

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

**EDUCACIÓN EN ECOEFICIENCIA PARA MEJORAR LAS
ACTITUDES EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDAHUASI,
2020,**

PRESENTADO POR:

M(o) OSCAR RUPERTO EZEQUIEL YANAPA ZENTENO

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**

ASESOR:

Dr. DANIEL LECCA ASCATE

HUACHO - 2022

**EDUCACIÓN EN ECOEFICIENCIA PARA MEJORAR LAS
ACTITUDES EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDAHUASI,
2020,**

M(ø) OSCAR RUPERTO EZEQUIEL YANAPA ZENTENO

TESIS DE DOCTORADO

ASESOR: Dr. DANIEL LECCA ASCATE

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
HUACHO
2022**

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mi familia,
por su apoyo y aliento inquebrantable por mi
desarrollo profesional y personal.

OSCAR RUPERTO EZEQUIEL YANAPA ZENTENO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que creen en mí como persona y profesional en cada proyecto de mi vida.

OSCAR RUPERTO EZEQUIEL YANAPA ZENTENO

ÍNDICE

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
CAPÍTULO I	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 Descripción de la realidad problemática	11
1.2 Formulación del problema	14
1.2.1 Problema general	14
1.2.2 Problemas específicos	14
1.3 Objetivos de la investigación	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4 Justificación de la investigación	15
1.5 Delimitaciones del estudio	16
1.6 Viabilidad del estudio	16
CAPÍTULO II	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1 Antecedentes de la investigación	17
2.1.1 Investigaciones internacionales	17
2.1.2 Investigaciones nacionales	18
2.2 Bases teóricas	19
2.3 Bases filosóficas	28
2.4 Definición de términos básicos	29
2.5 Hipótesis de investigación	29
2.5.1 Hipótesis general	29
2.5.2 Hipótesis específicas	30
2.6 Operacionalización de las variables	30
CAPÍTULO III	32
METODOLOGÍA	32
3.1 Diseño metodológico	32
3.2 Población y muestra	33
3.2.1 Población	33

3.2.1 Población	33
3.2.2 Muestra	33
3.3 Técnicas de recolección de datos	34
3.4 Técnicas para el procesamiento de la información	36
3.5 Matriz de consistencia (ver anexo 3)	36
CAPÍTULO IV	37
RESULTADOS	37
4.1 Análisis de resultados	37
4.2 Contrastación de hipótesis	51
CAPÍTULO V	60
DISCUSIÓN	60
5.1 Discusión de resultados	60
CAPÍTULO VI	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
6.1 Conclusiones	63
6.2 Recomendaciones	64
REFERENCIAS	65
7.1 Fuentes bibliográficas	65
7.2 Fuentes hemerográficas	65
7.3 Fuentes electrónicas	66
ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Código de colores para la separación de residuos.....	27
Tabla 2. Variable 1: Educación en ecoeficiencia.....	30
Tabla 3. Variable 2: Actitudes en gestión de residuos sólidos.	31
Tabla 4. Población.....	33
Tabla 5. Población y muestra.....	34
Tabla 6. Dimensión institucional.	37
Tabla 7. Dimensión Social	39
Tabla 8. Dimensión Económica.....	40
Tabla 9. Dimensión Ambiental.....	41
Tabla 10. Dimensión Reducir	42
Tabla 11. Dimensión Reutilizar	44
Tabla 12. Dimensión Reciclar	46
Tabla 13. Dimensión rechazar	48
Tabla 14. Resumen Variable 2.....	50
Tabla 15. Tabla de frecuencias – Educación en ecoeficiencia.	51
Tabla 16. Tabla de frecuencias – Dimensión reducir.....	52
Tabla 17. Pruebas de Chi Cuadrado – Educación en ecoeficiencia – Dimensión reducir ..	52
Tabla 18. Tabla de frecuencias – Dimensión reutilizar.....	53
Tabla 19. Pruebas de Chi Cuadrado – Educación en ecoeficiencia – Dimensión reutilizar.....	53
Tabla 20. Tabla de frecuencias – Dimensión reciclar.	54
Tabla 21. Pruebas de Chi Cuadrado – Educación en ecoeficiencia – Dimensión reciclar..	54
Tabla 22. Tabla de frecuencias – Dimensión rechazar.	55
Tabla 23. Pruebas de Chi Cuadrado – Educación en ecoeficiencia – Dimensión rechazar	55
Tabla 24. Correlaciones Hipótesis 1	56
Tabla 25. Correlaciones Hipótesis 2	57
Tabla 26. Correlaciones Hipótesis 3	58
Tabla 27. Correlaciones Hipótesis 4	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura organizacional de la Comisión de ciudadanía ambiental, ecoeficiencia y gestión del riesgo de desastres	12
Figura 2. Dimensión institucional.....	37
Figura 3. Dimensión Social	39
Figura 4. Dimensión Económica	40
Figura 5. Dimensión Ambiental	41
Figura 6. Dimensión Reducir	42
Figura 7. Dimensión Reutilizar	44
Figura 8. Dimensión Reciclar	46
Figura 9. Dimensión rechazar.....	48
Figura 10. Resumen Variable 2	50

RESUMEN

El propósito principal del estudio fue conocer la relación entre la educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos de la entidad en estudio; se estableció como variable 1: la educación en ecoeficiencia y 2, las actitudes en gestión de residuos sólidos. La naturaleza de la investigación fue descriptiva y diseño no experimental, se aplicó una encuesta sobre educación en ecoeficiencia y otra sobre actitudes en la gestión de residuos sólidos a los 189 estudiantes de los últimos grados que integraron la muestra de investigación. Se obtuvo como resultado que hay relación positiva según las evidencias de las actitudes en la gestión de residuos sólidos de los educandos del nivel secundario, concluyéndose en la existencia de la relación de la educación en ecoeficiencia con las dimensiones establecidas en las actitudes de los estudiantes de la Institución Educativa Andahuasi.

Palabras claves: Actitudes, contaminación ambiental, ecoeficiencia, reciclaje, residuos sólidos.

ABSTRACT

The main purpose of the study was to know the relationship between education in eco-efficiency and attitudes in solid waste management of the entity under study; Variable 1 was established: education in eco-efficiency and 2, attitudes in solid waste management. The nature of the research was descriptive and non-experimental design, a survey on education in eco-efficiency and another on attitudes in solid waste management were applied to the 189 students of the last grades that made up the research sample. It was obtained as a result that there is a positive relationship according to the evidence of the attitudes in the management of solid waste of the students of the secondary level, concluding in the existence of the relationship of the education in eco-efficiency with the dimensions established in the attitudes of the students of the Andahuasi Educational Institution.

Keywords: Attitudes, environmental pollution, eco-efficiency, recycling, solid waste.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se viene presentando una gran problemática relacionada al medio ambiente, con consecuencias a largo mediano y largo plazo, como el cambio climático, la deforestación y la degeneración de la biodiversidad. Ante tal situación, la educación en ecoeficiencia surge como una estrategia para afrontar de manera adecuada tal situación medioambiental, pues se enfoca en el accionar de las personas y refuerza la metodología de la educación ambiental en relación a un desarrollo sostenible.

El sector educativo es una gran alternativa para fomentar los cambios de conciencia social y ambiental, a través de la sensibilización y el aprendizaje de contenidos ambientales dirigidos al cambio de conducta y actitudes hacia el medio ambiente. Por lo tanto, las entidades educativas se convierten en responsables de brindar un servicio de calidad integrando estos contenidos para preparar a las futuras generaciones de tal manera que sean capaces de afrontar la problemática mencionada. Respecto a nuestro tema, la gestión de residuos sólidos, recae también la responsabilidad en estas entidades, puesto que, también se generan estos residuos, de allí la importancia de fomentar hábitos y valores relacionados a la conservación del medio ambiente bajo el enfoque ambiental planteado en el currículo nacional, el cual promueve una educación y cultura ambiental, formando ciudadanos responsables que aporten al desarrollo sostenible a nivel personal y social, en ese sentido, nuestro objetivo es conocer la relación entre la educación ecoeficiente y las actitudes de la gestión de residuos sólidos en una entidad estatal.

Para el desarrollo de la investigación presentamos información teórica acerca de las variables establecidas, que resguardó el estudio, relacionado al problema esbozado, los resultados significaran una contribución a la entidad educativa, explicado de manera precisa y organizado de la forma siguiente:

En el primer capítulo, se detalla el problema, objetivos, los alegatos, así como las limitaciones y viabilidad de la investigación.

En el segundo capítulo, se presenta el marco teórico y filosófico, sustentado con la información bibliográfica respectiva.

En el tercer capítulo, explicamos todo concerniente a la metodología trabajada en la investigación.

En el cuarto capítulo, presentamos el análisis, comparación e interpretación de los resultados obtenidos tras el trabajo realizado con los escolares.

En el quinto capítulo, detallamos la discusión y comentarios de los resultados.

En el sexto capítulo, exponemos las conclusiones y las recomendaciones.

Finalmente, presentamos la referencia bibliográfica y los anexos.

El autor.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Vivimos en un mundo globalizado en donde el desarrollo tecnológico, virtual y científico vienen dando pasos agigantados; una sociedad en donde las grandes industrias si bien, producen y se desarrollan cada vez más; también, vemos que, vienen deteriorando el medio ambiente, debido a la falta de una cultura de preservación y al cumplimiento de políticas para la disposición de residuos sólidos, generando un gran impacto ambiental negativo, y por otro lado, esta globalización trae consigo una fuerte corriente consumista, demandando el uso desmedido de las fuentes energéticas, recursos y productos, lo que genera una gran producción de residuos sólidos.

Según la ONU (2021), “el mundo viene enfrentando una triple emergencia medioambiental, relacionada al cambio climático, la contaminación y el descenso de la biodiversidad”. Pues, a pesar de las políticas y estándares establecidos por los organismos internacionales, los objetivos no se vienen cumpliendo, como consecuencia la tierra se dirige a un aumento de la temperatura, poniendo en peligro a millones de especies de animales y vegetales en todo el mundo, sumados a la contaminación ambiental. Antonio Guterres, secretario general de las Naciones Unidas (2021) señala que “necesitamos hacer las paces con la naturaleza, de allí la importancia de actualizar la información sobre los principales desafíos ambientales a los que nos enfrentamos por la propia acción del hombre” (p. 6) Esta advertencia presentada por el organismo internacional, involucra las acciones para reactivar la producción de los países afectados por la pandemia y además, priorizar la emergencia ambiental por la que estamos pasando, los gobiernos siguen ignorando el impacto ambiental negativo que fomentan con el consumo descomunal de energía y recursos naturales.

