



Gestión de Residuos Sólidos y Calidad Ambiental en el Distrito de San Juan de Miraflores, 2022

Solid Waste Management and Environmental Quality in the District of San Juan de Miraflores, 2022

AUTORES

Juan Godoy Caso¹, Freddy Rondón Vargas¹, Luzmila Lourdes Garro Aburto¹, Jhony Santiago Ninaquispe Guerrero¹

¹Universidad César Vallejo, Lima, Perú

RECIBIDO: 07/03/2023, PUBLICADO: 12/09/2023

RESUMEN

El trabajo que nos propusimos lo realizamos con la intención de establecer la correlación de la gestión de residuos sólidos con la calidad ambiental en la que moran los vecinos del distrito de San Juan de Miraflores - Lima 2022. Su realización estuvo sustentada en el examen de la opinión de los vecinos y su discernimiento acerca de la manera como se tratan a los residuos sólidos y la manera en que estas técnicas mellan al medio ambiente. Nuestro trabajo está clasificado como investigación aplicada y diseño no experimental y profundidad correlacional. La muestra que se determinó en la población consto de 385 vecinos de este importante distrito ubicado en el cono sur de Lima, los que al ser entrevistados en la encuesta contribuyeron para responder los 44 ítems. Los resultados demostraron que hay una significancia de muy bajo nivel de correlación entre las variables.

Palabras clave: gestión de residuos sólidos, calidad ambiental, estética del paisaje, preservación de espacios, condiciones sanitarias

ABSTRACT

The work that we proposed was carried out with the intention of establishing the correlation of solid waste management with the environmental quality in which the residents of the district of San Juan de Miraflores - Lima 2022 live. Its realization was supported by the examination of the opinion of the neighbors and their discernment about the way in which solid waste is treated and the way in which these techniques damage the environment. Our work is classified as applied research and non-experimental design and correlational depth. The sample that was determined in the population consisted of 385 residents of this important district located in the southern cone of Lima, who, when interviewed in the survey, contributed to answer the 44 items. The results showed that there is a significance of a very low level of correlation between the variables.

Keywords: solid waste management, environmental quality, landscape aesthetics, preservation of spaces, sanitary conditions.

I. INTRODUCCIÓN

Un significativo problema ha forjado inquietud en los Estados, por tener operaciones de gestión de residuos aparentemente eficaces, pero con efectos bastante adversos en cuanto a lograr la reducción necesaria en su diaria generación, empleando procedimientos para la separación y el reutilizamiento.

Los casos de países como Alemania, Suiza y Bélgica poseedores de sistemas exitosos por los diferentes la esmerada cooperación que evidencian entre ellos, expresadas en sus cualidades políticas, legales, técnicas y culturales (Segura et al., 2020).

Para América Latina (AL), el cuidado del medioambiente se halla en segundo lugar al momento de planear acciones e instaurar políticas. Los procedimientos para la cogida de estos residuos poseen vacíos para atender una demanda que es cada vez más prioritaria por su acelerado crecimiento, ocasionando la aparición de salidas y botaderos de estos residuos.

La escasez de políticas obstaculiza que los responsables (El gobierno nacional, los gobiernos subnacionales, población y entes públicos) realicen labores de manera sistematizada para menguar la disposición de los mismos, en razón que anualmente la generación por los pobladores es cada vez mayor (Sáez & Undaneta, 2014).

Decreto Legislativo N° 1278 (2017) establece los cimientos para conseguir una gestión eficaz de este servicio. Lamentablemente, se observa en provincias y distritos que aún siguen realizando trabajos al interior de sus áreas urbanas para optimizar esta gestión, sin embargo, se evidencian depósitos de residuos tirados en botaderos y/o en lugares muy sensibles.

Este escenario que ha externalizado la limitada capacidad operativa de los sistemas de limpieza y, teniendo en cuenta la escasa participación de los vecinos en estas

actividades, obstaculiza la proyección esperada para los próximos años. Su efecto se aprecia en “la falta de educación ambiental”. En ese sentido, se definió el problema de la manera siguiente: ¿Cuál es la relación entre la implementación de la gestión de residuos sólidos y la calidad ambiental del Distrito de San Juan de Miraflores?

En esta investigación pretendemos poner a disposición de la comunidad científica y población del distrito detalles relacionados a la gestión de residuos sólidos y la calidad ambiental, a fin de que lograr sean explotados a manera de materiales en la realización de actividades en provecho de los vecinos.

La justificación teórica, consiste en proporcionar conocimientos, en aras de motivar labores que visualicen a una apropiada gestión de residuos en la jurisdicción de un gobierno municipal.

En cuanto a la justificación metodológica, esta se orienta a optimizar la efectividad de los procesos de gestión de residuos y minimización de estos, orientados a aminorar costes de limpieza en las zonas urbanas de uso público.

La justificación práctica, reside en contribuir a determinar las falencias y baluartes de los procedimientos preparados e implementados por el gobierno local, ayudando a lograr una mejor gestión municipal.

El objetivo que nos hemos trazado es: Establecer la relación entre la gestión de residuos y la calidad ambiental del Distrito de San Juan de Miraflores.

Asimismo, se planteó la hipótesis siguiente: Existe relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la calidad ambiental en la Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores, Lima – 2022. Hornee & Bhada-Tata (2012) determinaron que la gestión de residuos ha adquirido protagonismo debido al contundente daño que estos deshechos ocasionan a la calidad ambiental.

