

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA AMBIENTAL**

“EDUCACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS  
RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERÚ, EN LOS  
ÚLTIMOS 10 AÑOS: UNA REVISIÓN DE LA  
LITERATURA CIENTÍFICA”

Tesis para optar al título profesional de:

**INGENIERO AMBIENTAL**

Forma: Artículo científico

**Autores:**

Giancarlo Reynoso Roca

Molly Angie Herrera Loa

Asesor:

Mtr. Magda Rosa Velásquez Marín

<https://orcid.org/0000-0001-9802-7911>

Lima - Perú

2023


### JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	<b>Gladys Sandi Licapa Redolfo</b>
	Nombre y Apellidos

Jurado 2	<b>ANDERSON ALEJANDRO BENITES ZELAYA</b>
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	<b>MAGDA ROSA VELASQUEZ MARIN</b>
	Nombre y Apellidos

## INFORME DE SIMILITUD

 Página 2 of 41 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega: 1301196813

### 20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidos las fuentes superpuestas, para ca...

**Filtrado desde el informe**




- Bibliografía
- Texto citado

**Exclusiones**

- N.º de fuentes excluidas
- N.º de coincidencias excluidas

---


**Fuentes principales**

- 20%  Fuentes de Internet
- 7%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

---

**Marcas de integridad**

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**  
0 caracteres sospechosos en N.º de página  
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar incógnitas que permitan detectar una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarse. Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que revise el texto y lo revise.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación lo dedicamos especialmente a nuestros familiares, por todo el apoyo brindado y el amor incondicional a lo largo de este proceso.

## **AGRADECIMIENTO**

A todos nuestros profesores, quienes nos brindaron todos los conocimientos y nos permitieron desarrollar habilidades para cumplir nuestros objetivos. A nuestra universidad por acogernos durante nuestros años de estudio.

**TABLA DE CONTENIDOS**

JURADO EVALUADOR .....	2
INFORME DE SIMILITUD .....	3
DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
ÍNDICE DE TABLAS .....	7
ÍNDICE DE FIGURAS .....	8
RESUMEN.....	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	10
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....	13
CAPÍTULO III. RESULTADOS .....	16
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	26
REFERENCIAS.....	30
ANEXOS .....	35

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1</b> Total de artículos encontrados.....	13
<b>Tabla 2</b> Análisis y clasificación .....	14
<b>Tabla 3</b> Comparación de los resultados y conclusiones según el nivel de educación de los residuos solidos .....	20
<b>Tabla 4</b> Comparación del nivel de Educación Ambiental en el Perú .....	24
<b>Tabla 5</b> Datos de Publicación .....	35

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> Diagrama de Flujo del proceso de selección de datos .....	16
<b>Figura 2</b> Artículos finales seleccionados según los buscadores .....	17
<b>Figura 3</b> Clasificación de las investigaciones por año .....	18
<b>Figura 4</b> Clasificación de las revistas por departamento.....	18
<b>Figura 5</b> Porcentaje de los departamentos incluidos .....	19

## RESUMEN

La educación ambiental es uno de los temas que promueve la sostenibilidad y la conciencia ecológica entre las personas para el cuidado de nuestro planeta. El manejo sobre de los residuos sólidos, consiste en la segregación correcta de los materiales generados por la actividad humana para reducir los efectos nocivos hacia la salud pública. Actualmente, estos temas son relevantes, debido a la contaminación generada en todo el mundo y es esencial generar aspectos de cultura ambiental en la sociedad. Para ello, se realizó una revisión sistemática con el objetivo principal de conocer el nivel de educación y manejo ambiental sobre residuos sólidos en el Perú en los 10 últimos años, por medio de revistas de investigación encontradas en bases de datos como Ciencia Latina, Scielo, Dialnet, Researchgate y DOAJ, donde solo fueron incluidos 20 artículos científicos acorde al objetivo y metodología alineados al tema. Los resultados obtenidos fueron media- alta para zonas urbanas y media-baja para zonas rurales. Además, las limitaciones de la investigación fueron el poco estudio de investigaciones, el idioma inglés y el acceso restringido a bases de datos. Se concluye que con un buen plan de manejo ambiental se puede mejorar el estado de educación ambiental en cada departamento del Perú.

**Palabras clave:** Educación Ambiental, Manejo Ambiental, Conciencia Ambiental, Sostenibilidad Peruana.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El uso del vocablo “Educación Ambiental” se utilizó por primera vez en la década de los 70 durante la Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente (Severiche et al., 2016). Este vocablo, tiene como objetivo educar a las personas a edificar aprendizajes completos sobre el medio ambiente ya también, permitirá formar una conciencia ambiental, en el cual se expresa en conductas positivas, solidarias y equitativas con el medio ambiente (Estrada Araoz et al., 2020). Además, responde a la exigencia del crecimiento sostenible de cada sociedad, es decir, la preservación y aprovechamiento de la variedad natural y cultural, la armonía del calentamiento global, la medida y gestión de peligros ambientales, la integración y la planificación territorial (Severiche et al., 2016).

El Manejo de los Residuos Sólidos, está asociada a cualquier acción funcional u operativa relacionada al empleo de los desechos sólidos, iniciando en el lugar que se genera hasta el punto de disposición final de los mismos. (Estrada Araoz et al., 2020). Según Quispe (2020), la Ley General de Residuos Sólidos (Ley N°27314) define a los Residuos Sólidos, como *“aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el medio ambiente para ser manejados a través de un sistema que incluya, las siguientes operaciones o procesos: minimización de residuos, segregación en la fuente, reaprovechamiento, comercialización, transporte, tratamiento, transferencia, disposición final”*.

Actualmente, la contaminación del medio ambiente alrededor del mundo es uno de temas muy álgidos que se han ido magnificando a través de los años, tales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, las deforestaciones y la disminución de la biodiversidad, las cuales están generando estragos en diversos países, regiones y ciudades, que ponen en riesgo el presente y el futuro de las nuevas generaciones (Espinoza et al., 2020). En el Perú, se evidencia la carencia de conocimientos en las prácticas de educación ambiental y manejo de residuos sólidos, así mismo sobre su impacto en el medio ambiente y la salud de la población como resultado de las acciones y actividades del hombre, que emplea los recursos naturales produciendo el incremento de residuos, ya sea sólidos o líquidos, sin preocupación de los efectos ambientales que pueda causar (Tumi Quispe, 2012).

Uno de los temas centrales que abarca interés global es el campo de la sostenibilidad y la participación ciudadanía ya que conlleva al desarrollo de conductas individuales y colectivas formativas que promueven el bienestar sociocultural y esto parte de la educación que brinda cada país en los temas medioambientales (Severiche et al., 2016). El Perú se destaca como uno de los países con mayor diversidad biológica a nivel mundial, gracias a sus particulares condiciones geográficas y climáticas (Olivera & Pulido, 2018). El cuidado de su ecosistema se lleva a cabo por las autoridades competentes que fomentan políticas ambientales con el objetivo de brindar una cultura ecológica a toda la ciudadanía, implementando en todos los niveles educativos para ser difundida a la sociedad en general (Olivera & Pulido, 2018). Según Polo (2013) las instituciones y los docentes necesitan más capacitaciones con lo que respecta a estrategias de educación ambiental para implementarlas dentro de la formación peruana, debido a que desde la década de los setenta se ha demostrado que la cultura medioambiental ha pasado diversas dificultades en el difícil camino a la contribución de cambios sociales y culturales.

Con respecto al tema de manejo de residuos sólidos, es uno de los asuntos, en el cual no se le toma mucha importancia, ya que, en el Perú, cada año se generan 7'005,576 toneladas de residuos sólidos municipales; aproximadamente 20 mil toneladas cada día y más de 9 toneladas por hora, en el cual, lamentablemente sólo se recicla el 1,9% de los residuos inorgánicos aprovechables (Espinoza et al., 2020). Además, se puede determinar que muchos de los centros educativos en el Perú, asociaciones de padres de familia no fomentan el manejo de segregación. No existen muchos proyectos por parte de los docentes hacia los alumnos, en el cual puedan desarrollar la conciencia ambiental como el reciclar, reducir o reutilizar (Estrada Araoz et al., 2020).

El Ministerio de Educación, de acuerdo con la ley general de educación como documento reglamentario, guiado por el enfoque de competencias afirma que uno de sus principios es apoyar el movimiento hacia una mayor conciencia ambiental, para estar más comprometidos con la responsabilidad de nuestros estudiantes. En el cual, los puntos importantes son respetar, cuidar y proteger nuestro espacio natural para asegurar el desarrollo de una vida saludable (Elizabeth et al. 2021).