En este año, se vienen registrando eventos climáticos intensos, Estados Unidos y Canadá han tenido temperaturas cerca de los 50 °C; lluvias torrenciales en Australia, China y Europa occidental, incendios forestales e incendios en Siberia que ilustran consecuencias del calentamiento global. Maximiliano Herrera, representante de la Cumbre Mundial sobre el Cambio Climático COP26 (2021), manifiesta que “en el 2021, se vienen registrando más de 260 récord de temperaturas altas en 26 países” (párr. 04). Otra de las consecuencias, es la contaminación del aire, según un informe de la BBC NEWS (2021) “La OMS calcula que el aire contaminado mata aproximadamente a siete millones de personas cada año a nivel mundial, no obstante, la otra cara de la pandemia, mostró lo rápido que fue posible limpiar los aires en las urbes con la reducción del tráfico” (párr. 03)

Latinoamérica no es ajena a esta problemática medio ambiental, México es uno de los países que viene afrontando el aumento de huracanes, sequías, altas temperaturas y lluvias torrenciales, inundaciones e incendios que hasta hoy vienen causado altos costos económicos y sociales. En Colombia también se evidencia el calentamiento global, con el derretimiento de sus glaciares, pérdida de playas y erosión costera, sucesos extremos y animales en riesgo. Guatemala, Honduras y Nicaragua con ciclones que han perjudicado miles de hectáreas de cultivo, agravando la escasez de alimentos que ya venían a menos por las limitaciones de la pandemia, todo ello sumado a la contaminación atmosférica en las ciudades y la abundancia de residuos sin reciclar que contaminan el ambiente. Un informe de la Universidad de Chicago, presentado en el diario Gestión (2021) indicó que “la mitad de la población latina vive expuesta a elevados niveles de contaminación, con los principales puntos críticos en Colombia, Perú y Brasil” (párr. 01); Argentina y Chile son países que si bien, no tienen efectos tan radicales si los gobiernos muestran su preocupación pues, están viviendo los años más secos y cálidos desde los años 60.

El Perú no es ajeno a todos estos eventos medioambientales, como olas de calor y frío, sequías, lluvias, huaycos, etc., este deterioro tiene un enérgico impacto en la existencia de las personas, conflictos socioambientales relacionados a la explotación de recursos mineros, el agua y la subsistencia de las selvas. Las ciudades sufren con la contaminación del aire, el tráfico vehicular, irónicamente, son las mismas actividades humanas ligadas a las prácticas modernas que han venido contribuyendo al bienestar social, pero también a la generación de estos problemas ambientales, el consumismo desordenado y la acumulación de residuos sólidos. La convicción de que los recursos con los que contamos son inagotables, ha permitido que vivamos sin preocuparnos por las necesidades de las

siguientes generaciones. Ante esta situación, el gobierno peruano por medio del Ministerio del Ambiente tiene como desafíos, la preservación y uso razonable de los recursos y la gestión de los residuos sólidos.

En ese sentido, el papel del gobierno ha implicado la emisión de planes y políticas ambientalistas para ser cumplidos a cabalidad por las organizaciones y ciudadanos en general, como el Plan Nacional de Acción Ambiental 2011 – 2021 PLANAA (2011) que es un documento a largo plazo, y “contiene un diagnóstico situacional ambiental y de la gestión de los recursos naturales, también nuestras potencialidades para aprovechar y usar en forma sostenible los recursos” (p. 7), la Guía de Educación en Ecoeficiencia y leyes como la Nueva ley y reglamento de residuos sólidos D.L. N°1278, que norma la gestión integral de residuos sólidos en el país, entre otros documentos.

La conducción de los residuos sólidos a nivel nacional, es una de las grandes problemáticas nacionales, el 75% de los peruanos vive en las ciudades, por lo tanto, se produce más basura en ellas, el 50% de estos residuos no tiene buena disposición, pues vemos ciudades con falta de limpieza pública, las playas sucias, etc. Son los municipios locales los responsables de la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos producidos por los vecinos de las ciudades, servicio que es recaudado mensualmente a los ciudadanos, sin embargo, una buena cantidad de basura queda en las calles, sobre todo en las calles de las grandes ciudades como Lima. Lamentablemente, las personas no colaboran pues, no colocan su basura en los lugares destinados para ello, por el contrario, tienden a tirarlo en cualquier parte de las calles, tampoco cumplen con el pago de sus arbitrios, pues el servicio es prestado por trabajadores municipales. También juegan un papel importante, los recicladores, personas que toman ese servicio como un trabajo, siendo acopiadores y ayudan a reinsertar estos desperdicios al mercado de consumo de otros procesos, pero no es suficiente, es necesario que las personas aporten con la separación de sus residuos sólidos y no embalarlos todo junto.

El sistema educativo desde la década de los 90 ha incorporado los temas ambientales dentro del currículo de la educación básica, en la actualidad, se está trabajando este enfoque, amparado en la Política Nacional de Educación Ambiental, admitido por el DS N° 017-2012-ED, siendo pues, obligatorio su aplicación en todas las entidades educativas, por tanto, las capacidades y competencias están vinculadas a la formación de la conciencia ambiental y a la problemática del cambio climático; además de la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, los resultados no han sido los esperados, asumiendo que se

han venido trabajando en forma teórica en el área de Ciencia y Tecnología, y no de manera transversal con la responsabilidad de todos los integrantes de la comunidad educativa. La educación ambiental en el aspecto educación en ecoeficiencia se promueve estilos de vida y valores que conlleven al uso eficiente de los recursos naturales, previniendo el desperdicio y otros hábitos que afecten el medio ambiente, de tal manera que contribuyen con su conducta reflexiva a plantear soluciones a la problemática ambiental.

La Institución Educativa Andahuasi por ser una entidad pública se rige a los lineamientos del sector educativo y, por lo tanto, tiene organizado la Comisión de Educación Ambiental, Ecoeficiencia y Gestión del Riesgo de Desastres, cuyo diagnóstico nos sirvió de sustento para la presente investigación, en él se identifican algunas conductas negativas como la falta de hábitos de manejo de residuos sólidos, el desperdicio del agua y la energía eléctrica por parte de los estudiantes y el uso desmedido del papel del personal administrativo y de los docentes, situación que no aporta en nada al cuidado de los recursos de la entidad y por ende al medio ambiente. De allí la importancia de conocer las características de los hábitos ecoeficientes de los escolares en referencia al organización de los residuos sólidos dentro y fuera de la entidad educativa.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿De qué forma se relaciona la educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa Andahuasi, 2020,?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo se relaciona la educación en ecoeficiencia con la dimensión reducir de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes?

¿De qué manera se relaciona la educación en ecoeficiencia con la dimensión reutilizar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes?

¿Cómo se relaciona la educación en ecoeficiencia con la dimensión reciclar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes?

¿De qué manera se relaciona la educación en ecoeficiencia con la dimensión rechazar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa Andahuasi, 2020,

1.3.2 Objetivos específicos

Conocer la relación que existe entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reducir de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

Determinar la relación que existe entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reutilizar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

Establecer la relación que existe entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reciclar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

Conocer la relación que existe entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión rechazar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

1.4 Justificación de la investigación

Conveniencia

Nuestra investigación es conveniente debido a la preocupación sobre el tema ambiental, la contaminación mundial que vemos en la naturaleza, además de la necesidad de investigación sobre la conservación de la naturaleza y sobre todo promover la conciencia ambiental en los escolares y la población en general.

Relevancia Social

Los resultados que se obtengan beneficiarán no solo a los estudiantes sino a toda la sociedad, pues, se fortalecerá la conciencia ambiental con la finalidad aportar al cuidado del medio ambiente, lo que beneficiará en la vida del planeta.

Implicaciones prácticas

El estudio tiene implicaciones prácticas porque contribuirá a solucionar los problemas bosquejados, lo que beneficiará a la sociedad en general, con los resultados obtenidos, se podrá forjar el compromiso con el medio ambiente de los integrantes de la entidad, a través del uso ecoeficiente de los recursos sin desperdiciarlos.

Valor teórico

El valor teórico medioambiental radica en que valdrá como sustento para esta y otras investigaciones afines, puesto que estos se van renovando constantemente y nos permitirán revisar en forma crítica las teorías existentes y hacer los aportes respectivos.

Utilidad metodológica

El aporte metodológico está centrado en los instrumentos manejados, los que fueron validados con antelación, y que consideramos ser los más fiables para una objetiva recolección de datos.

1.5 Delimitaciones del estudio

Poblacional. Conformada por los educandos de la entidad educativa en la localidad de Andahuasi.

Temporal. Se ha considerado desde octubre 2021 a mayo 2022.

Espacial. La recolección de datos se realizó en ambientes virtuales por no poder tener acceso en forma presencial debido a las restricciones de la pandemia, así como para coordinar con el equipo directivo y profesores del colegio en estudio.

1.6 Viabilidad del estudio

Se contó con la predisposición de los directivos y docentes de la entidad educativa, así como también de los escolares.

Técnica: Porque se han tomado en cuenta los aspectos obligatorios de la Escuela de Postgrado.

Ambiental: Por su carácter netamente académico, lo que garantiza sus efectos negativos respecto al cuidado del medio ambiente.

Financiera: Por la disponibilidad del tesista para el desarrollo de las actividades a ejecutar.