Ahmad Bhat et al. (2022) señalan a los gobiernos centrales y locales como responsables de realizar trabajos para minimizar los efectos negativos en los ecosistemas, destacan el erróneo tratamiento en la gestión de residuos, lo que redundaría en el medioambiente, contaminando los ecosistemas acuáticos, mencionando también que en la descomposición de residuos se forman componentes contaminantes con resultados significativamente negativos para el medio ambiente. Vardopoulos et al. (2021) determinaron que el reutilizamiento sería de mucha utilidad para minimizar los residuos generados por las poblaciones, orientándose en valorar y examinar prácticas y operaciones que contribuyan a lograr resultados que permitan establecer niveles satisfactorios en la administración de los desechos sólidos en el caso de Grecia.

Bhakta Sharma et al. (2020) establecieron que el aumento de estos desechos es resultado de las modificaciones en las costumbres de consumo, resaltando que las labores de evaluación y clasificación deben ser reforzadas, debiendo vigorizar a los recicladores encargados de la realización de estas acciones.

Nanda & Berruti (2020) estudiaron a los posibles emisores mundiales de desechos sólidos y determinaron la trascendencia de efectuar una debida categorización.

Resultando prioritario disminuir estas emisiones, mediante la evaluación y separación de los mismos, suministrando las acciones de reutilizamiento y rehabilitación de materias primas en razón que anualmente se desperdician capacidades para absorber y tratar la práctica terminal en los rellenos sanitarios.

Vidaurre (2020) determinó que las guías de programación ambiental proyectan la sostenibilidad territorial y de sus poblaciones en las zonas urbanas, organizando programas en aras de optimizar la calidad medioambiental, salud estatal y ornato, señalando a esta actividad como un requerimiento previo para el progreso exitoso.

Rojas (2020) determinó que los gobiernos subnacionales de las localidades deben disponer de programas que incluyan opciones de conducción e introducción de recicladores para menguar la totalidad de los desechos que se transportan a sus destinos finales.

Kulkarni & Anantarama (2020) señalan que deben realizarse acciones y procedimientos, evaluación y clasificación para la erradicación de residuos como parte de las operaciones en aras de mejorar la calidad ambiental.

Víctor et al. (2020) determinaron que la calidad ambiental es lesionada por la administración ineficaz de los desechos y sustentan que la escasez de una gestión de desechos y de directrices en cuanto al compromiso de los que emiten estos desechos y el menoscabo de intención de quienes deciden el diseñar e implementación de metodologías razonables, ha conducido a que estas labores sobre los desechos se tornen crecientemente con mayores dificultades mundialmente.

Blum et al. (2020) concluyeron que defender la calidad ambiental resulta de estudiar la aptitud del agua, suelo y aire. Una gestión de residuos sólidos impropia afectaría transformándolos en componentes contaminantes.

Brancoli et al. (2020) determinaron que los residuos orgánicos constituyen uno de los problemas de Suecia. El dispendio comprometido es obligatorio para conseguir una reducción de su emisión, además es conveniente utilizar opciones distintas para conseguir reciclar y tratar a estos residuos. Las operaciones tienen que ser razonables y que no ocasionen impacto ambiental.

Mattos et al. (2019) establecieron indicadores que tienen relación con la producción, clasificación, reciclaje, cogida y erradicación de desechos, creen trascendental resaltar que los indicadores de residuos sean confrontables entre los territorios nacionales y locales a nivel mundial, y la necesidad de instaurar estándares internacionales para el control de la calidad en las actividades comerciales.

Kumar Awasthi et al. (2019) sostienen que la demografía, capacidad adquisitiva, hábitos de consumo y el desarrollo de las industrias están llevando a una emisión de residuos indefendible. Los actuales sistemas igualmente invaden demasiada área y generan enormes gastos alcanzando a dañar el medio ambiente.

Pujara et al. (2019) determinaron la recogida y separación de residuos, reducen el daño ambiental. Señalan que una apropiada administración genera una señal reveladora positiva en el nivel de vida medioambiental.

Das & Sundar Bhattacharya (2019) señalan que la evaluación y separación son detalle necesario para disponer de una administración razonable de residuos sólidos sin forjar efectos medioambientales nocivos en las áreas urbanas.

Creliato & Lettieri (2018) concluyeron que el rescate de bienes, trastos y energía ha adquirido una escala progresiva en los últimos veinte años a fin de empujarse el uso descomunal de la ignición y los rellenos sanitarios. Sus importantes resultados señalan que la cogida altamente clasificada de artículos reciclables, son manejados como reemplazos de materias primas y biorresiduos en la generación de energía reversible, muy notable en el lapso de elaboración de bienes elementales para contribuir a minimizar las influencias y efectos denigrantes del ambiente.

Abdel-Shafy & Mansour (2018) concluyeron que el procedimiento para eliminar residuos es prioritario y se constituye en el primordial inconveniente en la generalidad de Estados, motivando la urgencia que se instituyan operaciones con métodos, factibles, con participación ciudadana y soporte económico que contribuyan a la atención del problema. Mencionan que la evaluación de residuos orgánicos es necesaria en las labores de producción de materias primas en razón a que constituyen los residuos con más presencia a nivel internacional.