A pesar, que la nación peruana posee normativas y proyectos educativos, que permite impulsar la educación ambiental, desde la etapa inicial hasta el nivel superior,

como el Plan Nacional de Educación Ambiental, Política Nacional del Ambiente y la Política Nacional Ambiental (Estrada Araoz et al., 2020). Además, existe un Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos que promueve el consumo sostenible disminuyendo la generación de residuos sólidos y desarrollando buenas prácticas de la reutilización y reciclaje ambiental, asimismo; reforzando la responsabilidad empresarial y la participación ciudadana (Leiva Cabrera, 2020).

Bajo este contexto, se considera la siguiente pregunta: **¿Cuál es el nivel de educación y manejo ambiental de los residuos sólidos en el Perú, de acuerdo con las revistas de investigación publicadas en bases de datos científicos en los últimos 10 años?**

A través de una revisión sistemática, para responder la pregunta central, se tiene como objetivo principal **conocer el nivel de educación y manejo ambiental de los residuos sólidos en el Perú, de acuerdo con las revistas de investigación publicadas en bases de datos científicos en los últimos 10 años.**

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### *Criterio de Selección*

Para nuestra revisión sistemática se tomaron en cuenta las investigaciones acerca de la educación y el manejo ambiental de los Residuos sólidos en el Perú. Por este motivo se consideraron diversas fuentes de artículos científicos que cumplieran originalidad e información precisa de varios países, así mismo se considera la antigüedad de los artículos entre los períodos del 2012 al 2022, además para la búsqueda de las investigaciones, los idiomas usados fueron el español y el inglés. En cuanto a la exclusión, se tuvo presente los siguientes requisitos: a) Negación de acceso al artículo completo, b) No se encuentran dentro de los objetivos planteados, c) No se alinean con el tiempo establecido.

### *Recursos de Información*

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en esta revisión sistemática se contó con 50 artículos científicos teóricos y empíricos. vinculados obtención de los artículos científicos, se realizó la búsqueda en repositorios formales de diferentes bases de datos: Scielo, Ciencia latina, Dialnet, Pubmed, Minedu, Revista UNMS, Researchgate y DOAJ

**Tabla 1**

*Total de artículos encontrados*

BASE DE DATOS	AÑO DE PUBLICACIÓN											TOTAL
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Scielo		1	1				2	2	3	1	3	13
Dialnet	3		1	1	2	1		1	4	1	1	15
Ciencia Latina									2	2	5	9
Pubmed									1		1	2
Minedu		1										1
Revista UNMS			2		1							3
Researchgate									2	1	1	4
DOAJ								1	1		1	3
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>50</b>

*Nota: En presente tabla se muestra 50 artículos recopilados en base a revistas científicas que en su mayoría son Scielo y Dialnet.*

### ***Búsqueda***

Para el desarrollo del trabajo de investigación, se buscaron artículos científicos en bases de datos confiables, en el cual los temas están relacionados directamente con la educación y el manejo ambiental de los residuos en el Perú. Además, se utilizó diferentes estrategias, para una eficiente búsqueda, se utilizaron palabras claves como “Educación Ambiental”, “Manejo de los Residuos Sólidos”, “Educación de Residuos Sólidos”, “Segregación de Residuos Sólidos”, “Manejo Integral de los Residuos Sólidos”, “Enseñanza de Residuos Sólidos”.

Por otro lado, para obtener una mejor especificación en las búsquedas se usaron conectores como “AND”, “NOT” y “OR”. Por otro lado, las palabras que se usaron con los conectores fueron: “Educación Ambiental AND Manejo de Residuos Sólidos”, “Educación AND Residuos Sólidos”, “Manejo Integral OR Manejo de Residuos Sólidos”, “Educación OR Enseñanza de Residuos Sólidos”, “Educación Ambiental NOT Enseñanza Ambiental”, “Residuos Sólidos NOT Basura”.

### ***Descarte e Inclusión***

Del conjunto de artículos revisados que eran relevantes para el objetivo en este estudio, se utilizaron criterios de inclusión y exclusión, teniendo en cuenta el rango de años de 2012 a 2022. Además, se puede ver que la mayor parte de los artículos de investigación encontrados fueron en SCIELO; sin embargo, algunos no fueron incluidos porque no cumplieron con los criterios alineados al objetivo de estudio tal como se muestra en la siguiente tabla 2.

**Tabla 2**

*Análisis y clasificación*

<b>Base de Datos</b>	<b>Descartando artículos</b>	<b>Artículos finales después de la revisión</b>
Scielo	10	3
Ciencia Latina	3	6
Dialnet	7	8
PubMet	2	0
Minedu	1	0
Revistas Científicas UNMSM	3	0
Researchgate	3	1
DOAJ	1	2
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>20</b>

### *Selección de Datos*

Esta revisión sistemática incluyó una serie de artículos de investigación, los cuales cumplieron con los objetivos del estudio y los criterios de selección propuestos. En el cual, se construyó un cuadro de análisis de artículos de investigación sobre una base estándar con los siguientes criterios: Base de datos, Autores, Título, País, Año. El cual, dio como resultado que se obtuvieran 50 artículos de investigación, tal como se puede observar en la tabla 5 (Anexo 1).

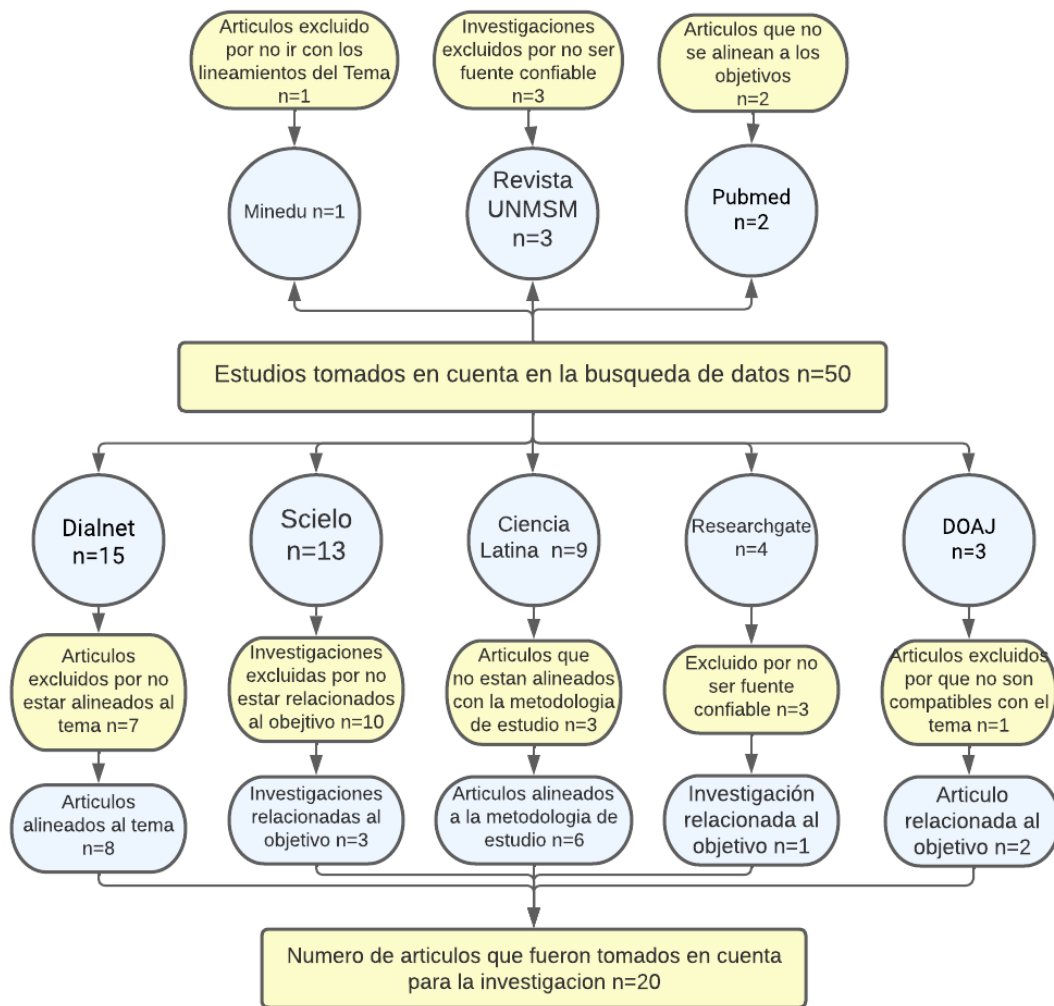
### CAPÍTULO III. RESULTADOS

#### *Proceso de selección de estudios*

Para la realización de esta revisión sistemática se utilizaron diferentes bases de datos confiables como Scielo, Dialnet, Pubmed, Revistas Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), DOAJ, Researchgate, MINEDU y Ciencia Latina, donde se encontraron artículos de los diferentes departamentos del Perú. Sin embargo, se utilizaron criterios de selección para excluir aquellas investigaciones que no contribuyan principalmente al objetivo y a la pregunta de investigación planteado, todos los artículos que fueron elegidos están dentro de un rango de antigüedad desde el año 2012 hasta el 2022. Ver figura 1.