Social: Un equipo de apoyo, para el asesoramiento técnico de la tesis.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Hernández (2018) desarrolló el estudio *La educación ambiental en la enseñanza básica para el manejo de los residuos sólidos urbanos en la región oriente de Michoacán* en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México; con el objetivo de “relacionar lo que establece el plan de estudios sobre el manejo de los residuos sólidos y los conocimientos sobre la problemática local de los estudiantes” (p. 46); con un enfoque mixto y una investigación descriptiva correlacional, concluyó que, la educación ambiental en el nivel básico logra establecer una reconexión con el medio ambiente, además de aportar con los límites sobre el consumo excesivo de productos innecesarios; sin embargo, las disposiciones oficinas no son suficientes para la gran problemática ambiental, lo que si aporta es la iniciativas de muchos docentes por contribuir a la concientización por el cuidado del medio ambiente en sus estudiantes. (pp. 209 – 215)

Benitez (2019) presentó la *tesis efectos de la educación ambiental acerca del cambio climático en una escuela rural* en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, Colombia, con el objetivo de “conocer los cambios generados por los procesos de educación ambiental enfocados en el cambio climático sobre los parámetros de Escuela Ecoeficiente” (p. 7), con el tipo de investigación-acción, concluyó que, se evidenciaron los cambios positivos de la comunidad educativa, adquiriendo conciencia y cultura ambiental, sustentados en los proyectos interdisciplinarios que impulsa la entidad educativa, fomentando la participación de toda la comunidad. (pp. 44 – 45)

Navarrete (2019) presentaron la investigación *diseño e implementación de estrategias ecoeficientes en la Institución Educativa departamental Misael Gómez- sede Veraguüitas- Municipio de Villagómez* en la Universidad Libre; con el objetivo de “efectuar una

estrategia ecoeficiente que implique aspectos conceptuales, pedagógicos, técnicos y sociales”. (p. 11), con una investigación aplicada y un enfoque mixto, concluyó que, se logró evidenciar las necesidades ambientales, además del compromiso y responsabilidad ambiental, así como la participación activa del personal en pro de la mejora ambiental de la entidad. (p. 68)

2.1.2 Investigaciones nacionales

Bernedo (2019) desarrolló la investigación *formación en ecoeficiencia y su relación con el manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas secundarias del distrito de Juliaca, 2015* en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con el objetivo de “conocer la relación entre la formación en ecoeficiencia y el manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas secundarias en estudio” (p. 3); con un estudio tipo descriptivo correlacional, concluyó en la confirmación de la relación entre las variables bosquejadas, en sus dimensiones capacitación, hábito racional y equipos ecológicos y el manejo de residuos sólidos. (p. 100)

Maldonado (2019) presentó la tesis *conocimiento y actitudes de la educación en ecoeficiencia en las estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Comercio 41, Cusco – 2018* en la Universidad Andina del Cusco, con el objetivo de “conocer la relación entre el conocimiento y las actitudes ecoeficientes de las estudiantes del nivel secundario en la entidad en estudio” (p. 23); con un diseño transversal transaccional correlacional y un enfoque cuantitativo, concluyó que, los estudiantes demostraron tener conocimientos sobre educación eficiente, así como las actitudes para el cuidado de los recursos, sin embargo, consideramos que es necesario fortalecer el trabajo pedagógico respecto a temas ambientales. (p. 120)

Remicio (2019) desarrolló su *propuesta del plan de ecoeficiencia para el uso eficiente de los recursos (energía eléctrica, agua y útiles de oficina) en La Institución Educativa “Isaac Newton”, Huánuco Enero - Marzo 2019* en la Universidad de Huánuco, con el objetivo de “exponer un plan de ecoeficiencia para contribuir al uso de los recursos en la entidad educativa” (p. 13), con un tipo de investigación descriptivo – correlacional y un enfoque mixto, concluyó que, se evidenció la poca sensibilización orientado en ecoeficiencia, pues, no le prestan atención a la conservación de los recursos, pues mantienen las luces encendidas sin necesidad, se encontraron los grifos abiertos, se

imprimen a una sola cara del papel, entre otros gastos innecesarios, de allí la importancia de presentar el plan de mejora en ecoeficiencia. (pp. 122 – 123)

2.2 Bases teóricas

EDUCACIÓN EN ECOEFICIENCIA

Ecoeficiencia

MINAM (2010) señala que “es la ciencia que involucra elementos ecológicos y económicos para forjar alternativas de uso eficiente de los recursos, materias primos o insumos; así como para mejorar los procesos productivos y el suministro de servicios” (p. 6) Esta definición hace referencia a la ecología, como ciencia que se preocupa por los seres vivos y sus interrelaciones, y a la economía, respecto al uso racional de recursos.

Objetivos de la Ecoeficiencia

Según el MINAM (2012:4) son objetivos:

- a) **Reducir el consumo de recursos.** Es decir, ahorrar el consumo de la energía eléctrica, el agua, recursos, incrementando el reciclaje y la perpetuación del producto.
- b) **Reducir el impacto ambiental.** Es decir, evitar al máximo las emisiones y disponer de los residuos sólidos.
- c) **Suministrar más valor con el producto o servicio.** Es decir, beneficiar a las personas, satisfaciendo sus necesidades, con poco consumo de recursos.

Educación en ecoeficiencia

El MINAM (2012) sostiene que “la educación en ecoeficiencia es una estrategia de cambio formativo para robustecer los procesos de la educación ambiental en el marco del desarrollo sostenible” (p. 23)

En las instituciones educativas, se refiere a las gestiones, estrategias e instrumentos para promover valores, maneras y habilidades domésticas para existir de manera sostenible, generando un trabajo armonioso con el ambiente, para lo cual, plantea realizar gestiones en aspectos económicos, ambientales y tecnológicos.

En resumen, es “una habilidad de cambio cultural encauzada a desarrollar aptitudes para vivir de modo razonable, vigilando de modo ecoeficiente los impactos ambientales significativos del servicio docente”. Entonces, una entidad es ecoeficiente cuando

promueve y hace el uso eficaz de los recursos, reduciendo la procreación de residuos sólidos y el impacto negativo en el medio ambiente.

El propósito es ayudar a la mejora de la calidad sustentada en una Educación Ambiental y una Cultura Ecoeficiente, por ello se espera que las entidades a nivel nacional incorporen estas actividades en las practicas pedagógicas.

Bases legales

Consideramos que es importante mencionar algunas de los documentos legales vigentes que garanticen el trabajo de educación en ecoeficiencia en las instituciones educativas.

- a) Constitución Política del Perú (Título III, Capítulo II: Ambiente y los Recursos Naturales)
- b) Ley General del Ambiente (Ley N° 28611): Capítulo 4, Importancia de la tecnología y la Educación Ambiental para el desarrollo.
- c) Ley 28245: Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y su Reglamento (D.S. N° 008- 2005-PCM): Título I de esta Ley describe la Gestión Ambiental y el Título VII reconoce la importancia de la Educación Ambiental.
- d) Ley General de Educación (Ley N° 28044): importancia de la formación de conciencia ambiental, que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida.
- e) Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314): aspectos básicos para la gestión de los residuos sólidos
- f) Ley General de Aguas (Ley N° 17752): el Título II Conservación y preservación de las Aguas y Título III, uso del agua.
- g) Ley N° 26839. Conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica.
- h) Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- i) Plan Nacional de Acción Ambiental 2011 – 2021 PLANAA (2011)

Beneficios de ser una Institución Educativa Ecoeficiente

Según MINAM (2010) la entidad se beneficia porque,

los integrantes de la entidad tomarán conciencia y hábitos ambientales que se demostrarán en maneras y destrezas sustentadas en la ecoeficiencia y por lo tanto en un desarrollo sostenible, formándose ciudadanos con conocimientos de sus derechos y deberes ambientales, en donde además serán actores principales en las acciones de reducción del impacto ambiental, además de acciones para el aprovechamiento sostenible de los recursos con que cuenta la institución educativa.

Plan de Ecoeficiencia

Para lograr una educación en ecoeficiencia en una Institución Educativa se necesita el compromiso de sus integrantes y la planificación de las acciones a realizar, este trabajo implica un proceso de organización y planificación (formar comités, diagnóstico y planes de acción) y difundir las actividades a los integrantes de la comunidad educativa (sensibilización a través de charlas, talleres, concursos), todo ello plasmado en un documento en donde se establezcan las medidas ecoeficientes para minimizar y advertir la contaminación ambiental, además del uso de los recursos y materiales con que cuenta la institución educativa.

Para darle mayor validez a las actividades ecoeficientes deben estar consideradas en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), sobre todo en el aspecto pedagógico, pues se deben planificar los contenidos ambientales y determinar estrategias como los trabajos colaborativos entre áreas y concursos internos.

La Institución Educativa Andahuasi tiene el Plan de la Comisión de Educación Ambiental, Ecoeficiencia y Gestión del Riesgo de Desastres cuyas actividades van de acuerdo a la propuesta pedagógica del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la entidad.



Figura 1. Estructura organizacional de la comisión

Dimensiones

Montes, (2008:56-57) plantea las siguientes:

a) **Dimensión Ambiental.** Montes (2008) señala que “se relaciona con la limitación del uso de recursos en procesos productivos, además de tener presente el impacto ambiental, en las instituciones educativas se contribuye al racionalizar el consumo de la energía, agua, papel y fomentando el reciclaje”. (p. 57), el mismo autor menciona los siguientes indicadores:

Consumo de energía. Según Teba (2017) se refiere a la energía que se usa para realizar una acción como, por ejemplo, los procesos productivos en una fábrica, se usará luz, agua, gas, etc., en una casa, agua, electricidad y gas; una movilidad vehicular, usará gasolina.

Consumo de agua. Es lo que las personas gastan en sus acciones, por ejemplo, en procesos productivos, en la higiene, en la preparación de alimentos, entre otros usos.

Generación de residuos sólidos. Son los desechos que las personas generan producto de las actividades que realizan como por ejemplo en las casas, oficinas, mercados, instituciones educativas, etc.

b) **Dimensión Social.** Montes (2008) explica que “se relaciona con la distribución justa de los recursos entre las personas” (p. 57), menciona los siguientes indicadores:

Consumo responsable. Es la forma correcta de consumir recursos que las personas deben adoptar, ajustado a sus necesidades y las del planeta, considerando el impacto de los productos que adquirimos, así como la calidad del producto y su procedencia.

Valoración de la biodiversidad. Según Figueroa (2005) “la biodiversidad es importante desde el aspecto ecológico, pues mantiene el equilibrio de las especies, así como el aporte de materias primas para los procesos de producción” (p. 104)

Cumplimiento de las normas. Para el MINAM (2010), “es el cumplimiento de las medidas de ecoeficiencia y normatividad ambiental, que buscan prevenir la contaminación y fomentar el buen uso de los recursos” (p. 34)

c) **Dimensión Económica.** Montes (2008) manifiesta que “se relaciona con la asignación adecuada y buen uso de los recursos, de tal manera que se contribuya a la satisfacción de las necesidades de la sociedad” (p. 57), asimismo, Gonzales (2013) considera que es la disposición de víveres, materiales y energía en las cantidades suficientes, situados en el lugar en donde son necesarios” (p. 41). Se consideran los siguientes indicadores:

Uso eficiente de los recursos. Es el aprovechamiento de los recursos de la mejor forma posible, con mejores beneficios y a un bajo costo, por medio de modelos de producción y medidas para la disminución de emisiones y una gestión sostenible.