Chen (2018) señala que la emisión de desechos está en función de las particularidades de la zona urbana, esta suministra una segregación de residuos sólidos que facilitará planear las operaciones que se necesitan para valorar y clasificar en aras de su inserción en economías circulares.

Ihedioha et al. (2017) examinaron los rangos de algunos minerales en los suelos alrededor de los depósitos de trastos comunales para obtener y suministrar datos relevantes acerca de la gravedad de la contaminación, el peligro ecológico de los minerales en la tierra y el peligro que afectaría la salud de la población del distrito.

También, sugieren adoptar las acciones que se requieren para examinar los riesgos y efectos en torno al óptimo nivel ambiental.

Tisserant et al. (2017) concluyeron que la generación y manejo de los residuos proveen una base medible cuantitativamente en favor del diseño y la evaluación de la política de economía circular, que comprometen su implementación en la gestión de desechos para conservar la aptitud del medioambiente.

Niño et al. (2017) estudiaron la opinión de las empresas, gobierno y población, su resultado resaltó en una política atenuada en razón que el Estado no mantuvo una posición precisa de sus capacidades acorde a la normatividad, asimismo la población mostró el deseo de participar y ayudar, mostrándose de acuerdo con el papel gubernamental, y enfatizaron la importancia de optimizar las capacidades disponibles.

Havukainen & Horttanainen (2017) establecieron que la responsabilidad social urbana se ha tornado muy notoria mundialmente para relieves la ingente abundancia de desechos formados como consecuencia del incremento demográfico mundial, asimismo señalan que el tratamiento ulterior al procedimiento de categorización y reutilización evidencia un

efecto revelador en el tiempo de vigencia de los depósitos regulados y óptimo nivel ambiental en las urbes.

Kumar et al. (2017) determinaron que la calidad del medioambiente es influida por la administración de desechos, asimismo sostienen que hay necesidad de disponer de opciones como la discriminación y producción de energía con la instauración de métodos y técnicas al interior de los depósitos de residuos sólidos.

Schwartz et al. (2017) dedujeron que en las acciones conviene concentrarse en reducir la emisión y realizar evaluaciones del reutilizamiento y categorización de desechos para recuperar los bienes de origen natural.

Goicochea (2015) señala que existe la imperiosa obligación de ejecutar políticas y guías desde un punto de vista ambiental en la gestión de desechos para estudiar los efectos en el medioambiente.

En Perú, todavía se indaga situar residuos de manera conveniente y en construcciones acreditadas de rellenos sanitarios. Falta una política nacional que guíe de manera segura las actividades y formas de acción que incluyan de manera articulada población y gobierno.

Román (2020) concluyó que el rumbo es crear conciencia en los vecinos en cuanto al tratamiento y efectos en el medio ambiente, particularmente de los residuos que son emitidos diariamente, con la finalidad de sembrar propuestas de cultura ambiental a fin de optimizar la calidad medioambiental.

Rebatta (2020) concluyó señalando la relevancia del manejo de desechos sólidos a fin de conservar un talante saludable al interior de una instalación de salud, sin embargo, sus rutinas no separan el asunto de limpieza gubernamental local que se instauran en las zonas pobladas.

Ascanio (2017) infiere que es necesario instituir formas de acción con la finalidad de conservar un desarrollo sostenible apelando a una gestión holística, envolviendo el ciclo de reutilización y la economía circular, para optimizar y mantener la calidad medioambiental como parte de la administración de residuos sólidos. Este escenario constituye un inconveniente actualmente para las zonas pobladas, promoviendo programaciones de planeamiento.

Valdivia (2020) propone la realización de acciones orientadas a concienciar a los colaboradores a fin de que estén en condiciones de apoyar al crecimiento sostenible, logrando mencionar que se presenta impacto ambiental nocivo por la colocación de desechos sólidos de manera inapropiada.

Cabada y Rodríguez (2020) concluyeron que el conocimiento ambiental se encuentra reciamente asociado a la gestión de los residuos, esas posiciones se mantienen basadas a la cultura sobre el medioambiente.

Sánchez (2019) señala que conforme se incrementa la cultura ambiental, se optimizará la administración de los residuos sólidos en los centros poblados.

Godínez (2019) comprobó el efecto del juicio acerca de la administración de residuos en los seres humanos y en su nivel de vida. Sosteniendo que hay relación entre la comprensión sobre los desechos caseros y su manejo, los individuos y su nivel de vida.

Quispe (2019) infirió que el nivel de contaminación por desechos sólidos está asociados significativamente a su manejo, acarreando impactos nocivos en el ambiente lo que es muy perjudicial sobre la calidad medioambiental.

Rojas (2018) determinó que el cuidado del medio ambiente está en función del minucioso tratamiento de los desechos, comprometiendo

a suscitar la educación ambiental a fin de contribuir a las labores de recojo, traslado y su disposición final. Indaga acerca de la participación ciudadana para incrementar su poder al interior de la programación de evaluación de desechos.

Illasaca (2018) concluyó que las amenazas ambientales se presentan por un impropio tratamiento de desechos sólidos, exponiendo que un elemento sensible es la evaluación de desechos, complementándose con operaciones de almacenaje y participación ciudadana.

Cabanilla (2017) demostró la asociación existente entre la gestión gubernamental local y el manejo de los desechos. Señala la relevancia de la responsabilidad administrativa y en sus mecanismos, así como la opinión de las agrupaciones vecinales del distrito de Carabayllo en Lima.