**Figura 1**

*Diagrama de Flujo del proceso de selección de datos*

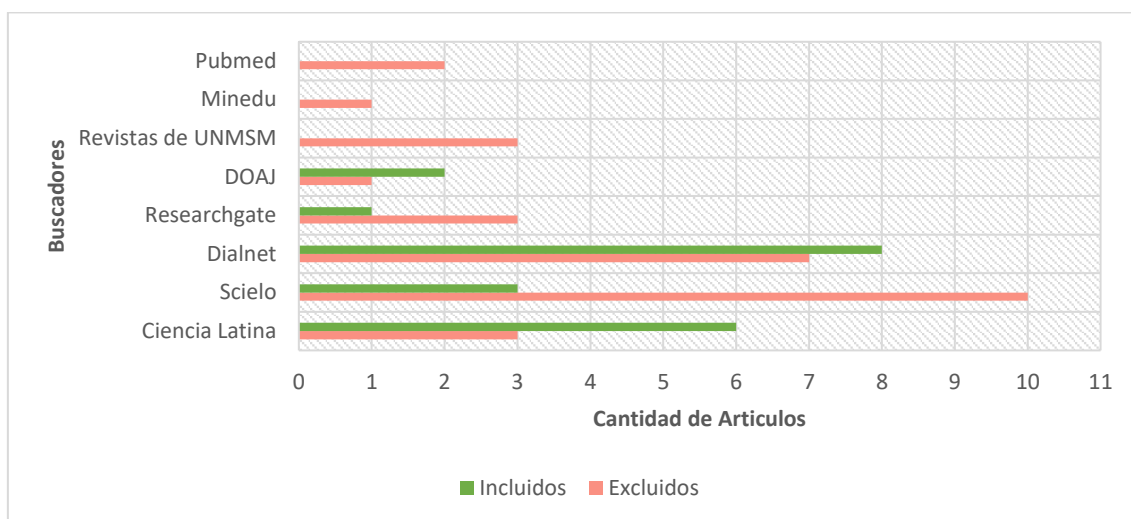


*Nota: Esta presente Figura 1 muestra la cantidad de artículos excluidos e incluidos para la revisión sistemática.*

Asimismo, se muestra mediante un gráfico las investigaciones finales utilizados en esta revisión sistemática, donde se puede deducir que la mayor cantidad de artículos recolectados son de Dialnet con 8 artículos, DOAJ con 2 artículos, Reasearchgate con 1 articulo, Scielo con 3 artículos y por último Ciencia Latina con 6 artículos. Ver Figura 2

**Figura 2**

*Artículos finales seleccionados según los buscadores*



*Nota: En la Figura 1 se observa el registro de artículos seleccionados y la fuente más utilizada pertenece a Dialnet con 8 artículos admitidos.*

**Características de estudios**

Se realizo la clasificación de los artículos investigados según la base de datos seleccionados por año, siendo el articulo más utilizado el del año 2022 con la revista Ciencia Latina, para Scielo se tomaron los años del 2019 al 2022, en caso de Dialnet fueron del 2012 al 2022 siento el más usado la revista del año 2020, para Researchgate solo se tomó del año 2020 y finalmente la revista SOAJ tomados del año 2019 y 2022, tal como se observa en la Figura 3.

**Figura 3**

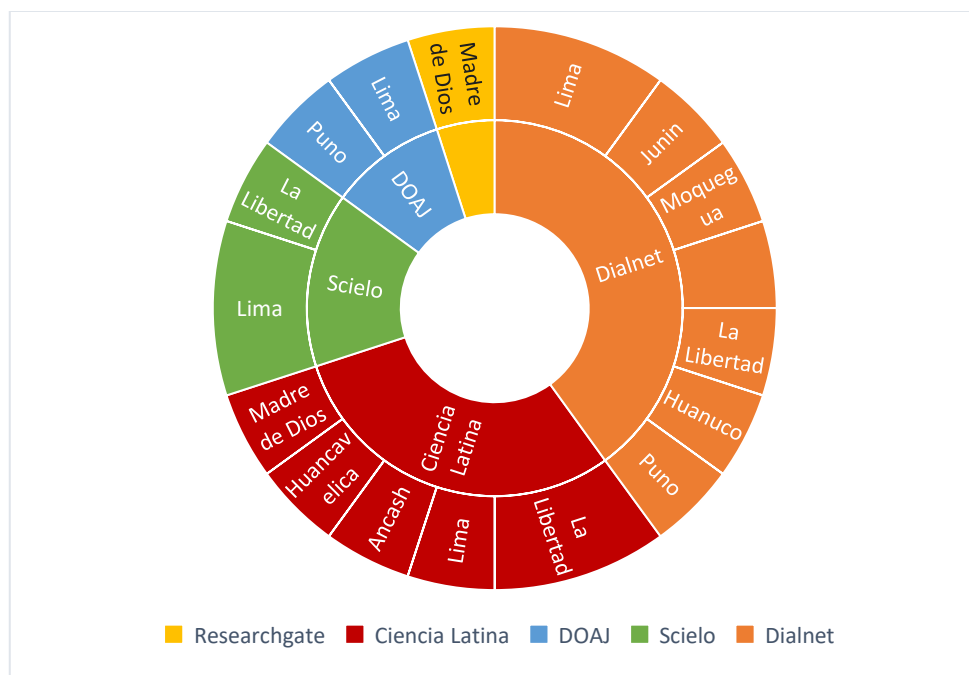
*Clasificación de las investigaciones por año*



Asimismo, en la Figura 4 se muestra la clasificación de cada revista con sus respectivos departamentos, donde 5 departamentos pertenecen a Ciencia Latina y están incluidas Madre de Dios, Huancavelica, Ancash, Lima y La Libertad, para Dialnet solo 7 departamentos entre ellas están Lima, Junín, Moquegua, Apurímac, La libertad, Huánuco, y Puno; en caso de DOAJ, Scielo y Researchgate con 5 departamentos siendo estas Lima, Puno, la Libertad y Madre de Dios respectivamente.

**Figura 4**

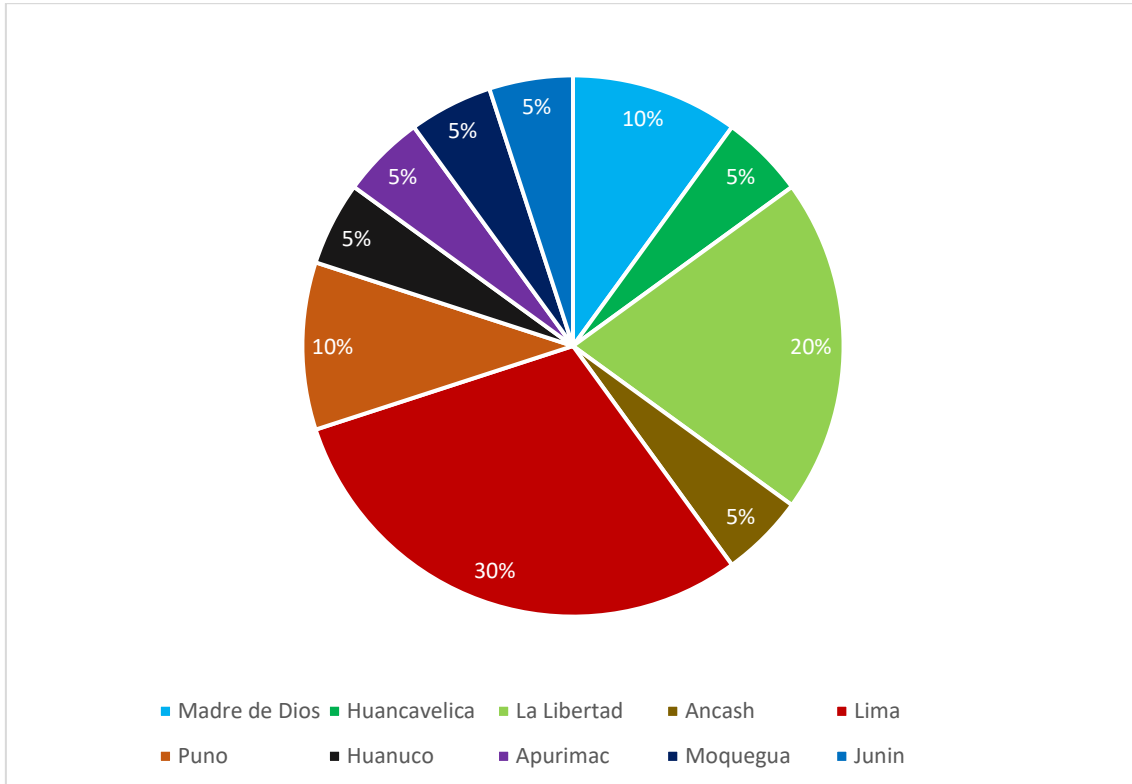
*Clasificación de las revistas por departamento*



En relación con la inclusión de las revistas científicas clasificadas por departamento, en la Figura 5 se logra observar el porcentaje de las mismas. El departamento que más predomina en los artículos seleccionados es Lima con un 30%, seguido de La Libertad con un 20%, Madre de Dios con un 10% y Ancash con un 10% , el resto de departamentos alcanzaron un 5% del total.