Inversión. Según el MINAM (2010) “se invierte en el control del manejo de los recursos con el equipamiento necesario, de tal forma que se logre minimizar el gasto de recursos económicos en el desarrollo de las actividades” (p. 35)

d) **Dimensión Institucional.** Para Montes (2008) implica “las acciones y decisiones de la entidad, definiendo criterios que orienten la gestión en todos los niveles, como capacitaciones, incentivos al ahorro de recursos, obsolescencia tecnológica, apoyo, etc.” (p. 57)

Sensibilización ambiental. Según el MINAM (2010) “es la capacitación sobre las medidas de ecoeficiencias tomadas de acuerdo al diagnóstico, implicando el ahorro de recursos y el reciclaje” (p. 35)

Obsolescencia tecnológica. Según ALEGSA (2021) se refiere a “la necesidad de recambio de un equipo tecnológico, a pesar de que no haya llegado al final de su vida útil” (párr. 01)

ACTITUDES HACIA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Definición de actitudes

Manassero (2001) señala que son “propenciones con unidades cognitivas, comportamentales y emotivas hacia una situación específica” (p. 16)

Según Reyes y Pirovani (2015) “es la tendencia a manifestar de manera positiva o negativa un comportamiento hacia un estímulo en especial” (p. 71)

Por otro lado, Bobbio (2019) opina que “es la disposición hacia un objeto, como efecto del pensar, sentir y actuar, procediendo de modo favorable o desfavorable, a través de respuestas cognitivas, afectivas y conductuales” (p. 21)

En conclusión, entendemos que las actitudes son las tendencias de los estudiantes hacia la realización de determinadas acciones, como parte de su pensar, sentir y accionar.

Formación de las actitudes

Las actitudes van tomando forma a través del tiempo, de las prácticas personales o la influencia del contexto, éstas, se determinan por conductas condicionadas (premios y castigos), por imitación, por observación. Además, por el tiempo de información que representan, y a los procesos cognitivo, afectivo y conductual.

Aspecto cognitivo. Involucra lo que conocen y creen las personas respecto a su entorno, es decir, de lo que piensan y creen, fundando sus reflexiones en lo que les agrada, o con lo que están conformes, en función de lo que piensan acerca de las condiciones positivas o negativas del objeto. Las teorías de Acción Razonada y de Acción Planeada son las que se inclinan por el aspecto cognitivo.

Aspecto afectivo. Relacionado a los sentimientos, emociones y estados de ánimo, expresados en el entorno y se evidencia por un proceder. Hay teorías que explican el aspecto afectivo de las actitudes, el condicionamiento clásico, el priming afectivo y la exposición.

Aspecto conductual. Se relaciona con el proceder de las personas en el contexto en el cual se desarrolla, lo que sirve de base para valorar el objeto y la disposición de las actitudes, teniendo en cuenta los estados internos del sujeto. El condicionamiento clásico, la disonancia cognitiva, la autopercepción, son algunas de las hipótesis sobre la formación de las actitudes en el aspecto conductual.

En conclusión, en la formación de actitudes intervienen diversos aspectos relacionados con la experiencia de los estudiantes.

Manejo de residuos sólidos

Es una actividad del hombre y que implica el proceso de recolección, transporte, el depósito en instalaciones específicas, y tratamiento para aprovechar los residuos o eliminarlos, de tal forma que se minimicen los daños en la salud y el medio ambiente.

Definición de Residuos Solidos

Según Castillo (2003) “es un material que no tiene valor de ningún tipo para el dueño” (p. 48)

El MINAM (2010) señala que “son los restos o desechos que el hombre genera producto de sus actividades cotidianas, pudiendo tener alguna utilidad para otras personas, generados en las casas, centros de trabajos, mercados, fábricas, restaurantes, hospitales, instituciones educativas, playas, etc.” (p. 45)

Para Andía y Andía (2010) “son productos en estado sólido o semisólidos dispuestos por el hombre, según lo establecido por las políticas ambientales, para que sean procesados: minimización, segregación en la fuente, reaprovechamiento, almacenamiento, recolección, comercialización, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final”. (p. 297)

Dimensiones

Reducir

Sánchez (2016) manifiesta que “es la acción de prevenir y evitar la generación de desechos sólidos innecesarios, y tomar las medidas para disminuir el volumen de los residuos que se genera en el consumo diario” (p. 46) Este proceso forma parte de los hábitos consumistas de la población, no adquiriendo productos sin demasiada envoltura, pues la costumbre es arrojarlas en cualquier lugar.

Reutilizar

Sánchez (2016) sostiene que “es brindarles la máxima utilidad a las cosas antes de desecharlas, dándole un nuevo uso, por ejemplo, los envases de gaseosas descartables, reutilizarlas como maceteros” (p. 46). El MINAM (2012) considera que “es una técnica de reaprovechamiento de productos, lo que minimiza la generación de residuos” (p. 107)

Reciclar

Sánchez (2016) señala que “es el aprovechamiento y transformación de los residuos sólidos recuperados para su posterior uso como materia prima en la elaboración de nuevos productos” (p. 47) En las instituciones educativa se promueve el reciclaje, juntando los residuos sólidos según algunas características, por medio de campañas previamente organizadas por el comité responsable, asimismo, de acuerdo a la colocación de contenedores diferenciados por colores, por ejemplo, el reciclaje de papel y plásticos acopiados para su posterior venta a los recicladores de la localidad, quienes a su vez lo comercializan con las fábricas de telas polares. También el MINAM (2012) lo define como “una técnica de reaprovechamiento de residuos sólidos que transformados cumplen el papel de materias primas, minimizando la generación de residuos” (p. 98)

Rechazar

Sobre el tema, Sánchez (2016) sostiene que “es tener la conciencia ambiental reflexiva, para no comprar productos que dañen el medio ambiente, como aerosoles, tecnopor, empaques no reciclables, entre otros. (p. 47), en otras palabras estamos fomentando el consumo responsable. Consideramos que este rechazo debe ser generalizado por las personas, como un accionar reflexivo en favor del cuidado del medio ambiente.

Residuos sólidos en el proceso de aprendizaje

Este proceso debe ser tratado de una manera especial, en las instituciones educativas el colocar los tachos diferenciados no es una acción aislada, sino que es parte de los contenidos del enfoque ambiental y ecoeficiencia plasmados en las programaciones curriculares, cuyas acciones son además apoyadas por las brigadas ecológicas, para lograr el compromiso con el cuidado del ambiente y con la estrategia de las 3Rs.

Reducir: Entre las acciones que se fomentan se menciona que los estudiantes deben evitar arrancar las hojas de sus cuadernos, adquirir productos con poca envoltura, el uso de productos desechables.

Reusar: Se fomenta entre los estudiantes que usen las hojas bond por ambas caras, los cuadernos de años anteriores y adquirir productos con envases retornables.

Reciclar: Darles un segundo uso a los productos, como cartones, plásticos, vidrios.

Clasificación de los residuos sólidos

Para realizar esta actividad se han acondicionado tachos de basura respetando los colores normados para efectos de reciclar.

Tabla 1. Código de colores.

Colores	Significado
Amarillo	Metales: latas, café, leche, gaseosas.
Verde	Vidrio: botellas, vasos, envases, perfumes.
Azul	Papel y cartón: periódicos, revistas, copias, papel, cajas, guías telefónicas.
Blanco	Plásticos: envases, leche, vasos, cubiertos y platos descartables, botellas, bolsas.
Marrón	Orgánicos: restos de alimentos, comidas, jardinerías.

Nota: MINAM (2010)

En la Institución Educativa se ha dispuesto de tachos diferenciados por los colores señalados para reciclar, en varios puntos de la entidad, así como en cada aula funcional, de tal manera que los estudiantes observen en cada lugar las mismas estrategias para deshacerse de los desperdicios que se generan en el desarrollo de las clases o el recreo.

2.3 Bases filosóficas

La preexistencia del ser humano está eminentemente relacionada a la naturaleza, ella le provee de los recursos y la energía para garantizar su desarrollo. Marx (1979) señalaba que “la primera premisa de la existencia del hombre es que vivan y hagan historia, para ello necesitan comer, beber, tener un techo, vestirse entre otras necesidades” (p. 27), por otro lado Quintero (2007) afirma que “esta relación puede darse de diversas maneras en el proceso histórico de la sociedad, impactando en la evolución del medio ambiente” (p. 28), los recursos de la naturaleza le permiten vivir y desarrollarse en la sociedad.

De acuerdo al desarrollo de la sociedad, al conocimiento científico y tecnológico, se van modificando las relaciones naturaleza – sociedad, pero no se puede separar de ella, pues el hombre utiliza las materias primas que la naturaleza le provee.

Como filosofía de vida

Herskovits (1981) señala que “la interacción del hombre con su hábitat varía según las exigencias que el medio físico le asigne” (p. 67), es decir, que las personas deben responder a las necesidades y a la realidad de su entorno, de allí que hoy en día las personas son consumidoras, demandando recursos de acuerdo a las pautas de la sociedad, lo que conlleva a actitudes impropias hacia la conservación del ambiente. La educación ambiental requiere enfocarse en el aspecto humano relacionadas a prácticas cotidianas, como una filosofía de vida, es decir, que nazca del hombre los principios de conservación y cuidado ambiental. Así la sociedad irá generando sus modos de vida, modificando patrones personales, no por obligación sino por iniciativa propia y de responsabilidad.

Como ética

En opinión de Novo (1996), “la ética se relaciona con la educación ambiental por su carácter racional y normativo que permite que el ser humano tome sus decisiones en plena libertad, de acuerdo a lo que considera correcto” (p. 69) Es decir, que de acuerdo a la problemática ambiental actual, el hombre necesita saber actuar en forma responsable y transmitirlo a las nuevas generaciones, lo que irá normando sus acciones sobre el cuidado del medio ambiente, permitiendo una actuación crítica, libre y responsable. Por lo tanto, la conducta del hombre debe conllevar un compromiso, asumiendo acciones éticas, producto de la reflexión ante situaciones personales y sociales, y sustentadas en un cúmulo de conocimientos medio ambientales, lo que tendrá un impacto positivo en la sociedad.