Gutiérrez (2018) determinó que la calidad ambiental de una localidad se encuentra apretadamente asociada a la gestión de los desechos sólidos, siendo particularmente importantes los procedimientos que se efectúan en aras de optimizar la gestión para lograr resultados positivos en beneficio de la población.

Rodríguez (2015) concluyó que el conocimiento ambiental es importante en la buena gestión de desechos, en razón que una población educada contribuirá al mantenimiento y preservación de sus áreas comunales y consecuentemente mejorará su calidad de vida. En cuanto a teorías y bases legales sobre el tema, se contó con las siguientes: El Decreto Legislativo N° 1278 (2017) define la gestión de residuos sólidos como un proceso que incluye la diversidad de labores ineludibles en la eliminación todos los desechos generados, garantizando una disposición final apropiada sin afectar el nivel de vida que ofrece el ambiente.

Según Rondón et al. (2016) al interior de los procedimientos sobre la administración de

desechos sólidos, la cooperación de la población es muy importante en contribuir a los procedimientos y tratamiento de los residuos.

El MINAM (2019), considera que son acciones y formas de acción consistente el recojo, traslado y disposición final de desechos manejando equipos para minimizar el daño sobre el medioambiente. La emisión y recuperación de estos desechos también se aprecia como parte trascendental de los procesos y se emplea para planear contramedidas y desplegar acciones de administración ambiental efectiva y sostenible.

De acuerdo al Decreto Legislativo N° 1278 (2017) los residuos sólidos son todo objeto, material, sustancia o elemento consecuencia del consumo o uso de bienes o servicios generados por la población. Sobre calidad ambiental, señala la proporción equilibrada del ornato, la conservación de los espacios y los lugares sanitarios que ofrece un gobierno local a su población (Román, 2020)

Según Escobedo (2022) la calidad ambiental perjudica el nivel de vida de la población, entendiéndose como la condición resultante de la interacción de los grupos sociales con sus contextos vivenciales, en tanto que su calidad de vida está relacionada con los componentes económicos y la situación en la que reposa.

II. METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación es tipo básico (Muntané, 2010), enfoque cuantitativo, nivel correlacional (Arias Gonzales et al., 2020), diseño no experimental transeccional (Hernández et al., 2014).

3.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

La población está constituida por los vecinos de una de las zonas urbanas correspondiente a los llamados distritos del cono sur de Lima, en este caso San Juan de Miraflores, con una población de 355,219 habitantes según el censo del INEI, 2017, y distribuido en seis (06) zonas catastrales.

3.2.2. MUESTRA

Constituida por 385 vecinos que fueron encuestados.

3.2.3. MUESTREO

Se aplicó el muestreo probabilístico al azar o aleatorio simple (Parra & Vásquez, 2017).

3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS

Vecinos del distrito de San Juan de Miraflores.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. TÉCNICA

Se utilizó una encuesta, proceso general en el que se recogen datos (Gil Pascual, 2016).

3.4.2. INSTRUMENTO

El instrumento estuvo conformado por 44 ítems, con cinco (05) opciones de respuesta y validados por expertos.

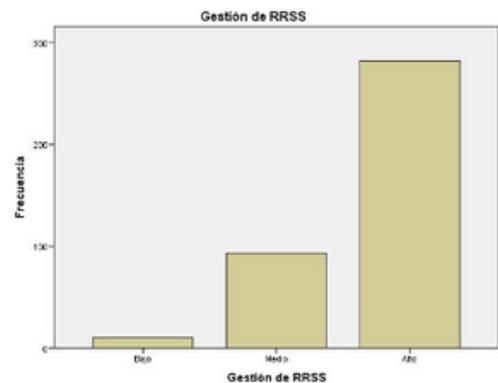
III. RESULTADOS

4.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Tabla 1. Variable "X"

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	10	2,6	2,6	2,6
Medio	93	24,2	24,2	26,8
Alto	282	73,2	73,2	100,0
Total	385	100,0	100,0	

Figura 1. Histograma de la Variable "Gestión de RRSS"



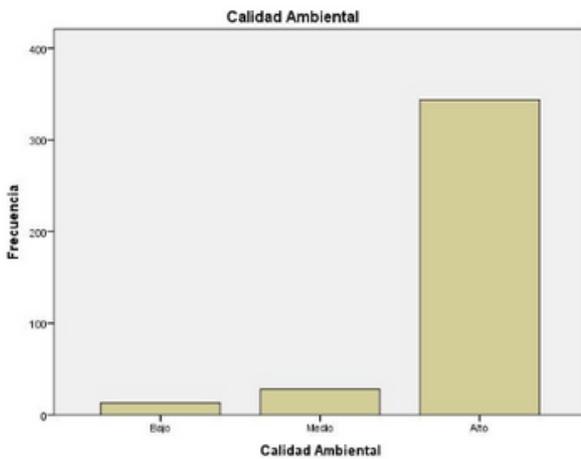
Interpretación. - De los 385 encuestados, 282 que equivalen al 73.2% consideran que la gestión de residuos tiene un nivel alto, 93 que equivalen al 24.2% opinan que es de nivel medio y 10 que equivalen al 2.6% señalan que el nivel es bajo.

Tabla 2.

