



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Contaminación ambiental y gestión de residuos
sólidos en una municipalidad distrital,
Cusco, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**

AUTOR:

Montalvo Díaz, Jhon Willian (0000-0001-5746-7769)

ASESOR:

Dr. Godoy Caso Juan (0000-0003-3011-7245)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

LÍNEAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedico mi tesis con toda mi alma, primero a Dios y luego, a mi familia, sin ellos no lo habría logrado, su ayuda y ánimo han sido determinantes en este logro académico. Por consiguiente, es para mi familia el mérito de este trabajo. Con mucho cariño, Jhon Willian.

Agradecimiento

En primer lugar, quiero agradecer a Dios, por su guía espiritual en este camino de superación, pleno de éxito.

Mi reconocimiento a todas las personas que estuvieron presentes en logro de esta meta. Este proyecto que es muy importante para mí, y agradezco sinceramente su apoyo.

Mi gran y sincero agradecimiento a mi asesor, Dr. Juan Godoy Caso, por compartir sus conocimientos y brindar consejos y orientaciones, que fueron clave para el desarrollo del trabajo.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	8
II. MARCO TEÓRICO	12
IV. METODOLOGÍA	19
3.1. Tipo y diseño de investigación	19
3.2. Variables y operacionalización	20
3.3. Población, muestra y muestreo	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5. Procedimientos	22
3.6. Método de análisis de datos	22
3.7. Aspectos éticos	23
IV. RESULTADOS	24
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	35
VII. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS	44

Índice de tablas

	Pág.	
Tabla 1	Distribución de frecuencias y porcentajes de la variable contaminación ambiental	24
Tabla 2	Distribución de frecuencia y porcentajes de la variable gestión de residuos sólidos	25
Tabla 3	Significancia y correlación entre contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos	26
Tabla 4	Correlación de las dimensiones de contaminación ambiental con la variable gestión de residuo sólido.	27

Resumen

La presente tesis se enmarcó en la línea de investigación Gestión Ambiental y del Territorio. El objetivo de la investigación fue la relación de la contaminación ambiental entre la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021. La investigación fue de tipo básico, con diseño no experimental, de corte transversal, correlacional. La población estuvo conformada por trabajadores de una municipalidad local. La muestra estuvo conformada por 112 trabajadores. La técnica utilizada para la recolección de información fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario. El cuestionario para medir la variable contaminación ambiental estuvo conformado por 22 ítems y el cuestionario para medir la variable gestión de residuos sólidos por 18 ítems. Se utilizó el software estadístico SPSS versión 25 para procesar los datos. Los resultados de la investigación determinaron que la variable contaminación ambiental se relaciona directa y significativamente con la variable gestión de residuos sólidos, con un coeficiente de correlación de rho = 0.190, con un p-valor calculado de 0.000 lo que permitió la comprobación de la hipótesis planteada concluyendo que la relación entre las variables es positiva baja.

Palabras clave: contaminación ambiental, residuos sólidos, medio ambiente, desechos

Abstract

This thesis was framed in the Environmental Management and Territory research line. The objective of the research was the relationship between environmental pollution and solid waste management in a district municipality, Cusco 2021. The research was of a basic type, with a non-experimental, cross-sectional, correlational design. The population was made up of workers from a local municipality. The sample consisted of 112 workers. The technique used to collect information was the survey and the instrument was the questionnaire. The questionnaire to measure the environmental pollution variable consisted of 22 items and the questionnaire to measure the solid waste management variable by 18 items. SPSS version 25 statistical software was used to process the data. The results of the investigation determined that the environmental pollution variable is directly and significantly related to the solid waste management variable, with a correlation coefficient of $\rho = 0.190$, with a calculated p-value of 0.000, which allowed the verification of the hypothesis. raised concluding that the relationship between the variables is positive low.

Keywords: environmental pollution, solid waste, environment, waste

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la "crisis ambiental y el cambio climático" se caracteriza por un crecimiento desmesurado de las emisiones de gases tóxicos y la generación de residuos sólidos superior al crecimiento de la población, especialmente en ciudades populosas que "exportan" residuos a otros lugares, y destaca la reducción del número de los vertederos disponibles y los riesgos ambientales y de salud que presentan los mecanismos de disposición final antes descritos (Luna-Nemecio, 2021). El informe del Banco Mundial (2018) sobre desperdicio 2.0 dice que, sin una acción drástica y urgente, los desechos globales aumentarán en un 70% con respecto a las tasas actuales para 2050. A diferencia del 2016, se reportaron 242 millones de toneladas de residuos plásticos a nivel mundial, lo que representa alrededor del 12 % del total mundial (Liang y Yang, 2019).

Asimismo, los fenómenos de globalización y consumismo, que han desencadenado la sobreproducción de residuos sólidos y propiciado la aparición de nuevos riesgos, establece relaciones causales entre la gestión del medio ambiente, residuos sólidos y salud, especialmente en la era del virus del SARS-COV2 y Covid 19 (Sohail, 2021). Aunque la medición de los factores ambientales es compleja y no se cuenta con tecnologías de la información para el monitoreo y vigilancia de la salud para evaluar la magnitud y severidad de los riesgos para la salud (Unep, 2020).

A nivel nacional, uno de los mayores problemas que enfrenta el gobierno, es aquel relacionado con el ambiente, donde la contaminación ambiental que agobia a los ciudadanos peruanos, también se sufre en todo el planeta. Solo por mencionar una muestra, Machu Picchu, uno de los centros históricos más importantes de América y uno de los más visitados, recibe alrededor de 3.300 turistas diarios, entre peruanos y extranjeros; se esperaría que, los gobiernos y las políticas públicas y ambientales gestionen adecuada y responsablemente los recursos que provienen de este rubro a quienes se culpa de la pobreza del lugar (Figueroa, 2015).

A pesar de la normativa vigente en Perú, los gobiernos regionales y locales están cada vez más preocupados por la mala praxis en el manejo de residuos sólidos (basura) por parte de las autoridades nacionales, regionales y locales, como la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento (D.L. N°

1278, D.L. N° 1501-2020), frente al comportamiento antiecológico del ser humano, manifestado en la deforestación de la naturaleza, autocontaminación (emisiones de monóxido de carbono), orgánica e inorgánica. La basura se vierte en las calles y en los parques, provocando que el clima del planeta cambie debido a nuestra contaminación. La contaminación ambiental generada en algunos casos es un proceso irreversible de las fuentes naturales de agua, ecosistemas, bosques, lagos, ríos, pantanos, etc., que tiene como resultado la degradación ambiental y la salud de la población.

A nivel local, la negligencia de las autoridades locales en políticas ambientales como el manejo de residuos en el 2016 podría tener consecuencias muy lamentables para el país, precisamente por la falta de manejo de residuos sólidos, el Pueblo de Machu Picchu ese año era poco conocido Aguascalientes se va a través de una crisis. La acumulación de 14 toneladas de basura cada día no solo molesta a miles de turistas, sino que afecta la calidad de vida de la población de la zona. Un informe presentado por las autoridades del distrito técnico de la ciudad dice que solo el 30 por ciento de la basura acumulada en el área provino de los lugareños, mientras que un preocupante 70 por ciento fue causado por grupos de turistas. Alrededor de 14 toneladas de basura se acumulan en la ciudad histórica y sus alrededores todos los días. A través de la Ordenanza Municipal N° 28-2015-MDM/CM, la Ciudad de Machu Picchu Distrital aprobó un plan de manejo de residuos sólidos que propone estrategias para incrementar la participación cívica y comunitaria ambiental a través de la concientización y educación ambiental.

Otro problema encontrado es que las personas que trabajan en áreas de limpieza municipales y comunitarias también corren el riesgo de sufrir infecciones graves o lesiones corporales graves, como infecciones de la piel y otras partes expuestas del cuerpo y lesiones por objetos punzantes. Por tanto, los hallazgos sobre la gestión de estos residuos generados por la población nos permitirán gestionar y diseñar una estrategia eficaz que nos permita controlar y minimizar el riesgo, la degradación ambiental y la conservación de salud de la población.

Ante todo, lo mencionado se planteó la pregunta de investigación siguiente: ¿Cuál es la relación entre la contaminación ambiental y gestión de residuos

sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021? En cuanto los problemas específicos son: a) ¿De qué manera se relaciona la contaminación química y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021? b) ¿De qué manera se relaciona la contaminación física y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021? c) ¿De qué manera se relaciona la contaminación biológica y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021?

La investigación se justifica de manera práctica porque los resultados obtenidos ofrecen información diagnóstica importante sobre las variables estudiadas, que proviene del trabajo de campo realizado consolidando la percepción de los trabajadores, información que podría contribuir en la toma de decisiones para la solución de la problemática encontrada. En cuanto a la justificación relevancia social, la investigación ha abordado una problemática que afecta no solo a la población local, sino que es un problema generalizado en el mundo, y los aportes de este estudio contribuyen con información importante para el planteamiento de alternativas de solución. En lo que respecta a la justificación teórica, la información sobre estas variables es diversa, y a través de este estudio se busca una mejor sistematización de la misma, incluyendo teorías y enfoques conceptuales actuales y diversos estudios actuales publicados en bases de datos indizadas.

En cuanto al objetivo general: Identificar la relación de la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021. Los objetivos específicos formulados son: a) Determinar la relación entre la contaminación química y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021. b) Determinar la relación entre la contaminación física y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021. c) Determinar la relación entre la contaminación biológica y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021.

Los supuestos a comprobar comprenden la hipótesis general que infiere que: La contaminación ambiental se relaciona con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021. En cuanto los objetivos específicos son: a) La contaminación química se relaciona con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021, b) La contaminación física se

relaciona con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021, c) La contaminación biológica se relaciona con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021

II. MARCO TEÓRICO

Para la sustentación de las variables, se consideraron antecedentes tanto internacional como nacionales, como Moreira (2020) que tuvo como objetivo analizar los sistemas de gestión de residuos sólidos municipales en los gobiernos autónomos. El método tiene un enfoque descriptivo mixto cualitativo y cuantitativo, con categorías transversales no experimentales. La población estudiada incluyó 380 residentes que viven en áreas urbanas. En cuanto a la recolección de datos se utilizó un diseño tipo encuesta e instrumento 02 cuestionario, y mediante la aplicación de estos se obtuvo resultados satisfactorios, se demostró que la estructura de manejo de estos residuos sólidos es muy básica, lo cual se obtiene en los resultados obtenidos en la entrevista demostrado al departamento de limpieza y decoración, y no incorpora nuevos requisitos en materia ambiental. Por lo tanto, se puede concluir que la gestión de los RSU en los gobiernos autónomos descentralizados no cumple con los lineamientos establecidos en PNGIRS, de esta manera se debe incrementar el conocimiento de la población sobre el reciclaje y se debe realizar capacitación y capacitación sobre el manejo de residuos sólidos. Diseño de programas de sensibilización y programas para aumentar el conocimiento de los servicios prestados.

Asimismo, Olaguez et al. (2019) diseñó un plan de acción con el propósito de reducir los residuos y desechos generados por la comunidad universitaria de Sinaloa a partir de las actitudes mostradas por los universitarios respecto a los procesos de reciclaje. El estudio se realizó en el marco del enfoque cuantitativo y diseño no experimental, la información se recolectó mediante un instrumento de 14 ítems que medía actitudes y conocimientos respecto al reciclaje y educación ambiental. La investigación condujo a un exitoso programa de reciclaje llamado upsín-recicla, así como a programas y esfuerzos centrados en el avance tecnológico sostenible. En conclusión, se ha observado que este tipo de estrategia reconoce la implicación de la comunidad universitaria en la planificación y promueve el optimismo a favor del medio ambiente.