2.4 Definición de términos básicos

- a) **Actitudes:** Bobbio (2019) “es la disposición hacia un objeto, como efecto del pensar, sentir y actuar, procediendo de modo favorable o desfavorable, a través de respuestas cognitivas, afectivas y conductuales” (p. 21)
- b) **Contaminación ambiental.** MINAM (2012) “es el estado consecuente de la acción del hombre, por el uso de recursos por encima de las cantidades y/o concentraciones máximas permitidas”. (p. 61)
- c) **Ecoeficiencia:** MINAM (2012) “se refiere a producir más bienes y servicios con menos impacto ambiental” (p. 66)
- d) **Educación ecoeficiente:** MINAM (2012) “la educación en ecoeficiencia es una estrategia de cambio formativo para robustecer los procesos de la educación ambiental en el marco del desarrollo sostenible” (p. 23)
- e) **Impacto Ambiental:** ECOLAN (2009) “ES la alteración, positiva o negativa, producida por una determinada acción humana sobre el medio ambiente o la propia salud humana”. (párr. 02)
- f) **Medio ambiente.** Andía y Andía (2010) “son los diversos valores, fenómenos y procesos naturales, sociales y culturales que condicionan en un momento y espacio determinados” (p. 293)
- g) **Reciclaje:** MINAM (2010) “es toda acción que admite reaprovechar el residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines” (p. 10)
- h) **Residuos sólidos:** MINAM (2012) “Son 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 ambiente” (p.106)

2.5 Hipótesis de investigación

2.5.1 Hipótesis general

Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa Andahuasi, 2020.

2.5.2 Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reducir de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reutilizar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reciclar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión rechazar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

2.6 Operacionalización de las variables

Tabla 2. Variable 1: Educación en ecoeficiencia

DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Institucional	Sensibilización ambiental. Descarte de equipos obsoletos	1 -6
Social	Consumo responsable Valorar la diversidad Cumplimiento de normas	7 – 13
Económica	Uso eficiente y eficaz de recursos y equipos.	14 – 16
Ambiental	Consumo de servicios básicos Generación de residuos sólidos	17 - 20

Tabla 3. Variable 2: Actitudes en gestión de residuos sólidos.

DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Reducir	Residuos innecesarios Actitudes	1 -10
Reutilizar	Emplea en otras actividades Actitudes	11 - 20
Reciclar	Separa elementos. Actitudes	21 - 30
Rechazar	Consumo de productos nocivos. Evita su uso.	31 - 40

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

El diseño es el no experimental. En opinión de los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010) “en este estudio no se manipulan expresamente las variables, tan solo se observan los hechos para examinarlos después” (p. 149)

3.1.1 Tipo de la Investigación

La investigación es descriptiva, como señalan Sánchez y Reyes (2017) “se quiere conocer la realidad tal como se presenta en un tiempo determinado” (p. 46)

3.1.2 Enfoque:

Se van a trabajar con encuestas validadas y confiables en estudios previos al nuestro para obtener los datos, con indicadores e ítems específicos y de respuestas establecidas, sobre el tema Hernández, Fernández y Baptista (2010) sustentan que “los valores deben tener medición numérica y para el conteo se usa la estadística para tener exactitud del comportamiento de la población en estudio” (p. 11)

Contrastación de hipótesis

Hipótesis nula (H_0): La educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos de los estudiantes, son independientes.

Hipótesis alterna (H_1): La educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos de los estudiantes, son dependientes.

Recolección de datos y cálculo de los estadísticos

Conociendo el valor que tienen los datos que se obtengan, a fin de realizar un análisis estadístico óptimo para la toma de decisiones, deben ser los más objetivos y reales posibles, por ello se emplearon encuestas estandarizadas y luego se procesaron con las técnicas estadísticas más pertinentes para poder probar las hipótesis establecidas.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La Institución Educativa Andahuasi creada por RDZ N.º 0355 de fecha 24 de marzo de 1984, tiene sus instalaciones en la localidad del mismo nombre, distrito de Sayán, atiende a 372 escolares y está bajo la competencia de la UGEL N° 09 de Huaura.

3.2.1 Población

La población estudiantil está conformada por 372 estudiantes (200 son varones y 172 damas) distribuidos en 16 secciones.

Tabla 4. Población

Grado y sección	Hombres	Mujeres	Total
Primero ABC	49	35	84
Segundo ABC	40	33	73
Tercero ABC	46	36	82
Cuarto ABCD	35	41	76
Quinto ABC	30	27	57
Total	200	172	372

3.2.2 Muestra

La conforman 189 estudiantes de tercero, cuarto y quinto grados, de ambos sexos, figurando el 51% del total de la población, para lo cual usamos la fórmula:

$$m = \frac{1.96^2 \times 372 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 (372-1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{357.27}{1.89} = \mathbf{189.03}$$

Tabla 5. Población y muestra.

Niveles	Cantidades
Población	372
Muestra. El 51% de los escolares.	189

3.3 Técnicas de recolección de datos

En esta parte se mencionan las técnicas de acuerdo al tipo de la investigación, tomándose en cuenta los instrumentos adecuados para la misma, en este caso, trabajaremos con la encuesta, que se empleará a los estudiantes de la entidad.

Descripción de los instrumentos

El instrumento que se usará es el cuestionario, que nos servirá para recabar los datos necesarios, sobre el tema, Hernández, Fernández y Baptista (2010) “es muy usado en situaciones sociales, con preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 217)

Teniendo los instrumentos elaborados, establecimos que la fuente de información más fidedigna son los estudiantes, pues son ellos los principales protagonistas del quehacer diario en una institución educativa, y, por lo tanto, susceptibles de las actividades y acciones que se desarrollan en la entidad.

Educación en ecoeficiencia: Se aplicó a los estudiantes, consta de 20 ítems. (Anexo 2).

Ficha Técnica

Nombre: Encuesta sobre educación en ecoeficiencia.

Autor: Tesista

Año: 2021

Administración: Individual

Nivel: Estudiantes de secundaria

Duración: 30 minutos aproximadamente

Finalidad: El cuestionario está referido conocer las disposiciones para realizar una educación en ecoeficiencia, en las dimensiones institucional, social, económico y ambiental.

Actitudes en gestión de residuos sólidos: Aplicado a los escolares, compuesto por 40 ítems. (Anexo 2).

Ficha Técnica

Nombre: Encuesta de actitudes.

Autores: Juli Maxi Altamirano Medina - Vilma Salazar Menacho

Año: 2011

Adaptación: Tesista

Administración: Individual

Nivel: Estudiantes de secundaria

Duración: 40 minutos aproximadamente

Finalidad: El cuestionario está referido conocer las actitudes para gestionar los residuos sólidos.

Fichas Bibliográficas: Para organizar la información obtenida de la bibliografía utilizada.

Validación y confiabilidad de los instrumentos

De acuerdo a Sánchez y Reyes (2017) quienes señalan que “es lo que todo instrumento se ha propuesto medir” (p. 167), en nuestro caso acerca de la educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos de los escolares, manejaremos dos instrumentos ya validados en investigaciones anteriores con resultados efectivos en diversos estudios, en el caso de la encuesta sobre educación en ecoeficiencia y la encuesta de actitudes en la gestión de residuos sólidos, ambas son instrumentos que ya se aplicaron en estudiantes de secundaria de otros contextos nacionales, por ello, no ha sido necesario validarlos nuevamente y se consideran aplicables a la muestra.

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

Procesamiento Manual: Consiste en la aplicación de las encuestas descritas líneas arriba, relacionadas con las dimensiones de cada variable y aplicadas a los integrantes de la muestra.

Procesamiento Electrónico: Una vez aplicadas las encuestas, se procede a separar por dimensiones y se ingresan los datos de la hoja de cálculo, se organizan por ítems y se tabulan, los totales se presentan en porcentajes y en gráficos estadísticos, los mismos que se analizan e interpretan, con el aporte del marco teórico y los objetivos planteados.

Técnicas Estadísticas: Se realiza con una estadística descriptiva y una prueba de hipótesis.

3.5 Matriz de consistencia (Anexo 03)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Variable 1. Educación en ecoeficiencia.

Tabla 6. Dimensión institucional.

DIMENSIÓN: Institucional	SI	%	NO	%
1. Está organizado el comité de ecoeficiencia en la IE	124	65.6	65	34.4
2. Hay carteles o mensajes con recomendaciones ecoeficientes en la IE	167	88.4	22	11.6
3. Se destina espacios y proyectos para acciones ecoeficientes.	85	45.0	104	55.0
4. Los docentes y personal administrativo participan en capacitaciones de sensibilización sobre educación en ecoeficiencia.	104	55.0	85	45.0
5. Se realizan charlas para los estudiantes sobre reciclaje. (vidros, papel, plásticos, compost)	148	78.3	41	21.7
6. Se desechan los equipos tecnológicos obsoletos y se hace el recambio respectivo.	85	45.0	104	55.0
TOTAL		62.9		37.1

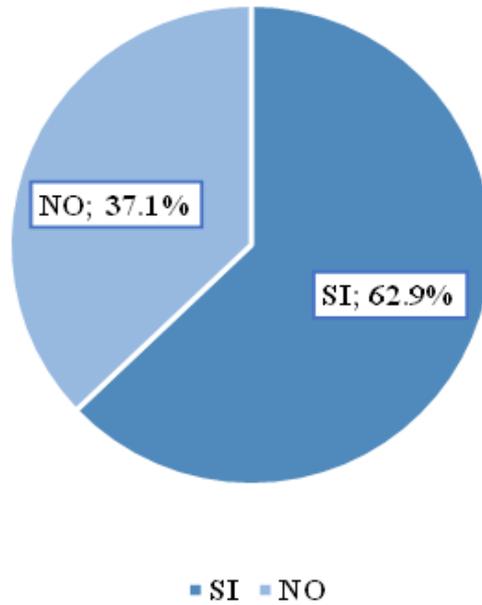


Figura 2. *Dimensión institucional*

INTERPRETACIÓN:

Vemos que, el 62.9% de los estudiantes manifiestan que, en el aspecto institucional, se cuenta con un comité de ecoeficiencia, se visualizan carteles, espacios para acciones y la comunidad educativa participa en charlas virtuales; mientras que, el 37.1% desconoce o no comparten estas posiciones.