**Figura 5**

*Porcentaje de los departamentos incluidos*



**Análisis global de los estudios**

**Respondiendo a la pregunta de investigación de Investigación**

La presente revisión sistemática tiene como pregunta de investigación ¿Cuál es el nivel de educación ambiental de los residuos sólidos en el Perú, de acuerdo a las revistas de investigación publicadas en bases de datos científicos en los últimos 10 años?, en el cual se decidió hacer una comparación de los resultados y conclusiones de los 20 artículos de investigación usados en la revisión sistemática. Todos los estudios fueron realizados en los diferentes departamentos del Perú, en el cual se puede apreciar, como el tema de educación ambiental de los residuos sólidos se viene inculcando a la población peruana, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla 3.

**Tabla 3**

*Comparación de los resultados y conclusiones según el nivel de educación de los residuos sólidos*

REFERENCIA	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
Estrada et al., 2020	<p>El estudio realizado señala que los alumnos de una institución educativa no están llevando a cabo una adecuada segregación de los desechos sólidos. Además, se ha detectado la falta de implementación de prácticas ambientales responsables, tales como la reducción, el reciclaje, así como el aprovechamiento y la reutilización de los residuos generados dentro de la institución. Esta falta de acciones proambientales subraya la necesidad de fomentar una mayor conciencia y responsabilidad ambiental entre los alumnos. Finalmente se concluyó que la educación ambiental que maneja cada docente de esta institución educativa es medianamente adecuada, esto quiere decir que el manejo de residuos sólidos que se realiza en la institución es poco adecuado.</p>
Leiva, 2019	<p>El presente estudio determinó que en el año 2019 la población de casa grande no tenía cultura ambiental, tenían una escasa cultura de reciclaje, no sabían cómo segregar correctamente los residuos sólidos que se generan diariamente en el sector urbano. Ante toda esta problemática, las autoridades correspondientes iniciaron capacitaciones, las cuales impactaron de manera favorable en la gestión de los residuos sólidos urbanos, logrando una reducción en su generación entre los meses de julio y diciembre de 2019.</p>
Pizango Salazar, 2022	<p>De acuerdo con los resultados, los estudiantes de la institución educativa pública de la ciudad de Puerto Maldonado, percibían que la forma cómo se implementaba el tema de educación ambiental y el manejo sobre los residuos sólidos era regular, en el cual, se llegó a la conclusión de que existía una relación directa y significativa entre la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos. En otras palabras, a medida que la educación ambiental se implemente de manera más efectiva, la gestión de los residuos sólidos mejorará.</p>
Tumi, 2012	<p>Los resultados obtenidos en el siguiente estudio de investigación demostraron que el grado de conocimientos que tiene la ciudadanía de Puno sobre el tema de la gestión de residuos sólidos, en forma predominante, se señala una situación de carencia, precariedad y desigualdad en la educación ambiental, lo que influirá considerablemente en las actitudes y prácticas sanitarias.</p>

<p>De La Cruz Roman, 2022</p>	<p>Los resultados de las variables mediante un análisis de correlación utilizando la prueba de Spearman. Mostraron que existe una correlación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la educación ambiental en los estudiantes de tercer grado de secundaria de una institución educativa en Perú, con un nivel de significancia de <math>p = 0.05</math>. En el cual, se sugiere al director de la institución implementar un plan integral de manejo de residuos sólidos con el fin de reforzar la educación ambiental tanto para los estudiantes como para el personal docente.</p>
<p>Argomedo et al., 2021</p>	<p>Tras analizar los datos procesados, se llegó a la conclusión de que existe una influencia positiva entre la educación ambiental y el reciclaje de residuos sólidos en los estudiantes del colegio Jorge Basadre Grohmann en el departamento de Tumbes, el cual se determinó los resultados mediante la prueba estadística coeficiente de spearman, en el cual indico un nivel de significancia del 5% con un <math>p=0,000</math>.</p>
<p>Alva, 2019</p>	<p>El estudio concluye que hay una correlación significativa entre la ecoeficiencia y la educación ambiental en los estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Tingo María, capital del distrito de Rupa Rupa, en la provincia de Leoncio Prado, Huánuco. Asimismo, se observa una correlación significativa entre la ecoeficiencia y la sostenibilidad ambiental, además de una influencia notable de la ecoeficiencia en el desarrollo de actividades cognitivas y en desarrollo de conductas ambientales responsables.</p>
<p>Guzmán et al., 2022</p>	<p>En el siguiente estudio de investigación, se identificó que el 61 % de la población de Barranca no adopta una actitud ecológica respecto al reciclaje de residuos plásticos. Esto revela un desconocimiento generalizado sobre las consecuencias de no dar un tratamiento adecuado a estos materiales, los cuales están compuestos por derivados del petróleo y tardan muchos años en degradarse.</p>
<p>Carranza, 2017</p>	<p>La campaña del programa “En Surco la basura sirve” y su impacto socioeducativo en la recolección de residuos sólidos domiciliarios contribuye de manera parcial a la educación ambiental no formal en la gestión de estos residuos entre los residentes del distrito de Santiago de Surco.</p>
<p>Yangali et al., 2021</p>	<p>Los resultados muestran que se ha mejorado el comportamiento ecológico de los estudiantes mediante la implementación de acciones clave en el marco del programa de cultura ambiental. Se concluye que, antes del inicio del programa, los estudiantes mostraban una baja preocupación por los problemas ambientales de su escuela y comunidad. Sin embargo, el estudio facilitó una reflexión en los estudiantes, lo que llevó a un mayor compromiso para seguir participando en actividades ambientales junto con sus familias.</p>

Benites et al., 2014	Los niveles de práctica del "Manejo de Residuos Sólidos" entre los trabajadores del Mercado Zonal de Pacasmayo aumentaron tras la implementación del programa educativo. En el pre-test, el 75% de los participantes mostraron un nivel inadecuado, mientras que en el post-test, el 50% mostró un nivel inadecuado y el otro 50% alcanzó un nivel adecuado. El programa educativo tuvo un impacto significativo en el aumento del conocimiento sobre el manejo y la segregación de residuos sólidos.
Coacalla et al., 2020	En el siguiente estudio se determinó que los indicadores de gestión se correlacionan positiva, moderada y significativamente con la gestión integral de los residuos sólidos, indicando que el problema es producto del uso ineficaz de los indicadores de gestión ambiental.
Chacón et al., 2021	Los resultados del siguiente artículo de investigación, indica que se hizo un estudio de pre y post para la implementación de un plan de gestión de plan ambiental. Primero en la parte de pre indica no se tuvo resultados esperados, ya que los alumnos seleccionados no tenían el conocimiento de lo que era educación ambiental, después de la implementación del plan de gestión ambiental, se obtuvo resultados del post, en el cual, se verifica que al implementarse el plan las actitudes ambientales de los estudiantes mejoro significativamente.
Vilca, 2022	Los resultados de este estudio muestran que la percepción y la motivación de los estudiantes mejoran significativamente, como se ve en los datos proporcionados, los resultados muestran que las estrategias didácticas, ya sean activas o interactivas, favorecen el aumento del conocimiento y elevan el nivel de conciencia en el ámbito de la educación ambiental, mediante una enseñanza que combina teoría-práctica y en las interacciones alumno-profesor, con otros miembros de la comunidad educativa
Chavez et al., 2020	Se observaron diferencias significativas en la percepción de la formación ambiental entre niños y niñas de 5 años, revelando una ligera desventaja en los niños del distrito de Ingenio en comparación con los del distrito de Saño. Se considera crucial asignar todos los recursos y esfuerzos necesarios para que los profesionales en educación ambiental puedan llegar a los niños de manera más eficiente.
Agüero et al., 2020	Los resultados de esta presente investigación indican que no se llevan a cabo actividades para prevenir la contaminación, ni se observan prácticas ambientales adecuadas por parte de los ciudadanos.
Paredes et al., 2022	Se determino que existe una relación significativa entre el nivel de ecoeficiencia y el nivel de educación ambiental en los estudiantes de 3°, 4° y 5° grados. En cuanto al nivel de educación ambiental, el 66% de los alumnos reporta un nivel

---

	regular, el 26% presenta un nivel deficiente y solo el 8% tiene un nivel bueno en la Institución Educativa Tony Real El Milagro.
Matos, 2022	Según, los resultados de la presente investigación indican que las dimensiones de la educación ambiental van de la mano con la percepción del desarrollo sostenible entre los profesores y alumnos de educación secundaria de la Unidad de Gestión Educativa Local 03 de Lima Metropolitana.
Casa et al., 2019	Los resultados de esta investigación revelan una influencia positiva, según el análisis estadístico de chi-cuadrado, que arrojó un valor de 62,534, entre las percepciones sobre la contaminación ambiental y las actitudes de los estudiantes. Se concluye que hay una relación positiva entre la percepción ambiental y las actitudes hacia el medio ambiente en los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Educación. Esto sugiere que los estudiantes universitarios tienen una alta responsabilidad en fomentar un cambio hacia una sociedad más sostenible.
Velásquez et al., 2022	Los resultados revelan una percepción negativa acerca del manejo de los residuos sólidos en la institución educativa, así como de las estrategias de segregación, reducción, reciclaje y reutilización que se están aplicando. En conclusión, es necesario fomentar el uso de las 3R y promover la participación activa de toda la comunidad educativa en la protección del medio ambiente, a través de charlas y talleres ambientales prácticos, para aumentar la conciencia sobre estas prácticas.