Calidad Ambiental – Variable Y

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	13	3,4	3,4	3,4
Medio	28	7,3	7,3	10,6
Alto	344	89,4	89,4	100,0
Total	385	100,0	100,0	

Figura 2. Histograma de la Calidad Ambiental



Interpretación. - De los 385 encuestados, 344 consideran que la calidad ambiental posee un alto nivel, 28 opinan que es de nivel medio y 13 señalan que el nivel es bajo.

4.2. ESTADÍSTICA INFERENCIAL

HIPÓTESIS GENERAL

H0: No existe relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la calidad ambiental en la Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores, Lima – 2022.

H1: Existe relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la calidad ambiental en la Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores, Lima – 2022

Tabla 3.

Correlación de variables Gestión de residuos sólidos y calidad ambiental

Correlaciones				
			Gestión de RRSS	Calidad Ambiental
Rho de Spearman	Gestión de RRSS	Coefficiente de correlación	1,000	,157**
		Sig. (bilateral)	.	,002
	N		385	385
	Calidad Ambiental	Coefficiente de correlación	,157**	1,000
Sig. (bilateral)		,002	.	
N		385	385	

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación. - En la tabla se observa un coeficiente de correlación de 0.157, considerado como una asociación positiva muy baja, además el valor de sig. bilateral $p=0,02 < \alpha=0.05$ nos indica que se rechaza de la hipótesis nula y se acepta la de investigación, por consiguiente, existe relación directa y significativa entre la gestión de residuos sólidos y la calidad ambiental.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos son coincidentes con los autores citados en los que se distingue una relación positiva en las variables de esos estudios. Para comprobar el objetivo general planteado, se aplicaron la prueba estadística no paramétrica y el Rho de Spearman, que proporcionó un coeficiente de 0.157, que señala que hay una correlación positiva en las variables, también la significancia hallada indicó el rechazo de la hipótesis nula. Estos procedimientos empleados contribuyeron al alcance del objetivo trazado al inicio de la investigación.

Román (2020) dilucidó que la gestión de residuos y la calidad ambiental muestran relación positiva. De la misma manera, Mora (2021) logró demostrar la existencia de una relación directa baja de la gestión de residuos con la calidad ambiental. Los dos investigadores obtuvieron determinaron que para la variable “Y”, los entrevistados enfatizaron el valor de esta variable desde el punto de vista de sus subvariables, habiendo en ese sentido logrado una conclusión equivalente al investigado, teniendo un alto nivel de trascendencia.

Sin embargo, Paredes (2020) señaló la existencia de una relación positiva muy alta de la administración de residuos con la calidad ambiental. Enfatiza que este problema de desechos es complicado, y que la solución reside en lograr una cultura ambiental, resaltando el dispendio responsable, sustituyendo costumbres de consumo y programando labores de reutilización en aras de minimizar los efectos nocivos al medioambiente.

Gutiérrez (2017) determinó que los residentes de áreas urbanas concuerdan en que la apropiada conducción del servicio de limpieza pública constituye una herramienta que contribuye a lograr una calidad ambiental apreciable en las zonas urbanas. La conclusión se puede comparar con el resultado obtenido, dado que un 77.7% de los encuestados tiene la percepción que la conservación de las áreas al servicio de la población, tienen una categoría congruentemente alta, constituyendo una subvariable de la calidad ambiental.

Díaz (2022) concluye que la administración de residuos sólidos provenientes de los hogares muestra relación moderada directa con la calidad ambiental en Rumisapa, distrito de la Región San Martín, resaltando que la gestión y planeamiento mantienen una asociación con la administración de residuos sólidos, por ser necesarios para efectuar operaciones que redunden en su tratamiento y la mengua de los efectos sobre el medioambiente.

Decreto Legislativo N° 1278 (2017) señala que los gobiernos locales de los distritos, en cuanto a desechos sólidos deben disponer de los medios de gestión necesarios para el planeamiento de operaciones y asignación del presupuesto que garantice la realización de acciones activas encuadradas en la gestión de estos residuos. De la misma manera, indica que los municipios son los responsables del adecuado tratamiento de los residuos al interior de la ciudad.

Ascanio (2017) determinó que los residuos sólidos constituyen un inconveniente para las zonas urbanizadas en razón al incremento de la emisión de éstos.

Esta posición también sostenida por Moscoso (2020) el mismo que considera como principal explicación del incremento de la emisión de desechos sólidos al incremento demográfico, adicionado al poco compromiso vecinal para minimizar la emisión de residuos y lograr antener una educación de recuperación de desechos. Se puede mencionar que esta situación

problemática se agudiza en torno a una gestión de desechos sólidos disminuida, lo cual entorpece que las autoridades comunales estén en condiciones de adoptar operaciones oportunas para satisfacer las necesidades de limpieza pública. Ello mezclado con la escasa educación ambiental de la población ocasiona lugares muy sensibles de acopio de desechos sólidos, escenario de la localidad en estudio, los cuales están reconocidos completamente por tratarse de un escenario problemático recurrente. Los investigadores mencionados en los antecedentes coinciden que para conservar un nivel apropiado de la variable “X” en relación a la “Y” es forzoso que las acciones de educación se fortalezcan, en aras de impulsar cambios en los hábitos de los vecinos, buscando una orientación sostenible con participación vecinal a fin de minimizar los desechos que se emiten. También, estimular la colaboración vecinal en los proyectos de clasificación de desechos sólidos, hacia el reciclaje de desechos, buscando su retorno a las cadenas de mercadeo.