Tabla 7. Dimensión Social

DIMENSIÓN: Social	SI	%	NO	%
7. Eres consciente del efecto ambiental de los productos que adquirimos.	137	72.5	52	27.5
8. Te aseguras de la calidad de lo adquirido	178	94.2	11	5.8
9. Apoyas a organizaciones, que valoren el medio ambiente.	122	64.6	67	35.4
10. Te consideras un consumidor responsable.	178	94.2	11	5.8
11. Consideras que la diversidad biológica es un estabilizador de la ecología.	96	50.8	93	49.2
12. Los ecosistemas conservan las funciones importantes para la preservación de las especies	136	72.0	53	28.0
13. Cumples con las reglas de ecoeficiencia y pautas ambientales	112	59.3	77	40.7
TOTAL		72.5		27.5

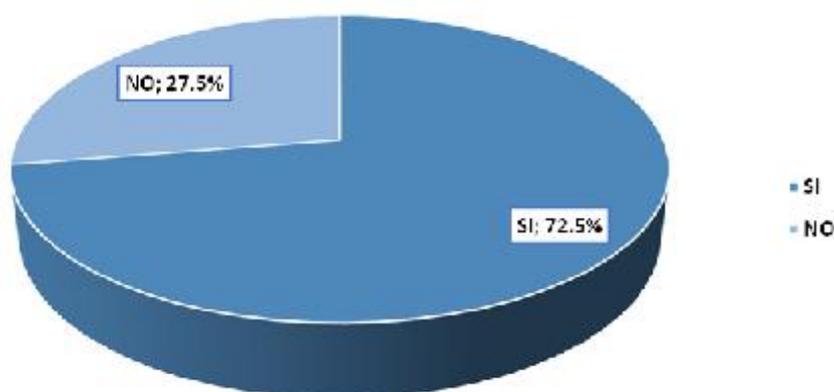


Figura 3. Dimensión Social

INTERPRETACIÓN:

Vemos que, el 72.5% de los estudiantes declaran que, en el aspecto social, son conscientes del efecto ambiental de los productos que adquieren, asegurándose la calidad y siendo responsable de lo que compran, pues consideran que los ecosistemas conservan el equilibrio de las funciones importantes para la vida, por lo tanto, cumplen con las reglas ambientales; mientras que, el 27.5% desconoce o no comparten estas posiciones.

Tabla 8. Dimensión Económica

DIMENSIÓN: Económica	SI	%	NO	%
14.Se asignan los recursos de acuerdo a las necesidades de cada área.	102	54.0	87	46.0
15.Se utilizan los recursos de la mejor manera posible, evitando el desperdicio.	116	61.4	73	38.6
16.Los docentes cuidan los equipos y recursos asignados.	131	69.3	58	30.7
TOTAL		61.6		38.4

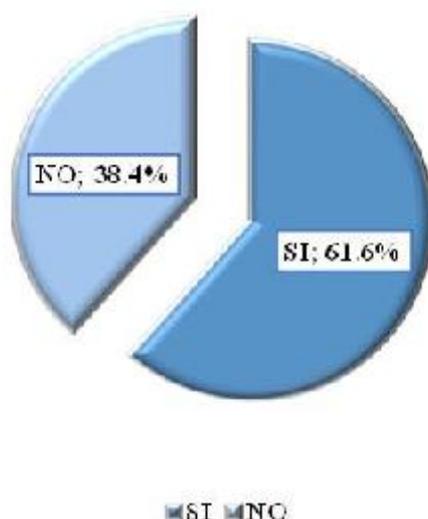


Figura 4. Dimensión Económica

INTERPRETACIÓN:

Vemos que, el 61.6% de los estudiantes revelan que, en el aspecto económico, se consideran las necesidades de las áreas, usándose los recursos de la mejor manera posible y los docentes son cuidadosos de los equipos y recursos asignados; mientras que, el 38.4% desconoce o no comparte estas posiciones.

Tabla 9. Dimensión Ambiental

DIMENSIÓN: Ambiental	SI	%	NO	%
17.Existen normas de ecoeficiencia respecto al uso de la energía eléctrica.	99	52.4	90	47.6
18.Existen las normas de ecoeficiencia respecto al uso del agua.	148	78.3	41	21.7
19.Existen normas de ecoeficiencia respecto al uso de útiles de oficina.	116	61.4	73	38.6
20.Existen normas de ecoeficiencia respecto al uso de los equipos tecnológicos.	102	54.0	87	46.0
TOTAL		61.5		38.5

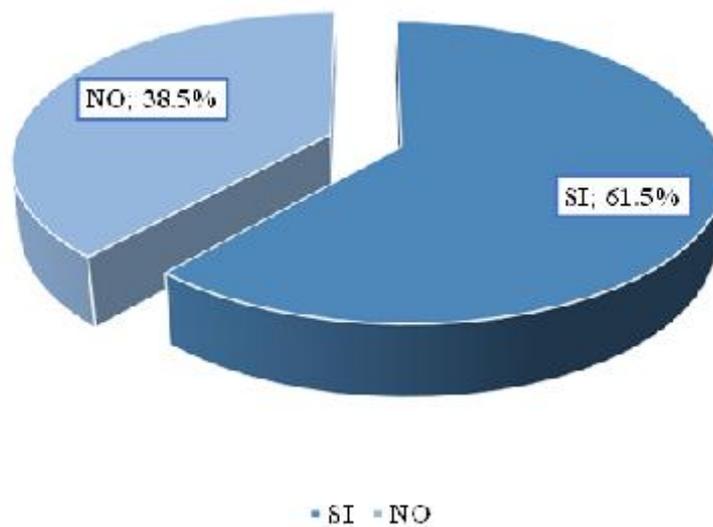


Figura 5. Dimensión Ambiental

INTERPRETACIÓN:

Vemos que, el 61.5% de los estudiantes manifiestan que, en el aspecto ambiental, existen y respetan las normas de ecoeficiencia sobre el uso del agua, en su gran mayoría, seguidos por los útiles de oficina, los equipos tecnológicos y la energía eléctrica; mientras que, el 38.5% desconoce o no comparten estas posiciones.

4.1.2 Análisis estadístico de la Variable 2: Actitudes de Gestión de Residuos Sólidos

Tabla 10. Dimensión Reducir

DIMENSIÓN: Reducir	SI	%	NO	%
1. Se debe utilizar el vidrio retornable para envasar.	168	88.9	21	11.1
2. No soy capaz de arrojar basura al piso de las calles.	102	54.0	87	46.0
3. Me preocupa la basura que se produce.	116	61.4	73	38.6
4. En los países desarrollados hay mínima contaminación porque se preocupan los fabricantes de envasar bien.	80	42.3	109	57.7
5. Si consumiéramos solo lo necesario, no habría muchos residuos.	99	52.4	90	47.6
6. El papel aluminio ocupa menos espacio al reciclarlo.	85	45.0	104	55.0
7. Hay que tener en cuenta el material más fácil de reciclar al momento de comprar un producto.	116	61.4	73	38.6
8. No hay necesidad de llevar bolsas al mercado.	46	24.3	143	75.7
9. Siempre pienso qué tan necesarios son los productos que adquiero.	120	63.5	69	36.5
10. Siempre llevo bolsas de material reciclado o canastas al mercado.	147	77.8	42	22.2
TOTAL	57.1		42.9	

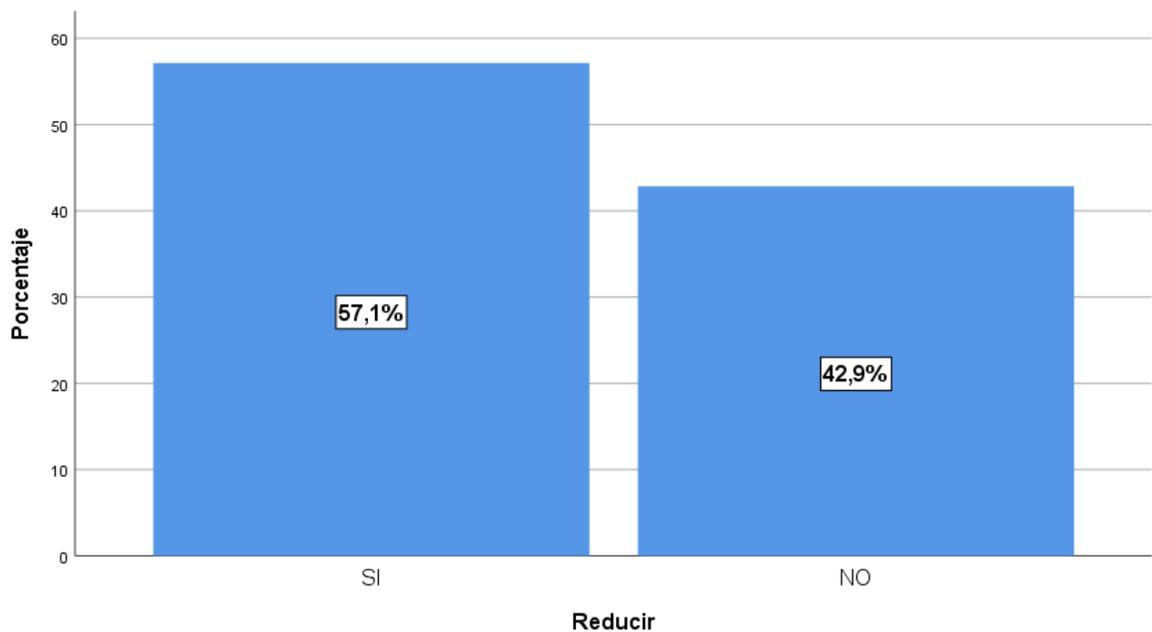


Figura 6. Dimensión reducir

INTERPRETACIÓN:

Vemos que, el 57.1% de los estudiantes manifiesta tener actitudes hace las actividades de reducir los residuos sólidos, pues, consideran que, los envases deberían ser de vidrio retornable, no arrojan papeles y desperdicios al piso, preocupándose por el aumento de basura que producimos, y consideran que el mayor problema son los consumos innecesarios, por eso tienen cuidado al momento de adquirir un producto valorando su envase y elegir el que menos basura genera, prefiriendo llevar sus propios envases al mercado para no recurrir a los descartables; mientras que el 42.9% desconoce o no comparten estas posiciones.