---

### ***Respondiendo al objetivo de la investigación***

La presente revisión sistemática tiene como objetivo principal: principal conocer el nivel de educación ambiental sobre residuos sólidos en el Perú, de acuerdo a las revistas de investigación publicadas en bases de datos científicos en los últimos 10 años. En el cual se decidió hacer una comparación del tipo de muestreo, el número de personas muestreadas, lugar donde se realizó el muestreo, rango de edades de personas y el nivel de educación ambiental sobre los residuos sólidos si es alta, medio o baja, tal como se puede apreciar en la Tabla 4.

**Tabla 4**

*Comparación del nivel de Educación Ambiental en el Perú*

Referencias	Tipo de Muestreo	N.º. de Personas	Lugar de Muestreo	Nivel de Educación Ambiental
Estrada et al., 2020	El enfoque de la investigación fue cuantitativo, con un diseño no experimental y un tipo descriptivo correlacional de corte transversal.	195	Institución Educativa	Media
Leiva, 2019	El enfoque de la investigación fue cualitativo, inicialmente aplicado a través de la matriz empleando la estrategia de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas (FODA).	-	Zona Urbana	Media
Pizango, 2022	El enfoque de la investigación fue cuantitativo, con un diseño no experimental y un tipo descriptivo correlacional de corte transversal.	107	Institución Educativa	Media
Tumi, 2012	El enfoque fue cuantitativo, diseño de investigación correlacional –transeccional causal.	384	Zona Urbana	Baja
De La Cruz, 2022	El enfoque es cuantitativo, diseño de investigación correlacional –transeccional causal.	20	Institución Educativa	Alta
Argomedo et al., 2021	El enfoque fue cuantitativo y la metodología tiene un diseño no experimental.	62	Institución Educativa	Alta
Alva, 2019	El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de tipo sustantivo, con un diseño no experimental descriptivo correlacional de corte transversal.	120	Institución Educativa	Alta
Guzmán et al., 2022	El Enfoque fue descriptivo de corte longitudinal.	-	Zona Urbana y Rural	Baja
Carranza, 2017	La presente investigación es explicativa, diacrónica, prospectiva, focalizada, aplicada, empírica, documental, descriptiva y cualitativa.	160	Zona Urbana	Media

Yangali et al., 2021	El enfoque de la investigación fue cualitativo, utilizando un diseño de investigación-acción con una perspectiva ambiental.	67	Institución Educativa	Alta
Benites et al., 2014	El Enfoque fue descriptivo.	76	Zona de Comercio	Baja
Coacalla et al., 2020	El enfoque de la investigación fue correlacional, con un diseño no experimental de corte transversal y muestreo probabilístico.	380	Zona Urbana	Media
Chacón et al., 2021	El enfoque fue cuantitativo.	48	Institución Educativa	Media
Vilca , 2022	El enfoque fue cuantitativo.	50	Institución Educativa	Alta
Chavez et al., 2020	El enfoque fue cuantitativo, con un diseño descriptivo comparativo.	30	Institución Educativa	Baja
Aguero et al., 2020	El enfoque de la investigación fue mixto, y el diseño se correspondió con un estudio de caso único, intrínseco y evaluativo.	292	Zona Urbana	Baja
Paredes et al., 2022	El estudio adoptó un diseño no experimental con un enfoque correlacional de corte transversal.	62	Institución Educativa	Alta
Matos, 2022	Se empleó un diseño no experimental con un enfoque correlacional.	404	Institución Educativa	Alta
Casa et al., 2019	La metodología aplicada fue no experimental, con un diseño descriptivo correlacional que incluyó tanto datos cuantitativos como cualitativos.	103	Institución Educativa Superior	Alta
Velásquez et al., 2022	El enfoque fue cuantitativa, no experimental y descriptiva transversal.	152	Institución Educativa	Baja

Según los resultados obtenidos en la tabla 5, la comparación del nivel de educación ambiental en el Perú, el nivel que predomina más de entre todos los departamentos estudiados es el nivel Medio-Alto, esto significa que nuestro país está en proceso de aprendizaje y adoptando las nuevas metodologías correspondiente al cuidado del medio ambiente.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### *Discusión*

Durante la revisión sistemática se plasmaron 50 artículos, donde solo se seleccionaron 20 ya que cumplieran con los criterios de inclusión y seguían las estructuras acordes a la investigación. Por medio de una exhaustiva clasificación y selección con respecto a la base de datos seleccionados se comprobó que las revistas de Dialnet, Ciencia Latina y Scielo contuvieron la mayoría de los artículos escogidos, mientras que DOAJ y Researchgate aportaron menos en la investigación. Por otra parte, cada artículo fue dividido según tipo de revista, referencias, país, título y bases de datos. Cabe resaltar que los 30 artículos excluidos no se encontraban dentro de los objetivos del tema, no estaban relacionados con la metodología, no eran fuentes confiables y no tienen relación con la pregunta planteada de la revisión sistemática. Por otro lado, en relación a las características de los artículos escogidos, se visualizó que los estudios provienen mayormente del departamento de Lima con un 30%, seguido de La Libertad con un 20%, Madre de Dios con un 10% y Ancash con un 10%, el resto de departamentos alcanzaron un 5% del total. Además, 2019, 2020 y 2022 fueron los años en donde fueron publicados los artículos en su mayoría. Cabe mencionar que el 100% de los documentos fueron de revistas científicas y que no se utilizaron ningún estudio de tesis.

Los resultados han permitido conocer los diferentes niveles de educación y manejo ambiental sobre los residuos sólidos en el Perú, es por ellos que se tomó en cuenta la revisión de artículos por departamento. Un estudio realizado por Chacón et al. (2021), señala que en el departamento de Ancash presenta una problemática con respecto a las buenas actitudes ambientales y esto se ve reflejado en las envolturas, frascos, latas, envases de plástico y cartón tirados al costado de los kioscos de la institución educativa primaria. Además, de la poca conciencia ambiental con el cuidado de los recursos hídricos dentro del colegio, pero esto se puede remediar con una adecuada implementación de un plan de gestión ambiental porque de acuerdo a sus resultados, más del 90% de los estudiantes pudieron lograr una mejora significativa de las formaciones ambientales con el plan integrado. Por otro lado, Coacalla et al. (2020) mediante su trabajo de investigación con 380 habitantes de la provincia de Aymaraes utilizando como instrumento de estudio un cuestionario de 25 preguntas, señala que gran parte de las municipalidades de la región Apurímac, evalúan de forma poco eficiente los indicadores

de gestión ambiental, presentando al estudio de indicadores de gestión y manejo integral de residuos sólidos como correlación positiva, moderada y significativa, en este sentido la investigación señala promover la participación ciudadana para promover la conciencia ecológica para minimizar los problemas ambientales con el fin de alcanzar un verdadero desarrollo sostenible de la mano de sus autoridades regionales.

Con respecto al estudio de Edmundo & Cruz, (2022) menciona que en el departamento de Huancavelica los estudiantes de dicha región muestran una deficiencia en un 50% en cultura ambiental con tendencia a ser deficiente en un 45% , una implementación de segregación al 75% con tendencia deficiente a 25% y desarrollo sostenible un 60%, esto explica que la gestión de residuos no se realizan de manera adecuada y esto conlleva a generar grandes cantidades de residuos que contaminan el lugar es por ello que recalcan urgentemente implementar un proyecto de gestión de residuos, el fortalecimiento e implementación de materiales educativos ambientales en las escuelas y capacitaciones de educación medio ambiental a los docentes y apoderados. Respectivamente, Alva, (2019), en su estudio hecho en el departamento de Huánuco indica que la ecoeficiencia está relacionada directamente con la educación ambiental, es decir, cuanto mejor sea la ecoeficiencia será mayor la educación ambiental. Esto se puede llevar a cabo por medio de actividades vivenciales que involucren al estudiante con el entorno natural con los pasos adecuados se puede lograr la conciencia ambiental.