Por otro lado, Niño et al. (2017) investigaron la gestión de residuos sólidos a nivel domiciliario, identificaron los factores claves para la mejora de procesos en base a RSU. Se implementaron herramientas de investigación cualitativa como

entrevistas semiestructuradas y encuestas siguiendo la ruta de la investigación-acción y el análisis de la política municipal, determinando que esta se ha debilitado significativamente, debido a que el Estado no ha ajustado normativamente sus atribuciones correspondientes; vale la pena afirmar que los participantes en sus tres categorías coincidieron en que el origen del problema es la comunidad por lo cual las soluciones deben apuntar hacia ella. En particular, el 88% de las comunidades expresaron su voluntad de involucrarse y colaborar, asumiendo el rol que le corresponde en la propuesta de mejora actuales, y los proyectos o iniciativas futuras en las que participan activamente son en gran medida factibles.

Respecto a los antecedentes nacionales se consideró a Fernández (2022) quien tuvo como propósito conocer cómo se vincula la gestión de residuos sólidos con el impacto ambiental mediante métodos cuantitativos, diseño transversal no experimental y diseño correlacional aplicado en 218 residentes. Los datos se recogieron mediante cuestionarios. Según sus resultados, existe una correlación directa de nivel moderado entre las variables. En conclusión, este estudio menciona un vínculo directo entre las variables, donde los servicios prestados por los municipios pueden mejorar la gestión, recolección, conocimiento y clasificación de los residuos sólidos y, generar ingresos económicos.

En el mismo sentido, Quispe (2021) identificó la asociación entre los residuos y contaminación ambiental en San Juan Bautista. Se presenta un diseño de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, no experimental, transversal y correlacional, la herramienta utilizada es una encuesta, y se utilizó una muestra de 50 personas. Los resultados mostraron que el 48% de los vecinos considera que los residuos sólidos orgánicos urbanos se gestionan de manera efectiva, en tanto el 56% opina que la variable contaminación ambiental alcanzó un nivel normal. Asimismo, es claro que los residuos sólidos orgánicos la correlación negativa moderada entre los residuos sólidos orgánicos urbanos y la contaminación ambiental. Además, el nivel de significación es 0,671, por lo que no se rechaza la hipótesis nula. Se concluyó que, entre la contaminación ambiental y la gestión de residuos, la correlación es negativa (- 0,062) de nivel medio.

En tanto, Álamo (2019) estudió el impacto ambiental de la contaminación ambiental a nivel domiciliario como resultado del manejo integrado de residuos sólidos. Este estudio es un diseño cuantitativo no experimental aplicado, con una población de 250 trabajadores de áreas de aseo público, utilizando como herramienta los cuestionarios y como técnica la encuesta para obtener información, los resultados demostraron un impacto ambiental bajo, determinado por el estadígrafo Tau-b de Kendall = .021.

Asimismo, Gomez (2021) determinó el efecto de la gestión de residuos sólidos (GRS) afecta la contaminación ambiental en el relleno sanitario en Quitasol, Abancay. Mediante un estudio básico, no experimental, causal. Además, trabajó con 95 pobladores, aplicando cuestionarios se obtuvieron los datos que mostraron una relación inversa y significativa entre las variables estudiadas, determinada por $r=-0.677$ y $p=0.000$, lo que permite concluir que al mejorar GRS es posible reducir los daños al medio ambiente.

En tanto, Lino (2020) investigó la relación entre GRS y la conciencia ambiental, en un enfoque cuantitativa, básico, correlacional en la población de Supe, donde aplicando cuestionarios encontró que dicha relación es significativa, positiva alta determinado por $r=0,66$ y $p=0,000 < 0,05$, lo que permite concluir que al mejorar GRS es posible incrementar la conciencia ambiental.

Así también, Muñoz (2020) estableció la relación entre la GRS y la calidad de atención al cliente en el municipio de Morales, mediante un estudio básico, no experimental, realizado en 138 usuarios. La información recolectada identifica como el tipo dominante en el manejo de RS, al servicio público de limpieza y recolección selectiva, en las siguientes cifras 21.7% buena, 28.3% normal y 50% mala. En cuanto a la calidad de atención, los niveles de satisfacción alcanzan las siguientes cifras 22,5% buena, 37% normal y 40,6% mala, concluyendo en la existencia de una relación baja media determinada por $r=0.476$.

Saucedo (2020) estudió la vinculación entre gestión ambiental y la GRS mediante un estudio básico, no experimental realizado con la participación de 50 colaboradores. Los datos recolectados a través de un cuestionario de 40 enunciados, concluyendo la existencia de una relación alta entre las variables determinada por $\rho = 0.913$.

Por su parte, Carhuaz et al. (2020) investigaron comportamientos y actitudes ambientales responsables entre estudiantes universitarios. El método fue cuantitativo, utilizando un diseño correlacional descriptivo, y el muestreo se realizó en 287 estudiantes. Aplicaron cuestionario, llegando a la conclusión que la conciencia de la dificultad ambiental, reconocimiento del conocimiento de la dificultad ambiental, propósito del comportamiento proambiental y arquetipo de los problemas ambientales; mide el comportamiento proambiental de manera liberadora. Se estableció una correlación válida entre el comportamiento y las actitudes ambientales responsables entre los elementos que componen la variable.

En lo que respecta a la fundamentación teórica de la variable contaminación ambiental, se consideró lo siguiente: La teoría naturalista, en su visión del medio ambiente afirma que está integrado por componentes naturales o artificiales que se encuentran en permanente interrelación, dichas interacciones son generadoras de vida constituyendo otros sistemas en la naturaleza, por lo que resulta necesario hacer uso de sus recursos de una manera racional, para evitar el daño en la diversidad biológica y no biológica que son parte de los ecosistemas, y de esa manera lograr su protección, la naturaleza podrá estar protegida en la medida que comprometa a todos los seres humanos en dicho propósito (Mundó, 2019). Por su parte Fonseca (2019) apoya la teoría del desarrollo sostenible, la misma que sostiene que los seres humanos se desarrollen en el presente, sin perjudicar el futuro de los recursos, es decir, propicia la sostenibilidad del medio ambiente (Liang y Yang, 2019). En otras palabras, con ello se busca el desarrollo del medio ambiente de manera sostenible. Tal como se evidencia, en nuestros días se busca propiciar condiciones de vida para todo el planeta, sustentadas en la acción responsable, permanente y eficaz del ser humano, la misma que vinculada al crecimiento de la producción económica, dará origen a la armonía social y la sustentabilidad ambiental ecológica (Ojeda-Pérez et al., 2019).

La contaminación ambiental es la confluencia de elementos físicos, químicos y biológicos, conformantes del medio ambiente, ya sea que tenga su origen en la propia naturaleza o haya sido producida por el humano, que

producen alteraciones en éste representando un riesgo para toda vida en la Tierra (Ministerio del Ambiente [Minam], 2016).

Los componentes de la variable, según Pineda (2018) comprenden la contaminación química, que se produce a causa del uso indiscriminado de productos químicos cuya composición dañan la vida en el planeta. Otra dimensión es la contaminación lumínica y visual que se produce por la sobreexposición a luz artificial presente en las grandes ciudades (Bhujabal et al., 2021). La dimensión contaminación física, se produce debido al daño que se produce en los recursos hídricos del planeta, originada por desechos de actividades domésticas, industriales, mineras, agrícolas, ganaderas, comerciales y turísticas, lo que ocasiona daños irreparables en el agua y a los seres que habitan en ella (Li et al., 2019). La contaminación del suelo, es la que ocurre por los desperdicios sólidos y químicos derivados de las actividades que realiza el hombre, tiene por efecto reducir la fertilidad y producción del suelo (Jiménez, 2017). La contaminación animal y vegetal no deja fuera la contaminación en el aire, el agua y el suelo, que puede provocar daño en la vida animal y la muerte del planeta (Abarca et al., 2015). Dimensión contaminación biológica, se le denomina así al impacto causado por el hombre en el medio ambiente. Virus y bacterias ingresan a la biosfera, destruyendo ecosistemas, lo cual repercute en la flora y la fauna (Yllan, 2018) son fuentes de este modo de contaminación: las fábricas de alimentos, las aguas residuales, los sistemas de alcantarillado, los vertederos y los cementerios (Sarkodie y Adams, 2018).

La Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314, 2000) establece los principios de la gestión de residuos sólidos, precisando que es parte de la política asumida, el desarrollo de acciones de educación y capacitación para lograr una administración eficaz y sostenible. La ejecución de mecanismos de compromiso social con los desechos con la finalidad de evitar daños que perjudiquen la salud y el ambiente. Para el tratamiento de residuos sólidos la aplicación de tecnología de punta (Silpa, et al., 2018). Restaurar suelos y ambientes que han sufrido los embates de la acumulación de desechos o residuos sólidos. Siendo imprescindible evitar la contaminación ambiental que genera la aglomeración de residuos y desechos (Sinia, 2000).

La teoría de las compensaciones ambientales representa aquellas actividades de apoyo en la gestión de residuos, la misma que toma en cuenta cuatro factores: económico, político, ecológico y sociocultural (Niu et al., 2021). El factor económico, orientada en la obtención de mayores beneficios a un mínimo impacto residual, priorizando la calidad de vida de las personas (Akhtar et al., 2020). Respecto a la regulación política, resalta el mecanismo de compensación ambiental con la finalidad de garantizar que todos los participantes sean compensados de manera justa (Zafar et al., 2020). El aspecto ecológico considera el manejo ambiental compensatorio para proteger la vida en los ecosistemas naturales para las generaciones venideras (Chowdhary et al., 2018). Finalmente, la parte sociocultural, que implica se llegue a una compensación por la gestión ambiental con la finalidad de asegurar la preeminencia de los valores relacionados con la cultura, la identidad, el entretenimiento, etc. (Ávila et al., 2018).

Sobre los desechos sólidos, el Han et al. (2016) sostiene que son productos o sustancias resultantes de los estados de producción, los mismos que pueden ser dispuestos para cualquier fin que estime conveniente, de acuerdo con algunos criterios medioambientales y de salud, Sánchez et al. (2019) conceptualizan el manejo de residuos sólidos como el uso o aprovechamiento de desechos o residuos provenientes de las actividades de los pobladores, acorde con las políticas o normas técnicas, ambientales, sociales y culturales de legitimidad, y el proceso de selección, tratamiento y orientación social (Wang et al., 2022). Así también, Fernández (2018) clasifica los residuos sólidos por su origen como desperdicios generados en el hogar resultado de las actividades domésticas, tales como residuos de alimentos, papel y cartón, vidrios, plásticos, latas, entre otros; residuos de los servicios de salud como hospitales, clínicas, etc.; residuos industriales (Ng et al., 2019).

Otra definición la plantea Fernández (2018) considera residuo sólido toda sustancia o producto sólido o semisólido que resulte de cuya disposición se pueda disponer de conformidad con lo dispuesto en las leyes sanitarias vigentes para evitar que los residuos sean nocivos para la salud y el ambiente. La GRS comprende los procesos de recolección, movilización y disposición final de los

desechos o residuos producto de la actividad humana acorde con la normatividad vigente (Abdoli et al., 2016).