Tabla 11. Dimensión Reutilizar

DIMENSIÓN: Reutilizar	SI	%	NO	%
11. No es necesario reutilizar el papel por ambas caras.	46	24.3	143	75.7
12. Hay que apoyar a los fabricantes de productos envasados con material fácil de reciclar.	168	88.9	21	11.1
13. El problema de la basura es el lugar que ocupa.	21	11.1	168	88.9
14. Todos debemos reutilizar productos.	123	65.1	66	34.9
15. Se puede aprovechar los desechos de plástico, vidrio y cartón para hacer manualidades.	168	88.9	21	11.1
16. Si usamos papel reciclado, se gastan menos árboles.	178	94.2	11	5.8
17. Es más cómodo adquirir gaseosas no retornables para no tener que devolver los envases.	21	11.1	168	88.9
18. Se pueden hacer columbrios o adornos con las llantas en desuso.	120	63.5	69	36.5
19. Todas las personas debemos reutilizar productos.	118	62.4	71	37.6
20. Es preferible reutilizar productos antes de generar más basura.	116	61.4	73	38.6
TOTAL		57.1		42.9

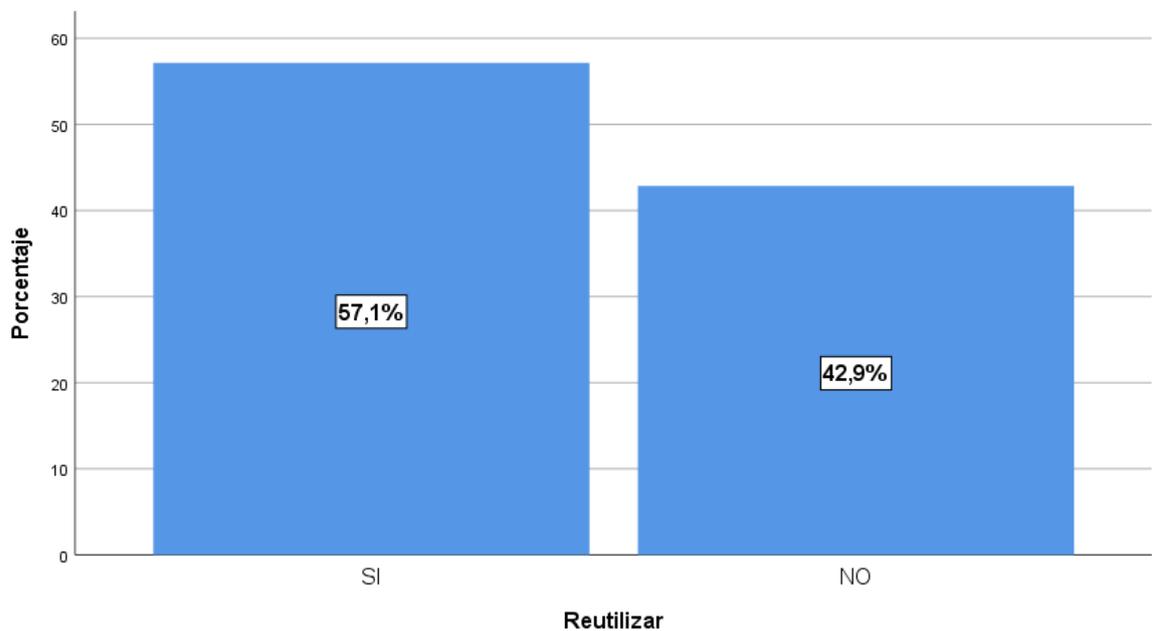


Figura 7. Dimensión reutilizar

INTERPRETACIÓN:

Vemos que, el 57.1% de los estudiantes manifiesta tener actitudes hace las actividades de reutilizar los residuos sólidos, pues, valoran la reutilización del papel por ambas caras pues, así se gasta menos árboles, fomentar el uso de productos en envases reciclables, los desechos plásticos, de vidrio o de cartón, las llantas, por lo tanto, todos debemos tener la voluntad de reutilizar productos de derechos antes de hacer basura; mientras que el 42.9% desconoce o no comparten estas posiciones.

Tabla 12. Dimensión Reciclar

DIMENSIÓN: Reciclar	SI	%	NO	%
21. Me gustaría participar en el cuidado del medio ambiente.	112	59.3	77	40.7
22. El tema del reciclaje es importante en todas las actividades humanas.	168	88.9	21	11.1
23. Quiero conocer más sobre el reciclaje.	168	88.9	21	11.1
24. Si reciclamos, estamos apoyando a la protección del medio ambiente.	178	94.2	11	5.8
25. Reciclar es hoy en día tarea de todos, no solo de los recolectores municipales de basura.	178	94.2	11	5.8
26. Solo las personas pobres rescatan objetos de la basura.	21	11.1	168	88.9
27. Usar varios tachos es perder el tiempo y gasto en vano.	11	5.8	178	94.2
28. Reciclando papel, desarrollamos la creatividad y ahorramos dinero.	176	93.1	13	6.9
29. Considero que mi aporte a la conservación de recursos naturales es importante.	168	88.9	21	11.1
30. El compost se consigue reciclando desechos orgánicos de la cocina.	160	84.7	29	15.3
TOTAL		70.9		29.1

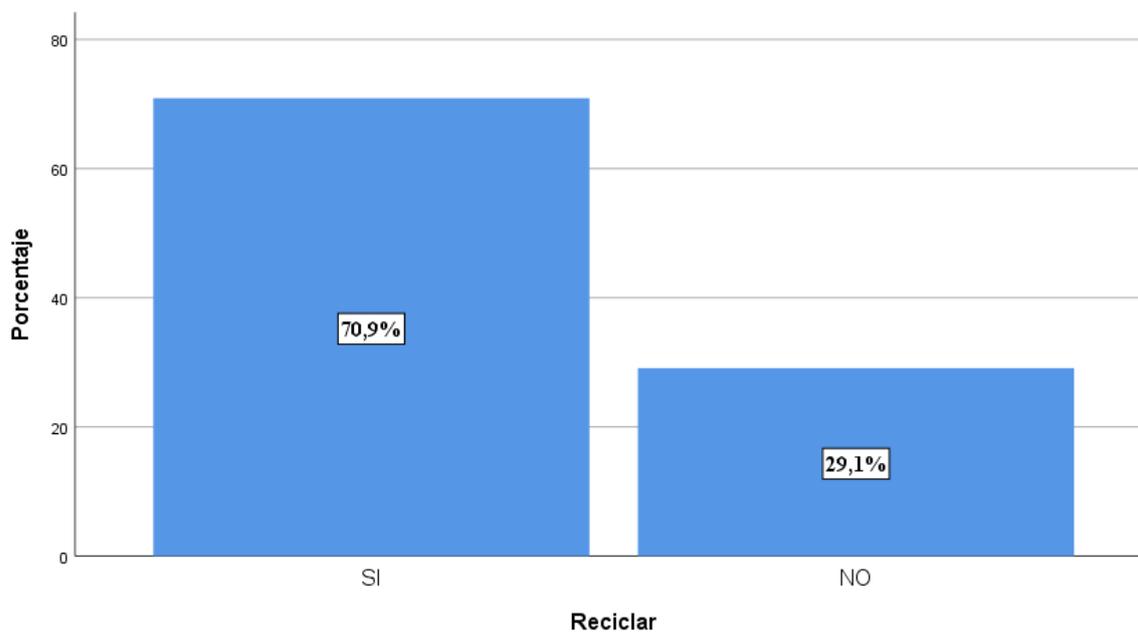


Figura 8. Dimensión reciclar

INTERPRETACIÓN:

Vemos que, el 70.9% de los estudiantes manifiesta tener actitudes hace las actividades de reciclar los residuos sólidos, pues, tienen la voluntad de participar en actividades destinadas a este fin, además de tener mayor información, consideran que reciclar es apoyar al cuidado de nuestro entorno, por lo tanto, es tarea de todos, no solo de los recolectores municipales de basura, apoyan el uso de tachos de basura de colores, ya que su aporte al ahorro de recursos naturales es importante, además, de los desechos orgánicos de la cocina reciclados se obtiene el compost; mientras que el 29.1% desconoce o no comparten estas posiciones.

Tabla 13. Dimensión rechazar

DIMENSIÓN: Rechazar	SI	%	NO	%
31. Es más importante la no contaminación que la modernidad.	139	73.5	50	26.5
32. Al consumir los productos, hay que tener en cuenta los residuos generados.	112	59.3	77	40.7
33. Los productos de un solo uso son más higiénicos y ahorran tiempo.	57	30.2	132	69.8
34. Debemos tener en cuenta que desechar productos tiene un costo.	139	73.5	50	26.5
35. Mi aporte es importante en el ahorro de recursos naturales.	168	88.9	21	11.1
36. Soy consciente de los criterios ante de consumir un producto.	120	63.5	69	36.5
37. Tengo la disposición de reducir el consumo de productos que no son necesarios.	139	73.5	50	26.5
38. Es preferible usar las servilletas de tela	168	88.9	21	11.1
39. Es importante ir eliminando los aerosoles de la circulación en las compras diarias.	178	94.2	11	5.8
40. Prefiero no consumir alimentos con muchos empaques.	99	52.4	90	47.6
TOTAL		69.8		30.2

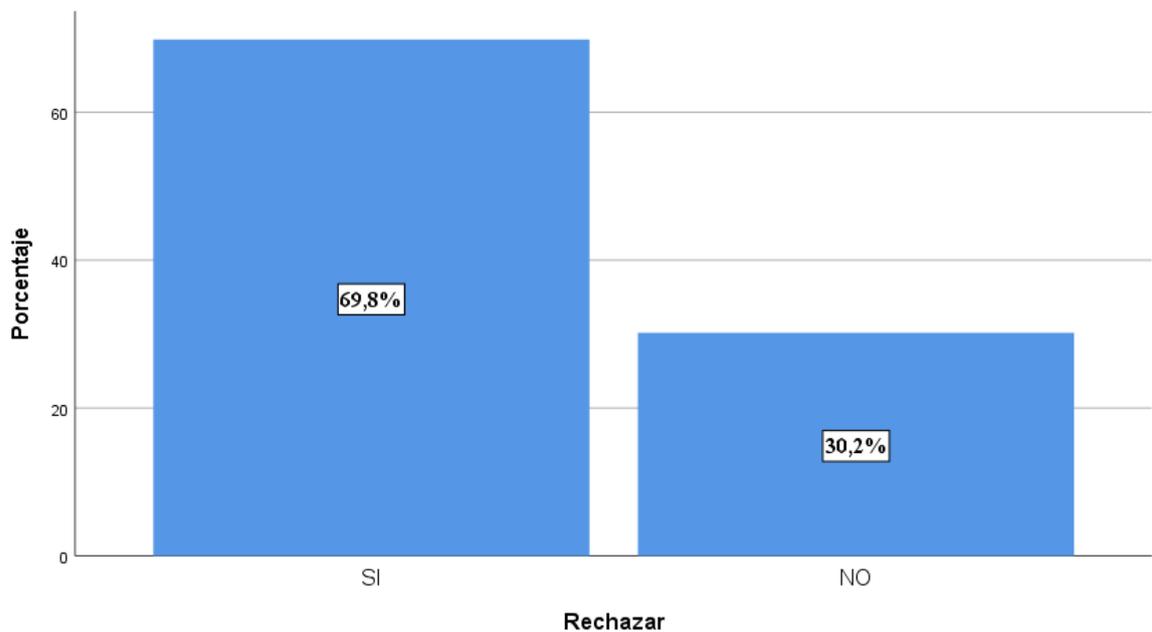


Figura 9. Dimensión rechazar

INTERPRETACIÓN:

Vemos que, el 69.8% de los estudiantes manifiesta tener actitudes de rechazo a toda actividad que vaya en contra del cuidado del medio ambiente, pues, consideran que, las empresas deben tener en cuenta en su producción la contaminación y los residuos que generan, antes que la modernidad, teniendo en cuenta que, si bien es bueno reciclar también genera un costo, de allí la importancia de conocer los puntos que se deben tener en cuenta antes de consumir un producto, por lo tanto, debemos de disminuir el consumo de productos innecesarios y de envases de difícil eliminación, por ejemplo usando servilletas de tela y toallas lavables, eliminar los aerosoles, evitar comprar productos con empaques y sobre empaques; mientras que el 30.2% desconoce o no comparten estas posiciones.