Román (2020) considera la necesidad de disponer de un sistema de recuperación, resultado que es similar al obtenido en nuestro estudio. Mora (2021) determinó una relación directa muy baja de la recuperación con la calidad medioambiental. Gutiérrez (2017) concluyó que sus encuestados creen en la necesidad de contar con un sistema de recuperación. Estos investigadores coinciden en que la evaluación de estos desechos constituye una opción de solución para operar el desmedido incremento de la emisión de desechos sólidos.

V. CONCLUSIONES

En la comprobación de la hipótesis general se evidencia que existe relación positiva para la clasificación de desechos sólidos comunales con la calidad ambiental. También, se puede decir que señalan como muy necesario una apropiada realización de estas variables.

Los resultados obtenidos coinciden con los de los investigadores citados, en razón de la existencia de una relación directa en niveles bajo, moderado y muy alto obtenidas con el estadístico Rho de Spearman, asimismo concluyen que la calidad ambiental está supeditada a la administración de residuos sólidos que se ha realizado en las zonas urbanas unidad de análisis del estudio, además vislumbra un estudio para instaurar acciones que contribuyan a agilizar y hacer más efectivos los procesos, toda vez que estos desechos son generados por la población y los cuales seguirán aumentando anualmente con el transcurrir del tiempo.

Del resultado obtenido con el estadístico Rho Spearman que arrojó un coeficiente de 0.192 se infiere la existencia de relación muy baja de la segregación de residuos sólidos comunales con la calidad ambiental. Lo que nos permite recomendar que al municipio de San Juan de Miraflores que prolongue los procedimientos de gestión de residuos sólidos eficientemente comprometiendo la colaboración de sus pobladores, acomodando los objetivos del Plan de Manejo de Residuos a ayudar en la mejora de la calidad ambiental, constituyéndose en obligatorio contar con los instrumentos de gestión precisos que faciliten el cumplimiento de esa labor.

SOBRE LOS AUTORES

Juan Godoy Caso, es doctor en Gestión y Desarrollo, Instituto Científico y Tecnológico del Ejército. Es profesor de investigación en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo (Lima, Perú).

Luzmila Lourdes Garro Aburto, es doctora en Psicología Educativa y Tutorial, Universidad César Vallejo. Es profesora de investigación en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo (Lima, Perú).

Freddy Rondón Vargas, es doctor en Gestión y Desarrollo, Instituto Científico y Tecnológico del Ejército. Es profesor de investigación en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo (Lima, Perú).

Jhony Santiago Ninaquispe Guerrero, es maestro en Gestión Pública, Universidad César Vallejo. Se dedica a una actividad privada (Lima, Perú)

REFERENCIAS

Ahmad Bhat, R., Yousaf, B., & Vijay Singh, C. (2022, January). Vulnerability of municipal solid waste: An emerging threat to aquatic ecosystems. *Chemosphere*, 287(132223). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.132223>

Arias Gonzales, J. L., Covinos Gallardo, M. R., & Cáceres Chávez, M. (2020, 09 14). Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en trabajos de investigación. *Ciencia Latina*, 4(2), 237-247. https://doi.org/10.37811/cL_rcm.v4i2.73

Ascanio, F. (2017). Plan de manejo de residuos sólidos urbanos para el distrito del Tambo según las recomendaciones de la agenda 21 [Tesis doctoral, Universidad del Centro del Perú]. In Repositorio de la Universidad del Centro del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/4130>

Bhakta Sharma, H., Bhattacharya, J., & Raja Vanapalli, K. (2020, November). Challenges, opportunities, and innovations for effective solid waste management during and post COVID-19 pandemic. *Resources, Conservation and Recycling*, 162(105052). <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105052>

Blum, W. E. H., Valentin, C., Stewart, B. A., & Lal, R. (2020). *Methods for Assessment of Soil Degradation*. Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.1201/9781003068716>