Además, la importancia de la GRS radica en la protección y cuidado de la vida en el planeta. Según Susongko y Afrizal (2018) la gestión de los residuos sólidos es fundamental en cualquier organización porque trae beneficios tanto a la entidad como a la comunidad. Por otro lado, la entidad ha implantado un conjunto de procedimientos que pueden controlar la reproducción de los residuos y facilitar la recogida, para que la salud de la clase trabajadora de la entidad no se vea afectada y puedan realizar su trabajo en buenas condiciones sin salir perjudicados. Por otro lado, el almacenamiento óptimo evita que los residuos sean desechados en el medio ambiente, reduciendo así los efectos adversos de las acciones físicas (Gupta y Dutta 2018).

Respecto a las dimensiones de la GRS Hernández et al. (2004), precisan las siguientes: a) conocimiento sobre GRS, requiere una investigación a profundidad o insuficiente por las entidades, a efectos de conocer el manejo adecuado de los diversos residuos que los que generan la normalización de bioseguridad que deben realizar los humanos, b) práctica, que implica la realización de las acciones para la administración de los residuos acorde con las normas establecidas que permitan a las organizaciones gestionar de manera óptima los residuos sólidos que generan, c) actitud, que implica la tendencia positiva de una unidad a fomentar el uso de normativas para las operaciones de los residuos que genera.

IV. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio se desarrollará siguiendo un enfoque cuantitativo, haciendo énfasis en el procesamiento de resultados apoyado en herramientas estadísticas (Hernández y Mendoza, 2018). Además, el tipo de investigación es básica ya que el propósito principal es brindar el sustento teórico necesario para la solución del problema de la realidad (Pochet, 2015). Asimismo, la investigación, se desarrolló bajo el paradigma positivista, también conocido como racionalismo o cuantitativo, que visualiza una realidad con características observables y medibles en la que el investigador se mantiene neutral y objetivo; caracterizado por el uso de datos estadísticos.

El diseño de la investigación es no experimental, transversal, porque en el estudio el investigador hace el papel de observador de la realidad, describiendo y caracterizando el comportamiento de variables y dimensiones, sin intervenir en la realidad, sin manipular las variables, por lo que el diseño es no experimental (Acebes-Sánchez et al., 2019). Por otro lado, los datos deben recolectarse a través de una sola visita a la unidad de análisis, por lo que el estudio es transversal (Hernández y Mendoza, 2018).

El nivel de la investigación es descriptivo, correlacional, esta afirmación es apoyada por Cabeza et al., (2019), estudia características y comportamiento de los fenómenos, y la relación entre las variables y su comportamiento durante el período de estudio.

Asimismo, se aplicó el método hipotético – deductivo, que estudia a los hechos desde un enfoque general hacia uno particular, comprobando hipótesis para deducir conclusiones (Hernández y Mendoza, 2018).

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Contaminación ambiental.

Definición conceptual. Según el Minsa (2016) la considera como la confluencia de elementos físicos, químicos y biológicos que forman parte del medio ambiente, ya sean derivados de la propia naturaleza o producidos por el hombre.

Definición operacional. La contaminación ambiental es una variable categórica, cualitativa, que corresponde a una escala de medición ordinal, con tres niveles de orden: Baja, Moderada e Intensa. El instrumento contiene opciones de respuesta politómicas. Los componentes de la variable son: contaminación química, física y biológica. El detalle se muestra en el anexo 2.

Variable 2: Gestión de residuos sólidos

Definición conceptual. Se define como el servicio encargado de los procesos de recolección, movilización y disposición final de los desechos o residuos generados por la actividad humana de acuerdo con la normatividad vigente (Hernández et al., 2004).

Definición operacional. La Gestión residuos sólidos es una variable categórica, cualitativa, que corresponde a una escala de medición ordinal, con tres niveles de orden: Deficiente, Regular y Eficiente. El instrumento contiene opciones de respuesta politómicas. Los componentes de la variable son: Conocimientos sobre gestión de residuos sólidos, prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes y actitudes sobre gestión de residuos sólidos. El detalle se muestra en el anexo 2.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

La conceptualización de población la define como un conjunto de elementos, ya sean personas, documentos, hechos u otros valores que pueden medirse por las características comunes que la distinguen (Alan y Cortez, 2018). El presente estudio comprende 158 trabajadores de la municipalidad objeto de estudio.

Los criterios de selección aplicados en la determinación de la población fueron los siguientes:

Criterios de inclusión: Se consideraron a los trabajadores nombrados y a

aquellos que cuentan con contratos para el presente año, que han otorgado su consentimiento en participar del presente estudio.

Criterios de exclusión: No podrán participar del estudio aquellos trabajadores que se encuentran de vacaciones o cuentan con licencia al momento de iniciar la investigación.

3.3.2. Muestra

Se entiende por muestra a una parte característica y representativa de la población estudiada (Otzen y Manterola, 2017). En el presente estudio la muestra alcanzó el número de 112 trabajadores. El cálculo se detalla en el Anexo 3.

3.3.3. Muestreo

La muestra se determinó mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, según Hernández y Mendoza (2018) señala que es un procedimiento de que otorga a cada elemento de la población objetivo igual probabilidad de ser elegido.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica

En el estudio se aplicaron encuestas que incluyen el proceso de recolección sistemática de información para medir variables, facilitando el análisis de los datos recolectados (Prieto y Delgado, 2010).

3.4.2. Instrumentos

Los instrumentos utilizados en este estudio fueron dos cuestionarios. Un cuestionario es un conjunto de elementos o preguntas organizados dimensionalmente que se utilizan para recopilar las percepciones de los trabajadores (Escofet et al., 2016).

La variable contaminación ambiental se medirá mediante un cuestionario que contiene por 22 enunciados. En tanto, la variable residuo solidos se medirá con un cuestionario de 18 ítems. En el Anexo 4 se han incluido los cuestionarios.

3.4.3. Validez

La validez es una prueba aplicada a un instrumento para asegurar que el instrumento mide lo que se pretende medir (Sürücü et al., 2020). La validación de los instrumentos fue evaluada por criterio de especialistas en la materia quienes evaluaron la validez de contenido comprobando los supuestos de pertinencia, claridad y relevancia de los ítems de ambos cuestionarios, determinando que pueden ser aplicados en la muestra. En el anexo 5 se muestran los certificados de validación emitidos por los expertos.

3.4.4. Confiabilidad

La confiabilidad es una prueba que permite que un instrumento de verificación dé una respuesta similar en la población para la cual fue diseñado. La fiabilidad de los instrumentos se realizó mediante un piloto constituido por 20 trabajadores municipales, analizando los resultados mediante alfa de Cronbach. El resultado obtenido mediante la prueba piloto fue contaminación ambiental $\alpha=0.854$ y gestión de residuos sólidos $\alpha=0.928$. en el anexo 6 se detalla el análisis de fiabilidad realizado.

3.5. Procedimientos

Los procedimientos seguidos para la recopilación de los datos se inician con las gestiones realizadas para solicitar las autorizaciones correspondientes en la entidad, para el acceso a la población de estudio. En el anexo se adjunta la constancia correspondiente.

Se estableció comunicación los trabajadores de la entidad, informándoles de los objetivos del estudio, motivando su participación voluntaria. En el anexo se adjunta el consentimiento informado.

Los cuestionarios se aplicaron de forma virtual, mediante formularios digitales de Google, que fueron remitidos a los participantes vía WhatsApp. Las respuestas fueron almacenadas en la nube para su respectivo procesamiento.

3.6. Método de análisis de datos

El análisis de los datos recolectados se realizó en dos etapas (Berndt, 2020). La primera corresponde al procesamiento descriptivo y la segunda, a la prueba de

hipótesis. El análisis descriptivo se realizó a partir de la base de datos organizada de acuerdo con los niveles y rangos definidos, de los cuales se obtuvieron la distribución de frecuencias de las variables y sus dimensiones.

El análisis inferencial se realizó, primero, determinando la normalidad de los datos, que permitió establecer la prueba no paramétrica rho de Spearman para calcular las correlaciones correspondientes y comprobar las hipótesis formuladas.

3.7. Aspectos éticos

La investigación realizada siguió los principios éticos de anonimato, puesto que se protegió en todo momento la identidad de los participantes; la autonomía, dado que cada encuestado otorgó su consentimiento debidamente informado sobre los propósitos y detalles de la investigación; y benevolencia, porque los resultados de la investigación contribuirán en alternativas de solución para la problemática abordada (Rodríguez y Pérez, 2017).

Asimismo, se respetaron los criterios establecidos en el Código de ética de investigación de la universidad y las normativas internacionales que resguardan la originalidad del trabajo realizado y los derechos de autor de las fuentes consultadas.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

Tabla 1

Distribución de frecuencias y porcentajes de la variable contaminación ambiental

Niveles	V1. Contaminación ambiental		D1. Contaminación química		D2. Contaminación física		D3. Contaminación biológica	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Baja	<i>f</i>	%	27	24.1%	26	23.2%	26	23.2%
Moderada	31	27.7%	72	64.3%	75	67.0%	73	65.2%
Intensa	67	59.8%	13	11.6%	11	9.8%	13	11.6%
Total	14	12.5%	112	100.0%	112	100.0%	112	100.0%

Nota. Elaboración propia, resultados obtenidos con el programa SPSS V.25

En la Tabla 1, se visualizan los resultados de la variable contaminación ambiental, donde el 59.8% de los encuestados, perciben que el nivel es moderado, además de un 27.7% señalaron un nivel bajo, y solo el 12.5% de forma intensa. En cuanto a los resultados de los análisis descriptivos de las (3) dimensiones de la variable contaminación ambiental se tiene que los resultados de la dimensión contaminación química el 64.3% del personal, percibieron como nivel moderado, el 24.1% consideró un nivel bajo y un 11.6% en un nivel intenso. En cuanto a la dimensión contaminación física el 67.0% del personal perciben un nivel moderado, el 23.2% señala que está en un nivel bajo y solo el 9.8% nivel intenso. Respecto a la dimensión contaminación biológica el personal indico que está en un nivel moderado el 65.2%, el 23.2% del personal percibieron como nivel bajo y el 11.6% en un nivel intenso.

Tabla 2*Distribución de frecuencia y porcentajes de la variable gestión de residuos sólidos*

Niveles	V2. Gestión de residuos sólidos		D1. Conocimientos sobre gestión de residuos sólidos		D2. Práctica sobre gestión de residuos sólidos inertes		D3. Actitudes sobre gestión de residuos sólidos inertes	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Deficiente	5	4.5%	7	6.3%	8	7.1%	10	8.9%
Regular	82	73.2%	85	75.9%	76	67.9%	80	71.4%
Eficiente	25	22.3%	20	17.9%	28	25.0%	22	19.6%
Total	112	100.0%	112	100.0%	112	100.0%	112	100.0%

Nota. Elaboración propia, resultados obtenidos con el programa SPSS V.25

En la Tabla 3, presenta los resultados, donde el 73.2% de los trabajadores, perciben que la gestión de residuos está en un nivel regular, en tanto un 22.3% señaló que esta en un nivel eficiente, y solo 4.5% señalo que es deficiente. En cuanto a los resultados de los análisis descriptivos de las (3) dimensiones de la variable gestión de residuos sólidos se tiene que los resultados de la D1. Conocimientos sobre gestión de residuos sólidos el 75.9% del personal, percibieron como nivel regular, el 17.9% consideró un nivel eficiente y solo un 6.3% deficiente. En cuanto a la D2. Práctica sobre gestión de residuos sólidos inertes el 67.9% del personal perciben un nivel regular, el 25.0% señala que está en un nivel Eficiente y solo el 7.1% indica un nivel deficiente. Respecto a la D3. Actitudes sobre gestión de residuos sólidos inertes el 71.4% del personal percibieron como nivel regular, un 19.6% percibió estar en un nivel ineficiente y el 8.9% como un nivel deficiente.