Mientras que, Chávez et al., (2020), indica que el objetivo de este artículo fue cerciorarse si existen diferencias significativas en la conducta de los menores provenientes de los Distritos de Ingenio y Saño en el departamento de Huancayo. Además, para mejorar la conciencia ambiental de un individuo desde una edad temprana, la educación ambiental necesita ser reestructurada. De acuerdo con los resultados obtenidos en ambos distritos, es importante introducir una serie de cambios en la estrategia didáctica utilizada para mejorar las actitudes de niñas y niños hacia el medio ambiente a través de los docentes y así generar un impacto positivo. Asimismo, Benites et al., (2014), indica que el nivel de conocimiento de los trabajadores del Mercado Zonal de Pacasmayo en el departamento de La Libertad, antes de la aplicación del programa de educación ambiental era totalmente negativa, ya que en las encuestas tomadas en el pre-test, se dieron a conocer que los trabajadores carecían de conciencia ambiental y sobre todo del manejo de los residuos sólidos que se generaba en este centro de abastos. Después de aplicar el programa de educación ambiental hacia los trabajadores, se tomó

nuevamente una encuesta, en el cual el post-test, indica que salieron resultados positivos con respecto a los temas de educación ambiental y al manejo de los residuos sólidos. Cabe resaltar que el programa educativo influyó significativamente en el Mercado Zonal de Pacasmayo.

Con respecto a Matos Meléndez, (2022), indica que este estudio permitió establecer una relación significativa entre las variables de investigación entre docentes y estudiantes de quinto grado de secundaria de las instituciones educativas de la UGEL 03 en lima metropolitana, observándose que a medida que se intensifica la educación ambiental, también aumenta la percepción del desarrollo sostenible entre los profesores y alumnos de los modelos investigados. Específicamente, los resultados muestran que la integración social, la inversión social, la renovación y la coherencia social afectan significativamente la percepción de los docentes sobre el desarrollo sostenible. Además, el estudio encontró que la dimensión de la educación ambiental tiene una gran influencia en la comprensión de los estudiantes de secundaria sobre el desarrollo sostenible. Se encontró que las dimensiones de la educación ambiental tienen una influencia significativa en la percepción del desarrollo sostenible entre los estudiantes de secundaria. En torno a Estrada et al., (2020), indica que los alumnos del centro educativo Carlos Fermín Fitzcarrald del departamento de Madre de Dios, perciben que la educación ambiental impartida por los docentes se considera moderada, dicho esto, hay algunas limitaciones en relación a cómo el docente utiliza estrategias y métodos. Las clases no siempre son dinámicas o colaborativas, pocas veces se fomenta el trabajo en equipo y, en ocasiones, se omite la investigación. Esto dificulta el desarrollo de la conciencia ambiental y la búsqueda de un crecimiento sostenible en los alumnos, ya que no está alineado con los principios de una educación ambiental efectiva. Esta debe orientarse hacia una pedagogía reflexiva y crítica, y ser impartida de manera activa, promoviendo la resolución de problemas ambientales que afectan el entorno.

También, Vilca, (2022), indica que los estudios actuales sugieren que el uso de estrategias didácticas específicas aumenta la percepción de los estudiantes en el departamento de Moquegua, sobre los programas y proyectos desarrollados por las instituciones en el campo de la educación ambiental. En resumen, esto demuestra que los estudiantes desarrollan una conciencia ambiental basada en motivaciones que pueden desarrollar al interesarse por temas que afectan su entorno local, como es el caso del trabajo de residuos sólidos que aquí se presenta. Finalmente, Casa et al., (2019), indica

que los resultados de este estudio permiten identificar la percepción sobre contaminación y las actitudes ambientales en los estudiantes universitarios de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano en Puno. Las percepciones sobre el grado de contaminación ambiental más frecuentes entre los estudiantes fueron de nivel regular, mientras que las actitudes ambientales predominantes fueron las que se ubicaron en la escala de acuerdo.

### ***Conclusiones***

Se concluye que la presente revisión sistemática cumplió el objetivo planteado de determinar los niveles de educación ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en el Perú por medio de la recolección de datos de acuerdo con las revistas de investigación publicadas en bases de datos científicas en los últimos 10 años. De modo que, se logró identificar que la mayoría de los estudios analizados en los distintos departamentos del Perú, sobre todo en zonas urbanas, el nivel de educación ambiental sobre el manejo de residuos sólidos es media-alta, pero en zonas rurales, se pudo conocer que el nivel de educación ambiental sobre el manejo de residuos sólidos es media-baja, ya que no se emplean los mismos recursos de aprendizajes que en otros departamentos del Perú. Además, los estudios demuestran que con un adecuado plan de manejo de residuos sólidos de gestión ambiental se puede lograr implementar la educación ambiental igualitaria a cada departamento con ayuda de los dirigentes de cada departamento y sus propios ciudadanos.

Sin embargo, se ha podido analizar diversas limitaciones que dificultan la recepción de los resultados de los artículos de investigación como el poco acceso a revistas científicas peruanas, debido a que el Perú carece estudios científicos relacionados al tema de educación y manejo ambiental sobre los residuos sólidos. También, existen restricciones de artículos de investigación, ya que algunas bases de datos requieren de pago para poder visualizarlos, como la base de datos Pubmed y DOAJ. Asimismo, la barrera del idioma como el inglés, la cual dificultó la traducción exacta de las revistas científicas encontradas en algunas bases de datos. De acuerdo a los resultados vemos que la educación y manejo de residuos sólidos en el Perú es media- alta por lo cual se recomienda a las instituciones educativas y municipalidades abordar más temas ambientales o implementar campañas que ayuden a sensibilizar a las personas, y así ampliar el conocimiento sobre estos temas muy importantes hoy en día.

**REFERENCIAS**

- Adriazola, S. G., Mamani, F. E., & Panca, P. H. (2018). *Health waste management : an educational program from knowledge to practice*. 20(3), 315–324.
- Agüero Alva, H., Medina Peña, I., & Romero, S. (2020). Una Investigación Sobre La Gestión Ambiental en Ciudad de la Sierra Peruana. *Dialnet*, 20(57), 381–396. <http://revistavarela.uclv.edu.cu,revistavarela@uclv.cu>
- Alva Valdiviezo, W. (2019). Ecoeficiencia: Nueva estrategia para la educación ambiental en instituciones educativas. *Investigación Valdizana*, 13(2), 77–84. <https://doi.org/10.33554/riv.13.2.233>
- Alvarez Tolentino, D., & Sánchez Chumpitas, P. (2020). Creencias ambientales de estudiantes de Sociología de la Universidad Nacional del Centro del Perú. *DOAJ*, 4(1), 84–94. <https://doi.org/10.31876/sl.v4i1.51>
- Apaza Quispe, J. A. (2014). La Conciencia Ecológica En El Consumo De Productos En La Ciudad De Puno – Perú. *Revista Peruana de Ciencias Agrícolas*, 5(2), 5–12. <https://doi.org/10.29312/remexca.v7i1.371>
- Aponte, H., & Valdivia, E. (2012). La Educación Ambiental en el Perú: Contexto y retos en el siglo XXI. *Dialnet*, 4, 130–139. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8061622>
- Bardales, J., De la Cruz, E., & Cabrera, C. (2016). Manejo integral de residuos sólidos domiciliarios por medio de la segregación en la fuente en el distrito de San Luis, Lima, Perú. *Revista Del Instituto de Investigación de La Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica*, 18(35), 23–29. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/11673>
- Bustamante Sánchez, Y. (2014). Gestión De Residuos Sólidos Biodegradables Para El Logro De La Ecoeficiencia En La Universidad. *Gestión En El Tercer Milenio*, 17(34), 73–79. <https://doi.org/10.15381/gtm.v17i34.11696>
- Carranza Salanito, L. (2017). La publicidad en el programa “En Surco la basura sirve” y su efecto socio-educativo en la recolección de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Santiago de Surco (2012-2013). *Correspondencias & Análisis*, 7, 45–62. <https://doi.org/10.24265/cian.2017.n7.03>
- Casa, M., Cusi, L., & Vilca, L. (2019). Percepciones sobre contaminación ambiental y actitudes en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 1(3), 391–399. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.03.011>
- Castillo, B., Moisés, S., García, O., Milly, N., Tejada, R., Soledad, H., Azabache, Y., Luz, I., Carrillo, G., & Patricia, R. (2014). Educación en manejo y distribución selectiva de residuos.Mercado Zonal Pacasmayo.La Libertad 2014. *Revistaucv-Scientia@Ucv.Edu.Pe*, Vol. 7 Núm, 39–43. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6181451>
- Chacón, N., Paredes, V., & Medina, G. (2021). Gestión y Desarrollo de actitudes ambientales en estudiantes de educación primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2215, 14007–14025.
- Chávez Epiquén, A., Teves Quispe, J., & López Verde, M. (2020). Estudio Comparativo