- Brancoli, P., Erikson, M., & Bolton, K. (2020, November). Environmental impacts of waste management and valorisation pathways for surplus bread in Sweden. *Waste Management*, 117, 136-145. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.07.043>
- Cabada, K., & Rodríguez, H. (2021). Conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos domiciliarios del Residencial San Francisco, distrito Huanchaco - 2020 [Tesis pregrado, Universidad Privada del Norte]. In *Repositorio RENATI*. <https://purl.org/per-repo/ocde/ford#2.07.00>
- Chen, Y.-C. (2018, September). Effects of urbanization on municipal solid waste composition. *Waste Management*, 79, 828-836. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.04.017>
- Cremiato, R., & Lettieri, P. (2018, August). Environmental impact of municipal solid waste management using Life Cycle Assessment: The effect of anaerobic digestion, materials recovery and secondary fuels production. *Renewable Energy*, 124, 180-188. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2017.06.033>
- Das, S., & Sundar Bhattacharya, S. (2019, August 10). Solid waste management: Scope and the challenge of sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 228, 658-678. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.323>
- Decreto Legislativo N.º 1278/-2017-MINAM. (22 de diciembre de 2017). Normas Legales, Nº 607472. Diario Oficial El Peruano, 23 de diciembre de 2016.
- Diaz, J. (2022). Gestión de residuos sólidos y calidad ambiental en la localidad de Pacchilla, distrito de Rumisapa - 2022 [Tesis maestría, Universidad César Vallejo]. In *Repositorio Universidad César Vallejo*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/5411>
- Escobedo, O. (2022). *Clasificación de centros educativos a través de su calidad ambiental urbana en el Área Metropolitana de Barcelona*. Depósito Digital de Documento de la UAB. <https://ddd.uab.cat/record/266435>
- Gil Pascual, J. A. (2016). *Técnicas e instrumentos para la recogida de información*. UNED. *Gestión de Residuos Sólidos | Dirección General de Calidad Ambiental*. (n.d.). server www.minam.gob.pe. Retrieved October 15, 2022, from <https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/gestion-de-residuos-solidos/>
- Godínez, R. (2021). Conocimiento de la gestión de residuos domésticos y su influencia en la calidad de vida de la población del distrito de Tacna, 2019 [Tesis maestría, Universidad Privada de Tacna]. In *Repositorio de la Universidad Privada de Tacna*. <http://hdl.handle.net/20.500.12969/1970>
- Goicochea, O. (diciembre, 2015). Evaluación ambiental del manejo de residuos sólidos domésticos en La Habana, Cuba. *Ingeniería Industrial*, 36(3), 263-274. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362015000300004
- Gutiérrez, D. (2018). Gestión Integral de los Residuos Sólidos Domiciliarios para mejorar la calidad ambiental urbana en el Distrito de Piura - 2017. [Tesis maestría, Universidad Cesar Vallejo]. In *Repositorio Universidad Cesar Vallejo*. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11774/gutierrez_md.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Havukainen, J., & Horttanainen, M. (2017, January 10). Environmental impact assessment of municipal solid waste management incorporating mechanical treatment of waste and incineration in Hangzhou, China. *Journal of Cleaner Production*, 141, 453-461. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.146>
- Huair, C. (2013). *Teoría Básica del Muestreo* (Vol. 1). Instituto Nacional Electoral. *Academia*, 1(3), 1-38 https://www.academia.edu/download/54151074/Teoria_Basica_del_Muestreo.pdf

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Definiciones de los enfoques Cuantitativo y Cualitativo sus similitudes y diferencias* (Vol. 1). Instituto Nacional Electoral. https://www.academia.edu/38217933/Definiciones_de_los_enfoques_cuantitativo_y_cualitativo_sus_similitudes_y_diferencias
- Hornweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). *What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management. Urban development series* (knowledge papers no. 15. World Bank, Washington, DC. © World Bank. ed.). <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17388> License: CC BY 3.0 IGO
- I. Abdel-Shafy, H., & S.M. Mansour, M. (2018, December). Solid waste issue: Sources, composition, disposal, recycling, and valorization. *Egyptian Journal of Petroleum*, 27(4), 1275-1290. <https://doi.org/10.1016/j.ejpe.2018.07.003>
- Ihedioha, J., Ukoha, P., & Ekere, N. (2017). Ecological and human health risk assessment of heavy metal contamination in soil of a municipal solid waste dump in Uyo, Nigeria. *Environmental Geochemistry and Health*, 39, 497-515. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10653-016-9830-4>
- Illasaca, L. (2021). Manejo de residuos sólidos acuícolas y su influencia en el nivel de riesgo ambiental del Centro de Acuicultura Morro Sama – Tacna, 2018 [Tesis maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. In *Repositorio REI*. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4306>
- INEI. (2018). *Resultados Censo 2017. Censos Nacionales 2017 – XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Recuperado Octubre 15, 2022, de <http://censo2017.inei.gob.pe/>
- Introducción a la investigación básica. (2010, Mayo - Junio). *RAPD ONLINE*, 33(3), 221-227. https://www.researchgate.net/profile/Jordi-Muntane/publication/341343398_Introduccion_a_la_Investigacion_basica/links/5ebb9e7d92851c11a8650cf9/Introduccion-a-la-Investigacion-basica.pdf
- Kumar, S., R. Smith, S., Fowler, G., Velis, C., Kumar, S. J., Arya, S., Kakesh Kumar, R., & Cheeseman, C. (2017, February 22). Challenges and opportunities associated with waste management in India. *Royal Society Open Science*, 4(160764). <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.160764>
- Kumar Awasthi, M., Zhang, Z., & Zhao, J. (2019). Sustainable Management of Solid Waste. *Sustainable Resource Recovery and Zero Waste Approaches*, 79-99. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64200-4.00006-2>
- Mattos, R., Stolte, B., & Battistelle, R. (2019). Solid waste indicators and their implications for management practice. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 16, 1129-1144. <https://doi.org/10.1007/s13762-018-2163-3>
- Mora, T. (2021). Gestión integral de residuos sólidos y calidad ambiental en el mercado municipal del distrito de Moro, 2021 [Tesis maestría, Universidad César Vallejo]. In *Repositorio Universidad César Vallejo*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/88541>
- Nanda, S., & Berruti, F. (2020, September 23). Municipal solid waste management and landfilling technologies: a review. *Environmental Chemistry Letters volume*, 19, 1433 - 1456. <https://doi.org/10.1007/s10311-020-01100-y>
- N. Kulkarni, B., & V. Anantarama. (2020, November 15). Repercussions of COVID-19 pandemic on municipal solid waste management: Challenges and opportunities. *Science of The Total Environment*, 743(140693). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140693>
- Niño, Á., Trujillo, J., & Niño, A. (2017, Junio). Gestión de Residuos Sólidos domiciliarios en la Ciudad de Villavicencio. Una mirada desde los grupos de interés: Empresa, Estado y Comunidad. *Luna Azul ISSN 1909-2474*, (44), 177-187. [10.17151/luaz.2017.44.11](https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.11)