4.2. Resultados inferenciales

Contrastación de la hipótesis general

H₀: No existe relación entre la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021.

H₁: Existe relación entre la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021.

Tabla 3

Significancia y correlación entre contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos

			Variable contaminación ambiental	Variable gestión de residuos sólidos
Rho de Spearman	Variable contaminación ambiental	Coefficiente de correlación	1.000	,190**
		Sig. (bilateral)		.044
		n	112	112
	Variable gestión de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	,190**	1.000
		Sig. (bilateral)	.044	
		n	112	112

Nota. Elaboración propia, resultados obtenidos con el programa SPSS V.25

En la Tabla 3, muestra un valor de $p = 0,044$; menor que $0,05$ lo cual conduce a rechazar H_0 , concluyendo que existe relación directa y significativa entre la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólido. Por consiguiente, en atención al objetivo general de la investigación se ha evidenciado que existe una correlación positiva muy baja, determinada por el coeficiente $\rho = 0,190$, entre la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021.

Contrastación de la primera hipótesis específica

H₀: No existe relación entre la dimensión contaminación química y la gestión de residuos sólidos

H₁: Existe relación entre la dimensión contaminación química y la gestión de residuos sólidos

Tabla 4

Correlación de la dimensión contaminación química con la variable gestión de residuo sólido.

		Dimensión contaminación química	Variable gestión de residuos sólidos	
Rho de Spearman	Dimensión contaminación química	Coefficiente de correlación	1.000	,215**
		Sig. (bilateral)		,023
		n	112	112
	Variable gestión de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	,215**	1.000
		Sig. (bilateral)	,023	
		n	112	112

En la tabla 4, se muestra un valor $p = 0,023$ menor que $0,05$ lo cual conduce a rechazar H_0 , concluyendo que existe relación directa y significativa entre la contaminación química y la gestión de residuos sólidos. Por consiguiente, en atención al objetivo específico 1 de la investigación se ha evidenciado que existe una correlación positiva baja, determinada por el coeficiente $\rho = 0,215$, entre la contaminación química y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021.

Contrastación de la segunda hipótesis específica

H₀: No existe relación entre la dimensión contaminación física y la gestión de residuos sólidos

H₁: Existe relación entre la dimensión contaminación física y la gestión de residuos sólidos

Tabla 5

Correlación de la dimensión contaminación física con la variable gestión de residuo sólido.

		Dimensión contaminación química	Variable gestión de residuos sólidos
Rho de Spearman	Dimensión contaminación física	Coeficiente de correlación	,193**
		Sig. (bilateral)	,042
		n	112
	Variable gestión de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	,193**
		Sig. (bilateral)	,042
		n	112

En la tabla 5, se muestra un valor $p = 0,042$ menor que $0,05$ lo cual conduce a rechazar H_0 , concluyendo que existe relación directa y significativa entre la contaminación física y la gestión de residuos sólidos. Por consiguiente, en atención al objetivo específico 2 de la investigación se ha evidenciado que existe una correlación positiva baja, determinada por el coeficiente $\rho = 0,193$, entre la contaminación física y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021.

Contrastación de la tercera hipótesis específica

H₀: No existe relación entre la dimensión contaminación biológica y la gestión de residuos sólidos

H₁: Existe relación entre la dimensión contaminación biológica y la gestión de residuos sólidos

Tabla 6

Correlación de la dimensión contaminación biológica con la variable gestión de residuo sólido.

			Dimensión contaminación biológica	Variable gestión de residuos sólidos
Rho de Spearman	Dimensión contaminación biológica	Coefficiente de correlación	1.000	,211**
		Sig. (bilateral)		,025
		n	112	112
	Variable gestión de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	,211**	1.000
		Sig. (bilateral)	,025	
		n	112	112

En la tabla 4, se muestra un valor $p = 0,025$ menor que $0,05$ lo cual conduce a rechazar H_0 , concluyendo que existe relación directa y significativa entre la contaminación biológica y la gestión de residuos sólidos. Por consiguiente, en atención al objetivo específico 3 de la investigación se ha evidenciado que existe una correlación positiva baja, determinada por el coeficiente $\rho = 0,211$, entre la contaminación biológica y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021.

V. DISCUSIÓN

En esta sección se discutirán en detalle los resultados, los cuales serán contrastados con el contexto de la investigación, es necesario evidenciar que estos son de lo global a lo específico, es decir, se consideran investigaciones realizadas en el exterior, y en nuestro país, estos son escogidos de acuerdo al propósito de la presente investigación, ya que los resultados comenzarán a ser analizados desde objetivos generales hasta objetivos específicos relacionados con la hipótesis de investigación, así mismo estos resultados serán comparados con aquellas teorías consideradas en el Marco teórico.

En cuanto al objetivo general de la indagación fue determinar la relación entre la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021, el resultado es una correlación de 0,190, lo que significa que la correlación es baja. Según este los resultados se asemeja al trabajo realizado por Moreira (2020) en su investigación concluyó que el sistema de gestión de residuos sólidos y gobiernos autónomos, muestra una estructura muy básica, y la relación entre ella es baja, el cual concluyó que la gestión de las RSU en el autogobierno descentralizado no está acorde con los lineamientos marcados por Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional, por lo que se debe incrementar el conocimiento de la población sobre el reciclaje y realizar capacitaciones en materia de reciclaje y administración, diseñar programas de divulgación y programas para aumentar el conocimiento de los servicios prestados.

De manera similar está el trabajo de Álamo (2021) donde sus resultados señalan una vinculación baja entre la GRS y contaminación ambiental, donde la falta de representación política y técnica, en este basurero se originó una mezcla de materias orgánicas e inorgánicas. Por otro lado, la contaminación se ve incrementada por la carencia de tratamiento del relleno sanitario, que está expuesto, y por los olores nocivos que se producen por la quema de desperdicios de todo tipo, la descomposición y propagación de organismos contaminantes del suelo y aire.

Comparando con el postulado teórico de Fonseca (2019) el precisa que en este contexto, la educación ambiental es crítica y debe potenciar la generación y

acumulación de desechos, reutilizar, reciclar y reciclar estos desechos, reducir la productividad de los desechos y evaluar los peligros ambientales para la salud, la generación de población y las intervenciones para promover la cultura de reducción de desechos, implementando programas de educación ambiental en las escuelas; mejorar la calidad y ampliar la cobertura de la gestión de los vertederos: recogida, reducción, valorización, reutilización y reciclaje; colocación segura, higiénica y respetuosa con el medio ambiente de los vertederos no utilizados, con consecuencias ambientales perjudiciales para la vida de las personas.

En cuanto a los resultados del objetivo específico, la correlación es de 0.215, y se concluye que existe una relación entre la contaminación química y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021. Resultados que es comparado con el trabajo de Fernández (2022) quien concluyo que existe correlación $Rho = 0,516$ indica una correlación moderada directa o positiva entre las variables. En conclusión, este estudio menciona un vínculo directo entre la gestión de los residuos sólidos municipales y su impacto ambiental, observando que los servicios prestados por los municipios pueden mejorar la gestión, recolección, conocimiento y clasificación de los residuos sólidos. residuos, generando ingresos económicos. Asimismo, Niño et al. (2017) quien concluyo que el 88% de sus encuestado expresaron su involucramiento y voluntad de cooperación, reconociendo su papel crítico y mostrando que las directrices actuales deben mejorarse en beneficio del medio ambiente. Sin embargo, un resultado diferente el este trabajo de Quispe (2021), quien determino que no existe correlación entre los residuos sólidos orgánicos municipales y el grado de contaminación ambiental siendo la $rho = -0,671$, por lo que no se rechaza la hipótesis nula.

En cuanto a la contaminación química, el Minan (2016) señala que se produce en aire, suelo y agua, como resultado de la interacción de sustancias químicas, aceites o ácidos presentes en los residuos domiciliarios o industriales. Por otra parte, la normatividad sobre los residuos sólidos busca reducir los efectos adversos en el ambiente, impulsando el manejo adecuado de los recursos, en especial, la educación ambiental y conciencia ambiental, e incluir estos contenidos en programas a corto, mediano y largo plazo.

En cuanto a los resultados para un objetivo específico 2, se encontró una correlación de 0,193, concluyendo que existe una relación entre la contaminación física y la gestión de residuos sólidos, que podemos comparar con Lino (2020) quien concluyó que en efecto hay relación entre la gestión de residuos sólidos y la protección del medio ambiente, el cual obtuvo una correlación de $\rho = 0,66$, indicando una correlación positiva alta. Asimismo, los resultados de Gómez (2021) quien concluyó la relación negativa inversa Rho de Spearman -0.677 indican que el manejo de los residuos sólidos tiene una relación inversa significativa con la contaminación ambiental. viceversa, es decir, una mejor gestión de los residuos reducirá los daños al medio ambiente.

De acuerdo a lo expresado por el Minan (2016) señala que la mala gestión de los residuos sólidos y la mala disposición final conducen a la acumulación de residuos, la clara separación y clasificación desde la fuente se ha convertido en la base principal para el correcto manejo de los residuos sólidos y los esfuerzos para reducir o aliviar la contaminación ambiental.

Respecto al resultado del objetivo específico 3, se obtuvo una correlación de 0.193, concluyendo que existe una relación entre la contaminación biológica y la gestión de residuos sólidos, cuyo resultado se corrobora con el Muñoz (2020) concluyó que existe relación entre las variables Gestión de residuos sólidos y calidad de atención siendo el $\rho = 476$. Así también Carhuaz et al. (2020) concluyeron que existe relación entre los comportamientos y actitudes ambientales responsables entre los elementos que componen las variables.

De acuerdo con Abdoli (2016), las acciones organizadas por parte de los gobiernos locales se consideran importantes para reducir la contaminación ambiental, por tal motivo, las acciones organizadas son importantes para ayudar a gestionar los residuos sólidos locales, y luego encontró que más de un autor menciona que las relaciones con las variables se hacen necesarias para reducir la contaminación. A diferencia de Pineda (2018) entiende la contaminación química, que resulta del uso indiscriminado de productos químicos y cuyos componentes perjudican la vida en la Tierra.

También encontramos que la Ley General de Residuos Sólidos establece los principios de la gestión de los residuos sólidos, expresando que forma parte

de una presunta política de acciones educativas y de capacitación para lograr una gestión eficaz. Sostenible. Implementar mecanismos de compromiso social con el uso de residuos para evitar daños a la salud y al medio ambiente. Se aplica tecnología de punta para el tratamiento de los residuos sólidos. Restauración de suelos y ambientes dañados por acumulación de desechos o residuos sólidos. Es fundamental evitar la contaminación ambiental causada por la acumulación de desechos (Sinia, 2000).

Resumiendo, Fernández (2018), propone la siguiente clasificación de residuos sólidos: por su origen, afirma que, en este caso, todos los residuos de actividades domésticas como residuos de alimentos, periódicos, cuadernos y revistas, botellas de plástico y vidrio, latas, cartones etc. También incluye los residuos de los servicios de salud como hospitales, clínicas, etc. Los residuos industriales se dividen en residuos peligrosos y residuos no peligrosos, que son los residuos depositados como residuos en todos los procesos productivos de la industria, minería, pesca y electricidad.

Los resultados de la indagación demuestran en primer lugar la relación que existe entre las variables a investigar, así como la problemática que existe en la zona, ya que se encuentra que las RRSS no se gestionan y por tanto no existe una iniciativa para reducir la contaminación ambiental por el gobierno local; en primer lugar, se observa que el gobierno municipal no piensa Inconformidad con los vecinos que actuaron sobre el tema, en este sentido, no hay trabajo de organización ya que se encuentra mucha basura en las calles principales del pueblo, generalmente en las esquinas, así mismo no hay contenedores en ninguna de las calles, considerando que la zona va de comunidades urbanas a rurales, lamentablemente en ningún lado hay contenedores, por lo que los residentes se ven obligados a apilarlos en las esquinas.