- sobre la Cultura Ambiental en Niños y Niñas de 5 años de Huancayo, Perú. *TELOS: Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 22(3), 528–540. <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/3253>
- Coacalla, C., Pareja, J., & Suarez, A. (2020). Indicadores de gestión en el manejo integral de residuos sólidos de la municipalidad de Aymaraes. *Universidad Nacional Micaela Bastidas, Apurímac*, 22(338), 312–324.
- Colán Garay, O. (2012). *Diagnóstico y caracterización de residuos sólidos del distrito de Víctor Larco Herrera, Trujillo, 2012*. 4(2).
- Delgado Soto, J., Norma Heredia, A., & Incio Flores, F. (2021). Estrategias de Enseñanza para Reconocer al Bosque de Huamantanga como Mitigador del Cambio Climático, Perú. *Scielo*, 17(83), 6.
- Dennis, N., Quezada, P., Cesar, U., Trujillo, V., Alexander, F., Valiente, D., William, V., & Lujan, R. (2022). Ecoeficiencia y su relación con la educación ambiental en estudiantes de una institución educativa , El Milagro. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6, 2020–2030.
- Edmundo, H., & Cruz, D. La. (2022). Gestión de residuos sólidos y su incidencia en educación ambiental en una institución educativa del Perú - 2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 1224–1248. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.2657](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2657)
- Elizabeth, I., Hilario, A., Perú, U. C. V., Alexander, F., & Valiente, D. (2021). *Reciclaje de residuos sólidos y su influencia en educación ambiental en una institución educativa , distrito Florencia de Mora – 2021 Recycling of solid waste and its influence on environmental education in an educational institution , Florencia de Mora d*. 6(2022), 1162–1172.
- Espinoza, C., Marrero, F., & Hinojosa, R. (2020). Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal de Huancavelica, Perú. *Scielo*, 163–177. <https://doi.org/https://doi.org/10.1711/letrasverdes.28.2020.4269>.
- Estrada Araoz, E. G., Huaypar Loayza, K. H., & Mamani Uchasara, H. J. (2020). La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 8(2), 239–252. <https://doi.org/10.22386/ca.v8i2.300>
- Giersch Velasquez, L., Estrada Araoz, E., Paricahua Peralta, J., & Guizada Roque, C. (2022). Percepción de los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en una institución educativa pública peruana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2215(6), 3848–3861.
- Gómez Bartra, J., & Delgado Bardales, J. (2020). Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y su Impacto Medioambiental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2215(2), 993–1008. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v4i2.135](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.135)
- Guzmán Avalos, M., Sánchez Rodríguez, D. E., Yovera Saldarriaga, J., More López, J. M., & Cruz Nieto, D. D. (2022). Educación ambiental y la evaluación de residuos plásticos durante la pandemia en distrito de Barranca. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 5(21), 1649–1657. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i21.305>

- Huamaní Montesinos, C., Tudela Mamani, J. W., & Huamaní Peralta, A. (2020). Solid waste management of the city of Juliaca - Puno - Perú. *Journal of High Andean Research*, 22(1), 106–115. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2020.541%0AREV>.
- Huaquisto, S., Hurtado, E., & Chambilla, I. (2022). Environmental education and ethics in Civil Engineering study programs in the Puno region , Peru. *Scielo*, 89(222), 18–27.
- Leiva Cabrera, F. A. (2020). Educación Ambiental para el poblador del distrito de Casa Grande en el manejo de residuos sólidos urbanos entre julio a diciembre del año 2019. *Arnaldoa*, 27(1), 323–334.
- Llopiz, K., Santos, I., Marín, L., Ramos, R., Ramos, M., Tejada, A., Núñez, L., & Alberca, N. (2020). La Educación ambiental en los niños con necesidades educativas especiales . Retos y perspectivas de desarrollo. *Propósitos y Representaciones*, 8(2), 1–10.
- López de Parra, L., García Capdevilla, D., Balanta Martínez, V., & Agundez Rodríguez, A. (2020). La investigación en Educación Ambiental y Deforestación: Aportes para la Formación Ambiental Comunitaria para Evitar la Degradación de los Bosques. *Dialnet*, 10(1), 93–131. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7845110>
- Mamani, L. (2014). Sensibilización en el manejo de residuos sólidos a los vecinos de Enace y Fonavi, en la ciudad de Puerto Maldonado, región Madre de Dios. *Revista Del Instituto de Investigación de La Facultad de Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas*, 17(34), 83–90. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/11388>
- Marcelo Veliz, B. Y. (2022). Estrategias metodológicas en la educación ambiental. Estudio de caso de un docente de ciencias naturales de una institución educativa pública. *Educación*, 31(60), 217–234. <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.010>
- Matos Meléndez, B. (2022). La influencia de la educación ambiental en la percepción del desarrollo sostenible en docentes y estudiantes de secundaria . Un estudio de casos Influence of environmental education in sustainable development perception among high-school teachers and stud. *DOAJ*, 10, 1–12. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202202.007>
- Moreno, K. A. B. (2019). Una mirada a las prácticas de reciclaje: El caso de una asociación de recicladores en Tacna, Peru. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 7(3), 179–190.
- Núñez, M. M., Gómez-Fuertes, A., Mendiburu-Rojas, A. F., Carbajal-Llauce, C. T. D. J., Chiclayo-Padilla, H. J., & Córdova-Chirinos, J. W. (2021). Level of Perception on the Environment and Natural Resources in Peru. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 24(1), 1–11.
- Olivera, E., & Pulido, V. (2018). Pedagogical contributions to environmental education. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 333–346.
- Pizango Salazar, S. (2022). Educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa peruana. 8(2), 239–252. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2426](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2426)

- Polo, J. C. (2013). El estado y la educación ambiental comunitaria en el Perú. *Acta Médica Peruana*, 30(4), 141–147. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172013000400017](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172013000400017)
- Quispe Huisa, V., Torres, Oros, W., & Felix Guerrero, Z. (2022). Educación ambiental y manejo residuos sólidos en Cusco. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 2800–2807. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2420](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2420)
- Quispe, J. (2020). Determinación de la Eficiencia en la Gestión de Residuos Sólidos en las Municipalidades Distritales de la Región de Puno - Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2215(2), 473–509. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v4i2.93](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.93)
- Ronen, T., & Kerret, D. (2020). Promoting sustainable wellbeing: Integrating positive psychology and environmental sustainability in education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 1–20. <https://doi.org/10.3390/ijerph17196968>
- Santa, K. D. (2013). El Pnuma Y La Educación Ambiental En El Perú. *Investigación Educativa*, 17(2), 73–84.
- Sarmiento Sarmiento, A. W. (2015). Caracterización Del Manejo De Residuos Sólidos En El Distrito De Desaguadero-Puno-Perú. *Revista Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Investigation*, 17(1), 2–9. <https://doi.org/10.18271/ria.2015.79>
- Severiche, C., Gómez, E., & Jaimes, J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Telos. Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 18(2), 266–281. <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/telos/article/viewArticle/4420>
- Siguayro, C., Roque, M. M., Velasquez, J., & Vélez, A. (2022). GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES Y LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT AND THE. *Researchgate*, June, 27.
- Tumi Quispe Jesus. (2012). Conocimientos de la población de ciudad de Puno sobre gestión de residuos sólidos. *Comuni@Ccion*, 3, 5–9. <https://www.mendeley.com/viewer/?fileId=692fa3e7-7b41-4d43-1c6b-73ce4d3c362a&documentId=5d8a3f41-b397-32f4-96aa-f733bc03c980>
- Vásquez Tomás, M. R., Yangali Vicente, J. S., Huaita Acha, D. M., Cubas Carbajal, N., & Granados Maguiño, M. A. (2020). Programa de Educación Ambiental en las actitudes proambientales de estudiantes de educación básica. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6(July). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v7i.2378>
- Vilca Cáceres, V. (2022). Una Estrategia Didáctica en Educación Ambiental con Base en el Manejo de Residuos Sólidos. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 37(1), 159–187. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8485755>
- Yangali, J. S., Vásquez, M., Huaita, D., & Baldeón De La Cruz, M. (2021). Comportamiento Ecológico Y Cultura Ambiental Fomentada Mediante la Educación

Virtual en Estudiantes de Lima-Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVII(1), 385–398.

Zárate Quiñones, R., & Castillo Edua, B. (2016). Método experimental de aprendizaje para la Educación Ambiental en estudiantes y docentes de la Universidad Nacional del Centro del Perú. *Dialnet*, 4(1), 18–25.