Paredes, P. (2020). Caracterización de los residuos sólidos domiciliarios con la mejora de la calidad de gestión del medio ambiente en la Municipalidad de Santiago de Surco, año 2017. [Tesis de doctorado. Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Federico Villarreal. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3990>

Parra, L & Vásquez, M. (2017). Muestreo Probabilístico y No Probabilístico, *Universidad de Istmo*. 3-14. <https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2017/02/muestreo-probabilistico-no-probabilistico-guadalupe.pdf>

Pujara, Y., Govani, J., & Pathak, P. (2019, October 15). Review on Indian Municipal Solid Waste Management practices for reduction of environmental impacts to achieve sustainable development goals. *Journal of Environmental Management*, 248(109238). <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.07.009>

Rebatta, S. (2020). *Gestión de residuos sólidos y calidad ambiental en Establecimientos de Salud de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro - MINSA - 2019* [Tesis Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/40760>

Rentería, J., & Zeballos, M. (2014). Propuesta de Mejora para la gestión estratégica del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en el distrito de Los Olivos [Tesis pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. In *Repositorio PUCP*. <https://core.ac.uk/download/pdf/196538206.pdf>

Rodríguez, M. (2015). Educación ambiental y gestión de los residuos sólidos urbanos en la Asociación Estadio La Unión Lima 2011-2013 [Tesis maestría, Universidad de Piura]. In *Repositorio Universidad de Piura*. https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2306/MAS_GAA_019.pdf?sequ

Rojas, E. (2020). Apoyo a la formulación del plan de gestión de los residuos sólidos en el área urbana del municipio de La Belleza - Santander [Proyecto de investigación, Unidades Tecnológicas de Santander]. In *Repositorio Institucional RI-UTS*. <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/3163>

Rojas, P. (2018). La gestión de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente en las familias del distrito de Comas-2017 [Tesis maestría, Universidad Cesar Vallejo]. In *Repositorio Universidad Cesar Vallejo*. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22605/Rojas_%20ZPD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Román, E. (2020). *Gestión de residuos sólidos y la calidad ambiental de los pobladores del distrito de San Antonio - Lima, 2020* [Tesis maestría, Universidad Cesar Vallejo] [Repositorio institucional de la Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/47137>

Rondón, E., Szantó, M., Pacheco, J., Eduardo, C., & Chavez, A. (2016, Julio). Guía General para la gestión de residuos sólidos domiciliarios. Manuales de la CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/1/S1500804_es.pdf

Sáez, A., & Undaneta, J. (2014, Setiembre 3). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20(3), 121-135. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>

Sánchez, D. (2019). Educación ambiental y gestión de residuos sólidos municipales en el distrito Caleta de Carquín - 2019 [Tesis maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. In *Repositorio Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4952>

Segura, Á., Rojas, L., & Pulido, Y. (2020, Enero 30). Referentes mundiales en sistemas de gestión de residuos sólidos. *Espacios*, 41(17), 22. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n17/a20v41n17p22.pdf>

Strauss, A., & Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Universidad de Antioquia. <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>

Schwartz, L. J., Kohrell, M. G., Rhyner, C. R., & Wenger, R. B. (2017). *Waste Management and Resource Recovery*. Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.1201/9780203734278>

Tisserant, A., Pauliuk, S., Merciai, S., Schmidt, J., Jacob, F., Madera, R., & Tukker, A. (2017, March 8). Solid Waste and the Circular Economy: A Global Analysis of Waste Treatment and Waste Footprints. *Journal of Industrial Ecology*, 21(3), 628-640. <https://doi.org/10.1111/jiec.12562>

Valdivia, I. (n.d.). Propuesta para la mejora de la gestión de los residuos sólidos en las actividades realizadas por la empresa METALARC S.R.L. Cajamarca – 2020 [Tesis Maestría]. In Repositorio RENATI. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2831561?offset=40>

Vardopoulos, I., Konstantopoulos, I., A. Zorpas, A., Limousy, L., Bennici, S., J. Inglezakis, V., & Voukkali, I. (2021). Sustainable metropolitan areas perspectives through assessment of the existing waste management strategies. *Environmental Science and Pollution Research* volume, 28, 24305-24320. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-07930-1>

Vega, G., Ávila, J., Vega, A., Nicolas, C., Alma, B., & Leo, G. (2014). Paradigmas en la Investigación, Enfoque Cuantitativo y Cualitativo. *European Scientific Institute*, 10(15), 523-528. <https://core.ac.uk/outputs/236413540>

Ventura, J. (2017). La importancia de reportar la validez y confiabilidad en los instrumentos de medición. *Revista Médica de Chile*, 145(7), 954-956. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000700955>

Victor, D., Juan, Y., & Hussein, S. (2020). Rethinking sustainability: a review of Liberia's municipal solid waste management systems, status, and challenges. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 22, 1299-1317. <https://doi.org/10.1007/s10163-020-01046-x>

Vidaurre, O. (2020, mayo 10). Avances en la Gestión de Residuos Sólidos en la ciudad de la Paz. *Revista del Instituto de Investigaciones Geográficas*, 1(11 (2020): ReviGEO 11, 2020), 200 - 230. <https://revistaiigeo.umsa.bo/index.php/revista/article/view/12/16>