Actualmente, los conflictos por el uso del suelo urbano en el distrito son en gran medida políticos y sociales. La contradicción surge en el alto desarrollo de usos residenciales sin equipamientos colectivos (excepto equipamientos educativos), lo que hace que las manzanas o solares residenciales resulten insuficientes en cuanto a escala, densidad, servicios urbanísticos, etc. Su nivel de habitabilidad ha bajado, esto explica la relación casi inexistente entre el mercado

inmobiliario y la renta del suelo. La inversión en construcción es discontinua, el proceso es largo y la autorización está estancada.

En conclusión, la destrucción de servicios ambientales refleja problemas urbanos en términos de uso de suelo y edificación, plasmados en: Equipamiento urbano disperso por vías desconectadas, sin equipamiento colectivo, pero la presencia de áreas metropolitanas de servicios (Sedapal, cuarteles y cementerios) dificultan cualquier estructura urbana. La vivienda, como unidad básica de vivienda, tiene restricciones en las áreas de vivienda, dormitorio, saneamiento, cocina y lavado, exacerbadas por la falta de servicios, equipamiento urbano y tenencia insegura. Las familias son las menos satisfechas con sus condiciones de vida.

Finalmente, muchos autores vienen investigando este tema, así mismo, Naciones Unidas habló sobre el cambio climático en el Acuerdo de París de 2015, y en ese sentido la investigación ayuda a prevenirlo, por lo que requiere que los países se comprometan a contribuir con el cambio climático. Es importante recalcar que el Perú es miembro del acuerdo, además, mayor responsabilidad debe recaer en los gobernantes de la ciudad del Cusco, ya que es considerada patrimonio cultural de la humanidad, en este sentido se debe cuidar primero. aspecto de la ciudad, seguido de la protección del medio ambiente, la gestión se debe hacer en las RRSS, porque no es para deshacerse de esto, sino para seguir estos procesos de aislamiento y gestión, desde este punto de vista se puede contribuir al cuidado del medio ambiente.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que la contaminación ambiental se relaciona de forma significativa con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco, 2022. Estas afirmaciones se respaldan en los valores encontrados $p=0.044$ además la correlación calculada $\rho =0.190$ es baja, lo que respalda que una mejor gestión de residuos sólidos contribuirá en reducir la contaminación ambiental.
2. Se determinó que la contaminación química se relaciona de forma significativa con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco, 2022. Estas afirmaciones se respaldan en los valores encontrados $p=0.023$ además la correlación calculada $\rho =0.215$ es baja, lo que respalda que una mejor gestión de residuos sólidos contribuirá en reducir la contaminación química.
3. Se determinó que la contaminación física se relaciona de forma significativa con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco, 2022. Estas afirmaciones se respaldan en los valores encontrados $p=0.042$ además la correlación calculada $\rho =0.193$ es baja, lo que respalda que una mejor gestión de residuos sólidos contribuirá en reducir la contaminación física.
4. Se determinó que la contaminación biológica se relaciona de forma significativa con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco, 2022. Estas afirmaciones se respaldan en los valores encontrados $p=0.025$ además la correlación calculada $\rho =0.211$ es baja, lo que respalda que una mejor gestión de residuos sólidos contribuirá en reducir la contaminación biológica.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere que el alcalde de la ciudad encuestada realice un programa de capacitación a los pobladores del distrito, mejore el proceso de generación de información de los diversos medios y capacite a los pobladores para en cuanto al manejo de residuos sólidos.
2. Se recomienda a los funcionarios del departamento de limpieza municipal realizar actividades para motivar a los vecinos del distrito a reciclar, reutilizar y reutilizar los residuos sólidos, en ese sentido también se puede proponer la colocación de contenedores por color, que son comunidades urbanas o rurales.
3. Se recomienda a los responsables de la entidad investigada fortalecer el proceso de recolección, incluyendo programas de capacitación, aumentar el presupuesto, aumentar el personal, mejorar la seguridad personal, contar con lugares y contenedores adecuados para que los vecinos puedan votar por sus residuos sólidos y de esta manera poder minimizar la contaminación ambiental.
4. Se recomienda que los pobladores se organicen y soliciten al gobierno distrital la colocación de contenedores de diferentes colores en cada cuadra, los cuales deberán colocarse en un área específica donde se permita la clasificación de basura, y hacerlo de manera cerrada hasta la llegada del vehículo recolector, para evitar que se acumule dicha basura, por último, hay que ser conscientes de los efectos nocivos de vivir con residuos sólidos.

REFERENCIAS

- Abarca, L., Maas, G. y Hogland, W. (2015). Desafíos en la gestión de residuos sólidos para las ciudades de países en desarrollo. *Tecnología en marcha*, 28, 2, 141-168. https://www.researchgate.net/publication/283761048_Desafios_en_la_gestion_de_residuos_solidos_para_las_ciudades_de_paises_en_desarrollo.
- Abdoli M., Rezaei M., Hasanian H. (2016) Integrated solid waste management in megacities. *Global J. Environ. Sci. Manage.*, 2(3): 289-298, Summer 2016 DOI: 10.7508/gjesm.2016.03.008
- Acebes-Sánchez, J., Díez-Vega, I., & Rodríguez-Romo, G. (2019). Physical activity among spanish undergraduate students: A descriptive correlational study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15), 2770. <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/15/2770>
- Akhtar, N., & Mannan, M. A. U. (2020). Mycoremediation: expunging environmental pollutants. *Biotechnology reports*, 26, e00452.
- Alan, D., Cortez, L. (2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. repositorio.utmachala.edu.ec
- Álamo, J. (2019). *Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios en la Contaminación Ambiental en la Municipalidad de Tumbes, 2019*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_7ee3ef01d16c703aa7c23bf3e19050d5
- Ávila-López, C. M., & Pinkus-Rendón, M. J. (2018). Teorías económico-ambientales y su vínculo con la dimensión social de la sustentabilidad en Áreas Naturales Protegidas. *CienciaUAT*, 13(1), 108-122.
- Banco Mundial (2018) *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Kaza, Silpa; Yao, Lisa C.; BhadaTata, Perinaz; Van Woerden, Frank. 2018. *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Urban Development. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>

- Berndt, A. E. (2020). Sampling methods. *Journal of Human Lactation*, 36(2), 224-226. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0890334420906850>
- Bhujabal, P., Sethi, N., & Padhan, P. C. (2021). ICT, foreign direct investment and environmental pollution in major Asia Pacific countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(31), 42649-42669.
- Carhuaz, E. O., Capurro, V. P., & Lorenzo, D. Y. (2021). Conducta y actitud ambiental responsable en estudiantes universitarios en Lima, Perú. *Apuntes Universitarios*, 11(1), 123-139.
- Chowdhary, P., Raj, A., & Bharagava, R. N. (2018). Environmental pollution and health hazards from distillery wastewater and treatment approaches to combat the environmental threats: a review. *Chemosphere*, 194, 229-246.
- DL N° 1278-2017 Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. Ministerio del Ambiente. Lima. Perú. DS. 012 – 2009. Política Nacional del Ambiente. Ministerio del Ambiente. Lima. Perú
- Escofet, A. Folgueiras, P. Luna, E. Palou, B. (2016). Elaboración y validación de un cuestionario para la valoración de proyectos de aprendizaje-servicio. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21 (70), 929-949. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=140/14046162013>
- Fernández Cuicapusa, R. (2022). *Gestión de residuos sólidos municipales y el impacto ambiental en el asentamiento humano de Túpac Amaru de Ate 2020*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79220>
- Figueroa, J, Arellano, A y Tello, S. (2015). Développement touristique ou reproduction sociale de la pauvreté: Les leçons de Cusco, Pérou. *Téoros*, 33(2)
- Fonseca Hernández, R. (2019). El desarrollo sostenible humano local: La evolución de la inclusión del territorio en las teorías del desarrollo. *Economía y Desarrollo*, 162(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842019000200003

- Gómez Gamboa, M. (2021). La influencia de la gestión de residuos sólidos en la contaminación ambiental en el botadero del sector quitasol de la Ciudad de Abancay 2021.
- Gupta, M. R., & Dutta, P. B. (2018). Tourism development, environmental pollution and economic growth: A theoretical analysis. *The journal of international trade & economic development*, 27(2), 125-144.
- Ham M., Marcela D., Horvat M. y Vjesnik, E. (2016) Insights for measuring environmental awareness. *Ekonomski vjesnik : Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues*, 29(1). <https://hrcak.srce.hr/161021>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.
- Hernández, K. Gutiérrez, W. Rincón, C. García, R. (2004). *Conocimientos, actitudes y prácticas en el manejo de residuos especiales sexto piso hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo Neiva*. Universidad Surcolombiana, Neiva.
- Jiménez, N. M. (2017). El residuo: producto urbano, asunto de intervención pública y objeto de la gestión integral. *Cultura y Representaciones sociales*, 11, 158–192.
- Liang, W., & Yang, M. (2019). Urbanization, economic growth and environmental pollution: Evidence from China. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*, 21, 1-9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210537918301598>
- Li, K., Fang, L., & He, L. (2019). How population and energy price affect China's environmental pollution?. *Energy policy*, 129, 386-396.
- Lino Anaya, M. A. Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en pobladores del Distrito de Supe, 2020.
- Luna-Nemecio, J. (2021). Sustentabilidad y acumulación de capital: disyuntivas geopolíticas ante la crisis ambiental mundializada [Sustainability and capital

accumulation: geopolitical dilemmas in front of the global environmental crisis]. *Ecociencia International Journal*, 3(4), 6-19.

Ministerio de Ambiente (2016). Plan Nacional de gestión integral de residuos sólidos 2016-2024.

https://www.unpei.org/sites/default/files/e_library_documents/Solid%20Waste%20Management%20National%20Plan%20%28PLANRES%29%202016-2024%20.pdf

Moreira, D. (2020). *Analizar el Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43753?locale-attribute=es>

Mundó, J. (2019). El naturalismo en las ciencias sociales vino para quedarse. *Ludus Vitalis*, 26(50), 243-246.

<https://www.centrolombardo.edu.mx/wp-content/uploads/formidable/126/804-1633-1-SM.pdf>

Muñoz Garcia, S. (2020). Gestión de residuos sólidos y calidad de atención en usuarios de la Municipalidad Distrital de Morales-2020.

Niu, W., Nie, W., Yuan, M., Bao, Q., Zhou, W., Yan, J., ... & Xue, Q. (2021). Study of the microscopic mechanism of lauryl glucoside wetting coal dust: environmental pollution prevention and control. *Journal of Hazardous Materials*, 412, 125223.

Niño Torres, Á. M., Trujillo González, J. M., & Niño Torres, A. P. (2017). Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio. Una mirada desde los grupos de interés: empresa, estado y comunidad. *Luna Azul*, (44), 177-187.

Ng, A., Weerakoon, D., Lim, E. y Padhye, LP (2019). Destino de los contaminantes ambientales. *Water Environment Research*, 91 (10), 1294-1325.