## ANEXOS

### Anexo 1

**Tabla 5**

*Datos de Publicación*

<b>BASE DE DATOS</b>	<b>REFERENCIAS</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>PAÍS</b>	<b>INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN</b>
<b>Researchgate</b>	Estrada et al., 2020	La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú	Perú	Inclusión
<b>Scielo</b>	Leiva, 2020	Educación Ambiental para el poblador del distrito de Casa Grande en el manejo de residuos sólidos urbanos entre julio a diciembre del año 2019	Perú	Inclusión
<b>Ciencia Latina</b>	Pizango, 2022	Educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa peruana	Perú	Inclusión
<b>Scielo</b>	Espinoza et al., 2020	Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal de Huancavelica, Perú	Perú	Exclusión
<b>Ciencia Latina</b>	Edmundo & Cruz, 2022	Gestión de residuos sólidos y su incidencia en educación ambiental en una institución educativa del Perú - 2022	Perú	Inclusión
<b>Dialnet</b>	Tumi, 2012	Conocimientos de la Población de la Ciudad de Puno sobre Gestión de Residuos Sólidos	Perú	Inclusión
<b>Dialnet</b>	Severiche et al., 2016	La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible	Perú	Exclusión
<b>Dialnet</b>	Colán, 2012	Diagnóstico y caracterización de residuos sólidos del distrito de Víctor Larco Herrera, Trujillo, 2012	Perú	Exclusión
<b>Ciencia Latina</b>	Argomedo et al., 2021	Reciclaje de residuos sólidos y su influencia en educación ambiental en una institución educativa, distrito Florencia de Mora – 2021	Perú	Inclusión
<b>Scielo</b>	Huamaní et al., 2020	Gestión de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca - Puno -Perú	Perú	Exclusión
<b>Dialnet</b>	Sarmiento, 2015	Caracterización del manejo de residuos sólidos en el distrito de Desaguadero-Puno-Perú	Perú	Exclusión
<b>Dialnet</b>	Alva, 2019	Ecoeficiencia: Nueva estrategia para la educación ambiental en instituciones educativas	Perú	Inclusión
<b>Scielo</b>	Moreno, 2019	Una mirada a las prácticas de reciclaje: El caso de una asociación de recicladores en Tacna, Perú	Perú	Exclusión

<b>Scielo</b>	Llopiz et al., 2020	La Educación ambiental en los niños con necesidades educativas especiales. Retos y perspectivas de desarrollo	Perú	Inclusión
<b>Pubmed</b>	Ronen et al., 2020	Promoting Sustainable Wellbeing: Integrating Positive Psychology and Environmental Sustainability in Education	Perú	Exclusión
<b>Scielo</b>	Apaza, 2014	La Conciencia Ecológica en el Consumo de Productos en la Ciudad de Puno – Perú	Perú	Exclusión
<b>Scielo</b>	Guzmán et al., 2022	Educación ambiental y la evaluación de residuos plásticos durante la pandemia en distrito de Barranca	Perú	Inclusión
<b>Scielo</b>	Polo, 2013	El Estado y la educación Ambiental Comunitaria en el Perú	Perú	Exclusión
<b>Minedu</b>	Santa, 2013	El Pnuma Y La Educación Ambiental En El Perú	Perú	Exclusión
<b>Scielo</b>	Adriazola et al., 2018	Manejo de residuos sanitarios: un programa educativo del conocimiento a la práctica	Perú	Exclusión
<b>Dialnet</b>	Carranza, 2017	La publicidad en el programa “En Surco la basura sirve” y su efecto socio-educativo en la recolección de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Santiago de Surco (2012-2013)	Perú	Inclusión
<b>Dialnet</b>	Yangali et al., 2021	Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú	Perú	Inclusión
<b>Ciencia Latina</b>	Quispe, 2020	Determinación de la Eficiencia en la Gestión de Residuos Sólidos en las Municipalidades Distritales de la Región de Puno -Perú	Perú	Exclusión
<b>Scielo</b>	Olivera, 2018	Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica	Perú	Exclusión
<b>Revista de Investigación UNMSM</b>	Bardales et al., 2016	Manejo integral de residuos sólidos domiciliarios por medio de la segregación en la fuente en el distrito de San Luis, Lima, Perú	Perú	Exclusión
<b>Revista de Investigación UNMSM</b>	Mamani, 2014	Sensibilización en el manejo de residuos sólidos a los vecinos de ENACE Y FONAVI, en la ciudad de Puerto Maldonado, región Madre de Dios	Perú	Exclusión
<b>Pubmed</b>	Ortiz, 2022	Solid waste assessment in a coastal fishing community in Peru	Perú	Exclusión
<b>Dialnet</b>	Castillo et al., 2014	Educación en manejo y distribución selectiva de residuos sólidos. Mercado Zonal Pacasmayo. La Libertad 2014	Perú	Inclusión
<b>Revista de Investigación UNMSM</b>	Bustamante, 2014	Gestión De Residuos Sólidos Biodegradables Para El Logro De La Ecoeficiencia En La Universidad	Perú	Exclusión
<b>Dialnet</b>	Coacalla et al., 2020	Indicadores de gestión en el manejo integral de residuos	Perú	Exclusión

		sólidos de la municipalidad de Aymaraes		
<b>Dialnet</b>	Zárate et al., 2016	Método experimental de aprendizaje para la Educación Ambiental en estudiantes y docentes de la Universidad Nacional del Centro del Perú	Perú	Exclusión
<b>Ciencia Latina</b>	Chacón et al., 2021	Gestión y Desarrollo de actitudes ambientales en estudiantes de educación primaria	Perú	Inclusión
<b>Researchgate</b>	Núñez et al., 2021	Level Of Perception on The Environment and Natural Resources in Peru	Perú	Exclusión
<b>Scielo</b>	Huaquisto et al., 2022	Environmental education and ethics in Civil Engineering study programs in the Puno region, Peru	Perú	Exclusión
<b>Dialnet</b>	Aponte et al., 2012	La educación ambiental en el Perú: Contexto y Retos en el siglo XXI	Perú	Exclusión
<b>Dialnet</b>	Vilca Cáceres, 2022	Una Estrategia Didáctica en Educación Ambiental con Base en el Manejo de Residuos Sólidos	Perú	Inclusión
<b>Dialnet</b>	Chávez et al., 2020	Estudio Comparativo sobre la Cultura Ambiental en Niños y Niñas de 5 años de Huancayo, Perú	Perú	Inclusión
<b>Dialnet</b>	López de Parra et al., 2020	La investigación en Educación Ambiental y Deforestación: Aportes para la Formación Ambiental Comunitaria para Evitar la Degradación de los Bosques	Perú	Exclusión
<b>Dialnet</b>	Agüero et al., 2020	Una investigación sobre la gestión ambiental en ciudad de la Sierra Peruana	Perú	Exclusión
<b>Ciencia Latina</b>	Dennis et al., 2022	Ecoeficiencia y su relación con la educación ambiental en estudiantes de una institución educativa, El Milagro	Perú	Inclusión
<b>DOAJ</b>	Matos, 2022	La influencia de la educación ambiental en la percepción del desarrollo sostenible en docentes y estudiantes de secundaria. Un estudio de casos	Perú	Inclusión
<b>Researchgate</b>	Siguayro et al., 2022	Gestión De Residuos Sólidos Municipales y la Influencia de la Educación Ambiental	Perú	Exclusión
<b>Scielo</b>	Delgado et al., 2021	Estrategias de Enseñanza para Reconocer al Bosque de Huamantanga como Mitigador del Cambio Climático, Perú	Perú	Exclusión
<b>Ciencia Latina</b>	Gómez Bartra et al., 2020	Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y su Impacto Medioambiental	Perú	Exclusión
<b>Ciencia Latina</b>	Quispe et al., 2022	Educación ambiental y manejo residuos sólidos en Cusco	Perú	Exclusión
<b>DOAJ</b>	Alvarez et al., 2020	Creencias ambientales de estudiantes de Sociología de la Universidad Nacional del Centro del Perú	Perú	Exclusión

<b>Researchgate</b>	Vásquez et al., 2020	Programa de Educación Ambiental en las actitudes proambientales de educación básica.	Perú	Exclusión
<b>DOAJ</b>	Casa et al., 2019	Percepciones sobre contaminación ambiental y actitudes en estudiantes universitarios	Perú	Inclusión
<b>Ciencia Latina</b>	Giersch et al., 2022	Percepción de los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en una institución educativa pública peruana	Perú	Inclusión
<b>Scielo</b>	Marcelo, 2022	Estrategias metodológicas en la educación ambiental: Estudio de caso de un docente de Ciencias Naturales de una institución educativa pública	Perú	Exclusión