Ojeda-Pérez, F., García-Bueno, M. C., & González-Franco, R. A. (2019). Desarrollo sostenible del trabajador a través del trabajo decente. *Sociedad*

y *economía*, (38), 89-104.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-63572019000300089

- Olaguez-Torres, E., Espino-Román, P., Acosta-Pérez, K., & Méndez-Barceló, A. (2019). Plan de Acción a Partir de la Percepción en Estudiantes de la Universidad Politécnica de Sinaloa ante el Reciclaje de Residuos Sólidos y la Educación Ambiental. *Formación universitaria*, 12(3), 3-14. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062019000300003&script=sci_arttext
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci_arttext&tlng=pt
- Pineda, J. (2018). Evaluación ambiental. Disponible en: <https://encolombia.com/medio-ambiente/interes-a/tipos-de-contaminacionambiental/>. Consultado el 26 de mayo del 202
- Pochet, B. (2015). Comprendre et maîtriser la littérature scientifique. Bélgica: Gembloux Agronomic Press. <https://acortar.link/SPIfi6>
- Prieto, G. Delgado, A. (2010). Fiabilidad y Validez. *Papeles del Psicólogo*, 31(1),67- 74: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=778/77812441007>
- Quispe Galindo, DN (2021). *Residuos sólidos orgánicos urbanos y contaminación ambiental de la gestión municipal en pobladores del distrito de San Juan Bautista, 2021*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 179-200. https://apps.utel.edu.mx/recursos/files/r161r/w25493w/Metodos_cientificos_de_indagacion.pdf
- Sánchez-Muñoz, M. D. P., Cruz-Cerón, J. G., & Maldonado-Espinell, P. C. (2019). Gestión de residuos sólidos urbanos en América Latina: un análisis desde la perspectiva de la generación. *Revista Finanzas y Política Económica*, 11(2), 321-336.

- Saucedo, M. (2020). *Gestión ambiental y tratamiento de residuos sólidos en la Municipalidad de Montero, Ayabaca*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51276/Saucedo_GMA%20-%20SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Silpa, K., Lisa, Y., Perinaz B. y Frank, V. (2018). What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0-2018>
- Sürücü, L., & MASLAKÇI, A. (2020). Validity and reliability in quantitative research. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(3), 2694-2726. <https://www.bmij.org/index.php/1/article/view/1540>
- Susongko, P. y Afrizal, T. (2018) The Determinant Factors Analysis of Indonesian Students' Environmental Awareness in PISA 2015. *Journal Pendidikan IPA Indonesia*
- Sarkodie, S. A., & Adams, S. (2018). Renewable energy, nuclear energy, and environmental pollution: accounting for political institutional quality in South Africa. *Science of the total environment*, 643, 1590-1601.
- SINIA (2000). Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>. Consultado el 12 de mayo del 2020.
- Sohail, M. T., Ullah, S., Majeed, M. T., & Usman, A. (2021). Pakistan management of green transportation and environmental pollution: a nonlinear ARDL analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(23), 29046-29055.
- United Nations Environment Programme – UNEP (2020). La gestión de residuos es un servicio público esencial para superar la emergencia de COVID-19. Fecha de publicación: 24 de marzo de 2020. <https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/la-gestion-de-residuos-es-un-servicio-publico-esencial>
- Yllan, L. (2018) Study of the effect of environmental education on environmental awareness and environmental attitude based on environmental protection

46 law of the People's. EURASIA J Math Sci Tech Ed, 2018 - Volume 14
Issue 6, pp. 2277-2285. <https://doi.org/10.29333/ejmste/86214>

Zafar, A., Ullah, S., Majeed, M. T., & Yasmeen, R. (2020). Environmental pollution in Asian economies: does the industrialisation matter?. *OPEC Energy Review*, 44(3), 227-248

Wang, J. A., Liang, S., & Shi, P. (2022). Environmental pollution and protection. In *The Geography of Contemporary China* (pp. 215-229). Springer, Cham.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<p>Problema general</p> <p>¿De qué manera se relaciona la contaminación ambiental y gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021?</p> <p>Problemas específicos son:</p> <p>a) ¿De qué manera se relaciona la contaminación química y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021?</p> <p>b) ¿De qué manera se relaciona la contaminación física y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021?</p> <p>c) ¿De qué manera se relaciona la contaminación biológica y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación de la contaminación ambiental entre la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021.</p> <p>Objetivos específicos son:</p> <p>a) Determinar la relación entre la contaminación química y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021.</p> <p>b) Determinar la relación entre la contaminación física y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021</p> <p>c) Demonstrar la relación entre la contaminación biológica y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La contaminación ambiental se relaciona significativamente con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021.</p> <p>Hipótesis específicas son:</p> <p>a) La contaminación química se relaciona significativamente con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021,</p> <p>b) La contaminación física se relaciona significativamente con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021,</p> <p>c) La contaminación biológica se relaciona significativamente con la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco 2021</p>	Variable x: contaminación ambiental				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Nivel y rango
			Contaminación química	<ul style="list-style-type: none"> Contamina el agua. Contaminación del aire Contamina el suelo	1 – 4	Ordinal 1= Nunca, 2= Casi Nunca, 3= A veces, 4= Casi Siempre, 5= Siempre.	Baja Moderada Intensa
			Contaminación física	<ul style="list-style-type: none"> Ruido. Iluminación artificial Vibraciones.	5 – 14		
			Contaminación biológica	<ul style="list-style-type: none"> Desechos orgánicos Virus y bacterias	15 - 22		
			Variable Y: gestión de residuos solidos				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Nivel y rango
			Conocimientos sobre gestión de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento sobre disposición de residuos sólidos Conocimientos sobre saneamiento ambiental Conocimientos del ciclo de vida de los residuos sólidos	1 – 6	Ordinal 1= Nunca, 2= Casi Nunca, 3= A veces, 4= Casi Siempre, 5= Siempre	Deficiente Regular Eficiente
			Prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes	<ul style="list-style-type: none"> Participación en el desarrollo del plan para la gestión de residuos solidos Reciclaje según tipo de residuo Buenas prácticas de reciclaje	7 – 12		
			Actitudes sobre gestión de residuos sólidos inertes	<ul style="list-style-type: none"> Motivación e interés Afectividad frente al arrojo de desperdicios 	13 – 18		

			Cuidado del medio ambiente		
TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN		POBLACIÓN Y MUESTRA	INSTRUMENTOS		MÉTODO DE ANÁLISIS
Enfoque: Cuantitativo Tipo: Básica Diseño: No experimental, transversal Método: Hipotético - Deductivo		Población: 158 trabajadores Muestra: 112 trabajadores Muestreo: probabilístico, aleatorio simple	Variable: contaminación ambiental Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Variable: residuos sólidos Técnica: encuesta Instrumento: cuestionario		Estadística descriptiva: Frecuencias Estadística inferencial:

Anexo 2. Matriz de operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Contaminación Ambiental	La contaminación ambiental es definida como la presencia en el ambiente de cualquier agente ya sea físico, químico o biológico o la combinación de éstos en distintos lugares, formas y concentraciones y que sus efectos suelen ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, siendo a la vez, perjudiciales para la vida vegetal y animal del planeta (Ministerio del Ambiente, 2016)	La contaminación ambiental es una variable categórica, cualitativa, que corresponde a una escala de medición ordinal, con tres niveles de orden: Baja, moderada e intensa. El instrumento contiene opciones de respuesta policotómicas. Los componentes de la variable son: contaminación química, física y biológica	Contaminación química	<ul style="list-style-type: none"> Contamina el agua. Contamina el suelo. Contaminación del aire 	1 – 4	Baja Moderada Intensa
			Contaminación física	<ul style="list-style-type: none"> Ruido. Iluminación artificial Vibraciones. 	5 – 14	
			Contaminación biológica	<ul style="list-style-type: none"> Desechos orgánicos Virus y bacterias 	15 - 22	
Residuos solidos	Se define a la Gestión de los Residuos Sólidos (GRS) como las acciones y comportamiento de los actores sociales que se encuentran involucrados en el manejo de los elementos del sistema de GRS y los vínculos técnicos, ambientales, socioculturales, legales, institucionales y económicos que permiten su normal funcionamiento, por medio de los procesos de La generación y separación; recolección; transferencia y transporte; tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos (Abarca, Maas y Hogland, 2015).	La Gestión residuos sólidos es una variable categórica, cualitativa, que corresponde a una escala de medición ordinal, con tres niveles de orden: Deficiente, regular, eficiente. El instrumento contiene opciones de respuesta policotómicas. Los componentes de la variable son: Conocimientos sobre gestión de residuos sólidos, prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes y actitudes sobre gestión de residuos sólidos inertes	Conocimientos sobre gestión de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento sobre disposición de residuos sólidos Conocimientos sobre saneamiento ambiental Conocimientos del ciclo de vida de los residuos sólidos 	1 – 6	Deficiente Regular Eficiente
			Prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes	<ul style="list-style-type: none"> Participación en el desarrollo del plan para la gestión de residuos solidos Reciclaje según tipo de residuo Buenas prácticas de reciclaje 	7 – 12	
			Actitudes sobre gestión de residuos sólidos inertes	<ul style="list-style-type: none"> Motivación e interés Afectividad frente al arrojo de desperdicios Cuidado del medio ambiente 	13 – 18	

Anexo 3. Cálculo de la muestra

Para calcular la muestra se utilizó la fórmula siguiente:

$$n = \frac{Z^2 P \cdot Q \cdot N}{\varepsilon^2 (N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Donde:

Z (1,96): Valor de la distribución normal, para un nivel de confianza de $(1 - \alpha)$

P (0,5): Proporción de éxito

Q (0,5): Proporción de fracaso ($Q = 1 - P$)

e (0,05): Tolerancia al error

N: Tamaño de la población

n: Tamaño de la muestra

Reemplazando valores, se tiene:

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.5$$

$$Q = 0.5$$

$$N = 158$$

$$e = 0.05$$

$$N - 1 = 140$$

$$n = 112$$

Anexo 4. Instrumentos

Cuestionario para evaluar la contaminación ambiental

Estimados docentes: La información que nos proporcionará será sólo de conocimiento del investigador, por tanto, evalúe niveles de contaminación ambiental. Con este motivo solicito a Ud. Se sirva responder con mayor sinceridad posible a los enunciados en forma anónima y desde ya agradecemos tu participación.

Indicación: Lea los enunciados detenidamente y marque con una equis (x) en el casillero que considere conveniente según la escala que se propone; cuyo orden consiste en:

1= Nunca, 2= Casi Nunca, 3= A veces, 4= Casi Siempre, 5= Siempre

	Ítems	Escala				
		1	2	3	4	5
	CONTAMINACIÓN QUÍMICA					
1	Considera usted que utilizan en forma excesiva lejía para la limpieza de la entidad.					
2	Considera usted que utilizan en forma excesiva detergentes para la limpieza de la entidad.					
3	Considera usted que utilizan el ácido muriático de forma excesiva para la limpieza de los baños de la entidad como removedor de sarro.					
4	Considera usted que utilizan en forma excesiva los perfumadores de ambiente en aerosol.					
5	Considera que utilizan en forma excesiva los insecticidas, pesticidas y raticidas en aerosol en la entidad.					
6	Considera usted que se utilizan en forma excesiva los desodorantes en aerosol.					
7	Considera usted que se utilizan en exceso las pilas.					
8	Considera usted que existe uso excesivo de cosméticos por las damas.					
9	Considera usted que se hace uso excesivo de envase de plástico y Tecnopor.					
10	Considera usted que se acumula objetos inservibles en los techos o azoteas de la entidad.					
	CONTAMINACIÓN FÍSICA					
11	Considera que hay demasiado ruido vehicular (buses, autos, motos, tractores, etc.) cerca de la entidad.					
12	Considera usted que hay demasiados ruidos ambulatorios (música, megáfono, parlantes, etc.) cerca de la entidad.					

13	Considera usted que la iluminación en la entidad es excesiva y que incomoda a todos.					
14	Considera que hay demasiadas vibraciones generadas por camiones pesados, tractores u otros cerca de la entidad.					
	CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA					
15	Percibe que las personas arrojan los desperdicios de las verduras y frutas a las calles.					
16	Observa que se arrojan los pañales desechables a las calles.					
17	Observa que se arrojan animales muertos en las calles.					
18	Observa que se arrojan las envolturas de los alimentos envasados en las calles					
19	Percibe que con frecuencia suelen dejar la basura en las calles para que luego el camión recolector lo recoja.					
20	Percibe que las personas acostumbran con frecuencia miccionar en las calles.					
21	Cree que las personas acostumbran con frecuencia defecar en las calles.					
22	Percibe que las mascotas (perros, gatos, etc) defecan con frecuencia en las calles.					

Muchas gracias

Cuestionario para evaluar la contaminación ambiental

Estimados docentes: La información que nos proporcionará será sólo de conocimiento del investigador, por tanto, evalúe niveles de contaminación ambiental. Con este motivo solicito a Ud. Se sirva responder con mayor sinceridad posible a los enunciados en forma anónima y desde ya agradecemos tu participación.

Indicación: Lea los enunciados detenidamente y marque con una equis (x) en el casillero que considere conveniente según la escala que se propone; cuyo orden consiste en:

1= Nunca, 2= Casi Nunca, 3= A veces, 4= Casi Siempre, 5= Siempre

N°	ÍTEMS	Escala				
		1	2	3	4	5
	Conocimientos sobre gestión de residuos sólidos					
1	Conoce sobre la disposición de residuos sólidos a través de depósitos de diferentes colores					
2	Tiene presente que la calidad de agua y la obstrucción del alcantarillado, son factores para la aparición de enfermedades.					
3	Le informan que tener animales domésticos sin salubridad en la vivienda condiciona la aparición de enfermedades					
4	Se le capacita sobre el ciclo de vida de los residuos sólidos: Generación, transporte, clasificación, almacenamiento, tratamiento, reciclaje y disposición final, para su conocimiento					
5	Se capacita en el conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos según su nivel de biodegradabilidad					
6	Recibe asesoría de los conocimientos de mecanismos de conservación y manejo de residuos sólidos					
	Prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes					
7	Participa en el desarrollo del plan para la gestión integral de residuos sólidos					
8	Apoya el desarrollo y mejoramiento del plan para la gestión integral de los residuos sólidos					
9	Desarrolla buenas prácticas de reciclaje de residuos sólidos según su clasificación					
10	En su ciudad se deposita los residuos sólidos inertes en los tachos de color.					
11	Muestra predisposición al reciclaje reduciendo y reutilizando desechos sólidos					
12	Utiliza empaques o materiales reciclados cuando realiza compras en el mercado					

	Actitudes sobre gestión de residuos sólidos inertes					
13	Motivas a sus vecinos recoger información sobre las características de los residuos sólidos					
14	Se interesa por conocer el ciclo de vida de los residuos sólidos					
15	Insta con amabilidad a la gente que arroja desperdicios sólidos en la calle, el no hacerlo					
16	Participa en campañas para el cuidado del medio ambiente					
17	Usa productos biodegradables para no contaminar el ambiente					
18	Es responsable al separar los desechos que genera en su casa o en la ciudad					

Muchas gracias

Anexo 5. Certificados de validación

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CONTAMINACION AMBIENTAL									
N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias	
		Si	No	Si	No	Si	No		
	Contaminación química								
1	Considera usted que utilizan en forma excesiva lejía para la limpieza de la entidad.	X		X		X			
2	Considera usted que utilizan en forma excesiva detergentes para la limpieza de la entidad.	X		X		X			
3	Considera usted que utilizan el ácido muriático de forma excesiva para la limpieza de los baños de la entidad como removedor de sarro.	X		X		X			
4	Considera usted que utilizan en forma excesiva los perfumadores de ambiente en aerosol.	X		X		X			
5	Considera que utilizan en forma excesiva los insecticidas, pesticidas y raticidas en aerosol en la entidad.	X		X		X			
6	Considera usted que se utilizan en forma excesiva los desodorantes en aerosol.	X		X		X			
7	Considera usted que se utilizan en exceso las pilas.	X		X		X			
8	Considera usted que existe uso excesivo de cosméticos por las damas.	X		X		X			
9	Considera usted que se hace uso excesivo de envase de plástico y Tecnopop.	X		X		X			
10	Considera usted que se acumula objetos inservibles en los techos o azoteas de la entidad.	X			X	X			
	CONTAMINACIÓN FÍSICA	Si	No	Si	No	Si	No		
11	Considera que hay demasiado ruido vehicular (buses, autos, motos, tractores, etc.) cerca de la entidad.	X		X		X			
12	Considera usted que hay demasiados ruidos ambulatorios (música, megáfono, parlantes, etc.) cerca de la entidad.	X		X		X			
13	Considera usted que la iluminación en la entidad es excesiva y que incomoda a todos.	X		X		X			
14	Considera que hay demasiadas vibraciones generadas por camiones pesados, tractores u otros cerca de la entidad.	X		X		X			
	CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA	Si	No	Si	No	Si	No		
15	Percebe que las personas arrojan los desperdicios de las verduras y frutas a las calles.	X		X		X			
16	Observa que se arrojan los pañales desechables a las calles.	X		X		X			
17	Observa que se arrojan animales muertos en las calles.	X		X		X			
18	Observa que se arrojan las envolturas de los alimentos envasados en las calles	X		X		X			

19	Percibe que con frecuencia suelen dejar la basura en las calles para que luego el camión recolector lo recoja.	X		X		X	
20	Percibe que las personas acostumbra con frecuencia miccionar en las calles.	X		X		X	
21	Cree que las personas acostumbra con frecuencia defecar en las calles.	X		X		X	
22	Percibe que las mascotas (perros, gatos, etc) defecan con frecuencia en las calles.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: TELLO CASTILLO ENRIQUE ALEJANDRO DNI: 43327208

Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTION PUBLICA

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Machupicchu 16 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DESEMPEÑO LABORAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Conocimientos sobre gestión de residuos sólidos							
1	Conoce sobre la disposición de residuos sólidos a través de depósitos de diferentes colores	X		X		X		
2	Tiene presente que la calidad de agua y la obstrucción del alcantarillado, son factores para la aparición de enfermedades.	X		X		X		
3	Le informan que tener animales domésticos sin salubridad en la vivienda condiciona la aparición de enfermedades	X		X		X		
4	Se le capacita sobre el ciclo de vida de los residuos sólidos: Generación, transporte, clasificación, almacenamiento, tratamiento, reciclaje y disposición final, para su conocimiento.	X		X		X		
5	Se capacita en el conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos según su nivel de biodegradabilidad	X		X		X		
6	Recibe asesoría de los conocimientos de mecanismos de conservación y manejo de residuos sólidos	X		X		X		
	Prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes							
7	Participa en el desarrollo del plan para la gestión integral de residuos sólidos	Si	No	Si	No	Si	No	
		X		X		X		
8	Apoya el desarrollo y mejoramiento del plan para la gestión integral de los residuos sólidos	X		X		X		
9	Desarrolla buenas prácticas de reciclaje de residuos sólidos según su clasificación	X		X		X		
10	En su ciudad se deposita los residuos sólidos inertes en los tachos de color.	X		X		X		
11	Muestra predisposición al reciclaje reduciendo y reutilizando desechos sólidos	X		X		X		
12	Utiliza empaques o materiales reciclados cuando realiza compras en el mercado	X		X		X		
	Actitudes sobre gestión de residuos sólidos inertes							
13	Motivas a sus vecinos recoger información sobre las características de los residuos sólidos	Si	No	Si	No	Si	No	
		X		X		X		
14	Se interesa por conocer el ciclo de vida de los residuos sólidos	X		X		X		
15	Insta con amabilidad a la gente que arroja desperdicios sólidos en la calle, el no hacerlo	X		X		X		
16	Participa en campañas para el cuidado del medioambiente	X		X		X		
17	Usa productos biodegradables para no contaminar el ambiente	X		X		X		
18	Es responsable al separar los desechos que genera en su casa o en la ciudad	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: TELLO CASTILLO ENRIQUE ALEJANDRO DNI: 43327208

Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTION PUBLICA

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

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

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

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

16 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CONTAMINACION AMBIENTAL.

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	Contaminación química							
1	Considera usted que utilizan en forma excesiva lejía para la limpieza de la entidad.	X		X		X		
2	Considera usted que utilizan en forma excesiva detergentes para la limpieza de la entidad.	X		X		X		
3	Considera usted que utilizan el ácido muriático de forma excesiva para la limpieza de los baños de la entidad como removedor de sarro.	X		X			X	
4	Considera usted que utilizan en forma excesiva los perfumadores de ambiente en aerosol.	X			X		X	
5	Considera que utilizan en forma excesiva los insecticidas, pesticidas y raticidas en aerosol en la entidad.	X		X			X	
6	Considera usted que se utilizan en forma excesiva los desodorantes en aerosol.	X		X			X	
7	Considera usted que se utilizan en exceso las pilas.	X		X		X		
8	Considera usted que existe uso excesivo de cosméticos por las damas.	X			X		X	
9	Considera usted que se hace uso excesivo de envase de plástico y Tecnopor.	X		X		X		
10	Considera usted que se acumula objetos inservibles en los techos o azoteas de la entidad.	X		X		X		
	CONTAMINACIÓN FÍSICA	SI	No	SI	No	SI	No	
11	Considera que hay demasiado ruido vehicular (buses, autos, motos, tractores, etc.) cerca de la entidad.	X		X		X		
12	Considera usted que hay demasiados ruidos ambulatorios (música, megáfono, parlantes, etc.) cerca de la entidad.	X		X		X		
13	Considera usted que la iluminación en la entidad es excesiva y que incomoda a todos.	X		X		X		
14	Considera que hay demasiadas vibraciones generadas por camiones pesados, tractores u otros cerca de la entidad.		X		X		X	
	CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA	SI	No	SI	No	SI	No	
15	Percebe que las personas arrojan los desperdicios de las verduras y frutas a las calles.	X		X		X		
16	Observa que se arrojan los pañales desechables a las calles.	X		X		X		
17	Observa que se arrojan animales muertos en las calles.	X		X		X		
18	Observa que se arrojan las envolturas de los alimentos envasados en las calles.	X		X		X		

19	Percibe que con frecuencia suelen dejar la basura en las calles para que luego el camión recolector lo recole.	X		X				
20	Percibe que las personas acostumbra con frecuencia miccionar en las calles.	X			X			X
21	Cree que las personas acostumbra con frecuencia defecar en las calles.	X			X			X
22	Percibe que las mascotas (perros, gatos, etc) defecan con frecuencia en las calles.	X			X			X

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: TAPIA PEÑA JESUS DNI: 41656121

Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTION PUBLICA

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Machupicchu 16 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DESEMPEÑO LABORAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Conocimientos sobre gestión de residuos sólidos							
1	Conoce sobre la disposición de residuos sólidos a través de depósitos de diferentes colores	X		X		X		
2	Tiene presente que la calidad de agua y la obstrucción del alcantarillado, son factores para la aparición de enfermedades.	X		X		X		
3	Le informan que tener animales domésticos sin salubridad en la vivienda condiciona la aparición de enfermedades	X		X		X		
4	Se le capacita sobre el ciclo de vida de los residuos sólidos: Generación, transporte, clasificación, almacenamiento, tratamiento, reciclaje y disposición final, para su conocimiento	X		X		X		
5	Se capacita en el conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos según su nivel de biodegradabilidad	X		X		X		
6	Recibe asesoría de los conocimientos de mecanismos de conservación y manejo de residuos sólidos	X		X		X		
	Prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes							
7	Participa en el desarrollo del plan para la gestión integral de residuos sólidos	Si	No	Si	No	Si	No	
		X		X		X		
8	Apoya el desarrollo y mejoramiento del plan para la gestión integral de los residuos sólidos	X		X		X		
9	Desarrolla buenas prácticas de reciclaje de residuos sólidos según su clasificación	X		X		X		
10	En su ciudad se deposita los residuos sólidos inertes en los tachos de color.	X		X		X		
11	Muestra predisposición al reciclaje reduciendo y reutilizando desechos sólidos	X		X		X		
12	Utiliza empaques o materiales reciclados cuando realiza compras en el mercado	X		X		X		
	Actitudes sobre gestión de residuos sólidos inertes							
13	Motiva a sus vecinos recoger información sobre las características de los residuos sólidos	Si	No	Si	No	Si	No	
		X		X		X		
14	Se interesa por conocer el ciclo de vida de los residuos sólidos	X		X		X		
15	Insta con amabilidad a la gente que arroja desperdicios sólidos en la calle, el no hacerlo	X		X		X		
16	Participa en campañas para el cuidado del medioambiente	X		X		X		
17	Usa productos biodegradables para no contaminar el ambiente	X		X		X		
18	Es responsable al separar los desechos que generan su casa o en la ciudad	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: TAPIA PEÑA JESUS DNI: 41656121

Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTION PUBLICA

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

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

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

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

16 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CONTAMINACION AMBIENTAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Contaminación química							
1	Considera usted que utilizan en forma excesiva lejía para la limpieza de la entidad.	X		X		X		
2	Considera usted que utilizan en forma excesiva detergentes para la limpieza de la entidad.	X		X		X		
3	Considera usted que utilizan el ácido muriático de forma excesiva para la limpieza de los baños de la entidad como removedor de sarro.	X		X			X	
4	Considera usted que utilizan en forma excesiva los perfumadores de ambiente en aerosol.	X			X		X	
5	Considera que utilizan en forma excesiva los insecticidas, pesticidas y raticidas en aerosol en la entidad.	X		X			X	
6	Considera usted que se utilizan en forma excesiva los desodorantes en aerosol.	X		X			X	
7	Considera usted que se utilizan en exceso las pilas.	X		X		X		
8	Considera usted que existe uso excesivo de cosméticos por las damas.	X		X		X		
9	Considera usted que se hace uso excesivo de envase de plástico y Tecnopor.	X		X		X		
10	Considera usted que se acumula objetos inservibles en los techos o azoteas de la entidad.	X		X		X		
	CONTAMINACION FISICA	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Considera que hay demasiado ruido vehicular (buses, autos, motos, tractores, etc.) cerca de la entidad.	X		X		X		
12	Considera usted que hay demasiados ruidos ambulatorios (música, megáfono, parlantes, etc.) cerca de la entidad.	X		X		X		
13	Considera usted que la iluminación en la entidad es excesiva y que incomoda a todos.	X		X		X		
14	Considera que hay demasiadas vibraciones generadas por camiones pesados, tractores u otros cerca de la entidad.	X		X			X	
	CONTAMINACION BIOLÓGICA	Si	No	Si	No	Si	No	
15	Percebe que las personas arrojan los desperdicios de las verduras y frutas a las calles.	X		X		X		
16	Observa que se arrojan los pañales desechables a las calles.	X		X		X		
17	Observa que se arrojan animales muertos en las calles.	X		X		X		
18	Observa que se arrojan las envolturas de los alimentos envasados en las calles	X		X		X		

19	Percibe que con frecuencia suelen dejar la basura en las calles para que luego el camión recolector lo recoja.	X		X		X	
20	Percibe que las personas acostumbra con frecuencia miccionar en las calles.	x		X		X	
21	Cree que las personas acostumbra con frecuencia defecar en las calles.	X		X			X
22	Percibe que las mascotas (perros, gatos, etc) defecan con frecuencia en las calles.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Chorocho Chambergo Rubén Armando DNI: 70245128

Especialidad del validador: **MAESTRO EN GESTION PUBLICA**

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

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

Machupicchu 16 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DESEMPEÑO LABORAL

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
	Conocimientos sobre gestión de residuos sólidos								
1	Conoce sobre la disposición de residuos sólidos a través de depósitos de diferentes colores	X		X		X			
2	Tiene presente que la calidad de agua y la obstrucción del alcantarillado, son factores para la aparición de enfermedades.	X		X		X			
3	Le informan que tener animales domésticos sin salubridad en la vivienda condiciona la aparición de enfermedades	X		X		X			
4	Se le capacita sobre el ciclo de vida de los residuos sólidos: Generación, transporte, clasificación, almacenamiento, tratamiento, reciclaje y disposición final, para su conocimiento	X		X		X		X	
5	Se capacita en el conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos según su nivel de biodegradabilidad	X		X		X		X	
6	Recibe asesoría de los conocimientos de mecanismos de conservación y manejo de residuos sólidos	X		X		X		X	
	Prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes	Si	No	Si	No	Si	No		
7	Participa en el desarrollo del plan para la gestión integral de residuos sólidos	X		X		X			
8	Apoya el desarrollo y mejoramiento del plan para la gestión integral de los residuos sólidos	X		X		X			
9	Desarrolla buenas prácticas de reciclaje de residuos sólidos según su clasificación	X		X		X			
10	En su ciudad se deposita los residuos sólidos inertes en los tachos de color.	X		X		X			
11	Muestra predisposición al reciclaje reduciendo y reutilizando desechos sólidos	X		X		X			
12	Utiliza empaques o materiales reciclados cuando realiza compras en el mercado	X		X		X			
	Actitudes sobre gestión de residuos sólidos inertes	Si	No	Si	No	Si	No		
13	Motiva a sus vecinos recoger información sobre las características de los residuos sólidos	X		X		X			
14	Se interesa por conocer el ciclo de vida de los residuos sólidos	X		X		X			
15	Insta con amabilidad a la gente que arroja desperdicios sólidos en la calle, el no hacerlo	X		X		X			
16	Participa en campañas para el cuidado del medio ambiente	X		X		X			
17	Usa productos biodegradables para no contaminar el ambiente	X		X		X		X	
18	Es responsable al separar los desechos que generan su casa o en la ciudad	X		X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: CHOROCO CHAMBERGO RUBÉN ARMANDO **DNI: 70245128**

Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTION PUBLICA

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

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

16 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

Anexo 6. Confiabilidad

Variable contaminación ambiental

Alfa de Cronbach	N de elementos
,854	22

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Considera usted que utilizan en forma excesiva lejía para la limpieza de la entidad.	78,80	60,063	,279	,853
Considera usted que utilizan en forma excesiva detergentes para la limpieza de la entidad.	79,00	54,526	,561	,842
Considera usted que utilizan el ácido muriático de forma excesiva para la limpieza de los baños de la entidad como removedor de sarro.	79,00	55,158	,462	,847
Considera usted que utilizan en forma excesiva los perfumadores de ambiente en aerosol.	78,70	61,168	,108	,856
Considera que utilizan en forma excesiva los insecticidas, pesticidas y raticidas en aerosol en la entidad.	78,70	60,221	,276	,853
Considera usted que se utilizan en forma excesiva los desodorantes en aerosol.	79,20	53,853	,774	,836
Considera usted que se utilizan en exceso las pilas.	79,00	55,158	,736	,839

Considera usted que existe uso excesivo de cosméticos por las damas.	78,90	55,042	,726	,839
Considera usted que se hace uso excesivo de envase de plástico y Tecnopor.	79,20	51,537	,623	,839
Considera usted que se acumula objetos inservibles en los techos o azoteas de la entidad.	79,00	58,737	,393	,850
Considera que hay demasiado ruido vehicular (buses, autos, motos, tractores, etc.) cerca de la entidad.	78,85	60,134	,169	,856
Considera usted que hay demasiados ruidos ambulatorios (música, megáfono, parlantes, etc.) cerca de la entidad.	79,50	61,105	,023	,863
Considera usted que la iluminación en la entidad es excesiva y que incomoda a todos.	79,85	59,397	,083	,868
Considera que hay demasiadas vibraciones generadas por camiones pesados, tractores u otros cerca de la entidad.	79,35	49,397	,633	,839
Percibe que las personas arrojan los desperdicios de las verduras y frutas a las calles.	79,95	61,524	-,010	,864
Observa que se arrojan los pañales desechables a las calles.	78,70	58,432	,435	,849
Observa que se arrojan animales muertos en las calles.	79,20	53,853	,774	,836

Observa que se arrojan las envolturas de los alimentos envasados en las calles	79,00	55,158	,736	,839
Percibe que con frecuencia suelen dejar la basura en las calles para que luego el camión recolector lo recoja.	78,90	55,042	,726	,839
Percibe que las personas acostumbran con frecuencia miccionar en las calles.	79,20	51,537	,623	,839
Cree que las personas acostumbran con frecuencia defecar en las calles.	79,00	58,737	,393	,850
Percibe que las mascotas (perros, gatos, etc) defecan con frecuencia en las calles.	78,85	60,134	,169	,856

Variable gestión de residuos solidos

	Alfa de Cronbach	N de elementos		
	,928	18		
Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Conoce sobre la disposición de residuos sólidos a través de depósitos de diferentes colores	73,85	74,239	,665	,923
Tiene presente que la calidad de agua y la obstrucción del alcantarillado, son factores para la aparición de enfermedades.	73,65	74,134	,771	,921
Le informan que tener animales domésticos sin salubridad en la vivienda condiciona la aparición de enfermedades	73,95	72,471	,785	,920
Se le capacita sobre el ciclo de vida de los residuos sólidos: Generación, transporte, clasificación, almacenamiento, tratamiento, reciclaje y disposición final, para su conocimiento	73,65	74,029	,780	,921
Se capacita en el conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos según su nivel de biodegradabilidad	73,35	76,976	,780	,923

Recibe asesoría de los conocimientos de mecanismos de conservación y manejo de residuos sólidos	73,55	77,208	,492	,927
Participa en el desarrollo del plan para la gestión integral de residuos sólidos	73,65	77,818	,517	,926
Apoya el desarrollo y mejoramiento del plan para la gestión integral de los residuos sólidos	74,40	69,305	,628	,927
Desarrolla buenas prácticas de reciclaje de residuos sólidos según su clasificación	73,65	73,924	,546	,926
En su ciudad se deposita los residuos sólidos inertes en los tachos de color.	73,75	73,882	,560	,926
Muestra predisposición al reciclaje reduciendo y reutilizando desechos sólidos	73,80	77,326	,373	,930
Utiliza empaques o materiales reciclados cuando realiza compras en el mercado	73,60	78,042	,489	,927
Motiva a sus vecinos recoger información sobre las características de los residuos sólidos	73,85	74,239	,665	,923
Se interesa por conocer el ciclo de vida de los residuos sólidos	73,65	74,134	,771	,921
Insta con amabilidad a la gente que arroja desperdicios sólidos en la calle, el no hacerlo	73,95	72,471	,785	,920
Participa en campañas para el cuidado del medio ambiente	73,65	74,029	,780	,921

Usa productos				
biodegradables para no	73,35	76,976	,780	,923
contaminar el ambiente				
Es responsable al separar				
los desechos que genera en	73,55	77,208	,492	,927
su casa o en la ciudad				