Tabla 14. Resumen Variable 2

Resumen	SI	%	NO	%
Dimensión reducir	57.1%		42.9%	
Dimensión reutilizar	57.1%		42.9%	
Dimensión reciclar	70.9%	63.7 (120)	29.1%	36.3 (69)
Dimensión rechazar	69.8%		30.2%	

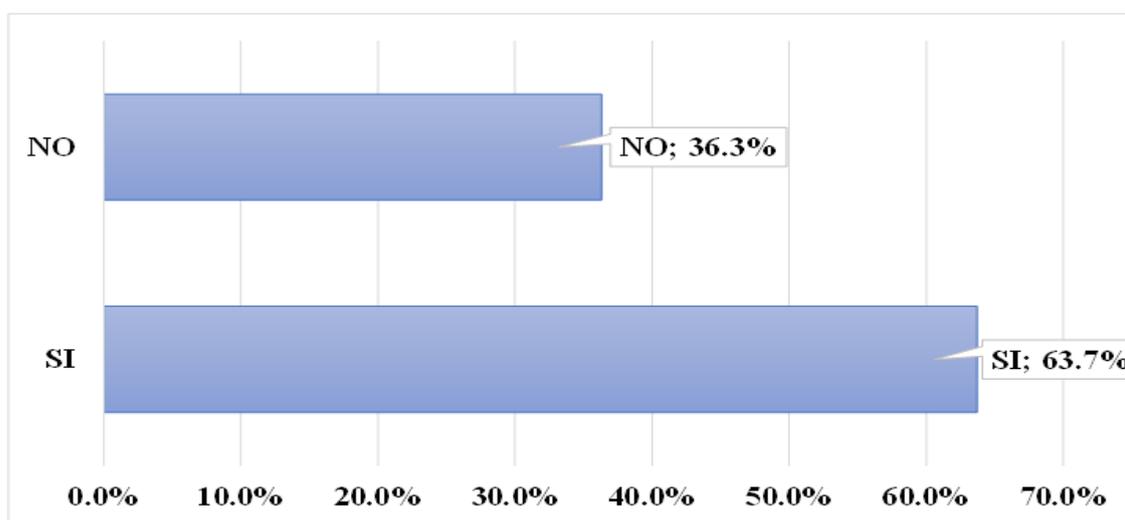


Figura 10. Resumen Variable 2

INTERPRETACIÓN:

Vemos que, el 63.7% de los participantes, demuestra sus actitudes hacia la gestión de residuos sólidos, sobre todo en actividades de reciclaje, seguido por el rechazo a las acciones que vayan en contra la administración de residuos sólidos, y finalmente con las acciones de reducir y reutilizar.

4.2 Contrastación de hipótesis

HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis Nula (H_0)

La educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes del nivel secundario de la entidad en estudio, son independientes.

Hipótesis Alterna (H_1)

La educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes del nivel secundario de la entidad en estudio, son dependientes.

La hipótesis a demostrar es:

La hipótesis Nula (H_0): NO se encuentra la relación entre las variables en los estudiantes del nivel secundario de la entidad en estudio.

La Hipótesis Alternativa (H_1): SI se encuentra la relación entre las variables en los estudiantes del nivel secundario de la entidad en estudio.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Educación en ecoeficiencia – Actitudes en gestión de residuos sólidos.

Tabla 15. Tabla de frecuencias – Educación en ecoeficiencia.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	122	64,6	64,6	64,6
	NO	67	35,4	35,4	100,0
	Total	189	100,0	100,0	

Educación en ecoeficiencia – Dimensión reducir.

Tabla 16. Tabla de frecuencias – Dimensión reducir.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	108	57,1	57,1	57,1
	NO	81	42,9	42,9	100,0
	Total	189	100,0	100,0	

Tabla 17. Pruebas de Chi Cuadrado – Educación en ecoeficiencia – Dimensión reducir

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	138,393 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	134,802	1	,000		
Razón de verosimilitud	171,192	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	137,661	1	,000		
N de casos válidos	189				

Análisis: Se valida la hipótesis alterna. Simboliza, la reciprocidad entre las variables Educación en ecoeficiencia – Dimensión reducir.

Educación en ecoeficiencia – Dimensión reutilizar.

Tabla 18. Tabla de frecuencias – Dimensión reutilizar.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	108	57,1	57,1	57,1
	NO	81	42,9	42,9	100,0
	Total	189	100,0	100,0	

Tabla 19. Pruebas de Chi Cuadrado – Educación en ecoeficiencia – Dimensión reutilizar

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	138,393 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	134,802	1	,000		
Razón de verosimilitud	171,192	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	137,661	1	,000		
N de casos válidos	189				

Análisis: Se valida la hipótesis alterna. Simboliza, la correspondencia entre las variables Educación en ecoeficiencia – Dimensión reutilizar.

Educación en ecoeficiencia – Dimensión reciclar.

Tabla 20. Tabla de frecuencias – Dimensión reciclar.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	134	70,9	70,9	70,9
	NO	55	29,1	29,1	100,0
	Total	189	100,0	100,0	

Tabla 21. Pruebas de Chi Cuadrado – Educación en ecoeficiencia – Dimensión reciclar

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	141,255 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	137,305	1	,000		
Razón de verosimilitud	164,968	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	140,508	1	,000		
N de casos válidos	189				

Análisis: Se consiente la hipótesis alterna. Simboliza, la reciprocidad entre las variables Educación en ecoeficiencia – Dimensión reciclar.

Educación en ecoeficiencia – Dimensión rechazar.

Tabla 22. Tabla de frecuencias – Dimensión rechazar.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	132	69,8	69,8	69,8
	NO	57	30,2	30,2	100,0
	Total	189	100,0	100,0	

Tabla 23. Pruebas de Chi Cuadrado – Educación en ecoeficiencia – Dimensión rechazar

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	148,610 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	144,598	1	,000		
Razón de verosimilitud	174,944	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	147,824	1	,000		
N de casos válidos	189				

Análisis: Se consiente la hipótesis alterna. Simboliza, la reciprocidad entre las variables Educación en ecoeficiencia – Dimensión rechazar.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

PRIMERA HIPÓTESIS

Existe dependencia entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reducir de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

Se sustenta con el resultado de las variables pues, se indica que la variable 1 influye en forma significativa en las actitudes de reducir residuos sólidos en los escolares del nivel secundario de la entidad, asimismo, el sig del Chi-cuadrado de Pearson es 0.000, lo que significa la correspondencia de las variables. Además, el resultado del Rho de Spearman es de 0.856.

Tabla 24. Correlaciones Hipótesis 1

			Educación en ecoficiencia	Reducir
Rho de Spearman	Educación en ecoficiencia	Coeficiente de correlación	1,000	,856**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	189	189
	Reducir	Coeficiente de correlación	,856**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	189	189

SEGUNDA HIPÓTESIS

Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reutilizar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

Se sustenta con el resultado de las variables pues, se indica que la educación en ecoeficiencia influye en forma significativa en las formas de reutilización de residuos sólidos en los escolares de la entidad, asimismo, el sig del Chi-cuadrado de Pearson es 0.000, lo que significa la correlación de las variables. Además, el resultado del Rho de Spearman es de 0.856.

Tabla 25. Correlaciones Hipótesis 2

		Educación en ecoeficiencia		Reutilizar
Rho de Spearman	Educación en ecoeficiencia	Coefficiente de correlación	1,000	,856**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	189	189
	Reutilizar	Coefficiente de correlación	,856**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	189	189

TERCERA HIPÓTESIS

Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reciclar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

Se sustenta con el resultado de las variables pues, se indica que la educación en ecoeficiencia influye en forma significativa en las maneras de reciclaje de residuos sólidos en los escolares del nivel secundario de la entidad, asimismo, el sig del Chi-cuadrado de Pearson es 0.000, lo que significa la correlación de las variables. Además, el resultado del Rho de Spearman es de 0.865.

Tabla 26. Correlaciones Hipótesis 3

		Educación en ecoficiencia Reciclar		
Rho de Spearman	Educación en ecoficiencia	Coficiente de correlación	1,000	,865**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	189	189
	Reciclar	Coficiente de correlación	,865**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	189	189

CUARTA HIPÓTESIS

Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión rechazar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.

Se sustenta con el resultado de las variables pues, se indica que la educación en ecoeficiencia influye en forma significativa en las actitudes de rechazo ante acciones que vayan en contra de la administración de residuos sólidos en los escolares del nivel secundario de la entidad, asimismo, el sig del Chi-cuadrado de Pearson es 0.000, lo que significa la correlación de las variables. Además, el resultado del Rho de Spearman es de 0.887.

Tabla 27. Correlaciones Hipótesis 4

			Educación en ecoeficiencia	Rechazar
Rho de Spearman	Educación en ecoeficiencia	Coeficiente de correlación	1,000	,887**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	189	189
	Rechazar	Coeficiente de correlación	,887**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	189	189

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

Una vez procesada la información, se obtuvieron los datos necesarios para demostrar la relación positiva entre la educación en ecoeficiencia y las actitudes sobre la gestión de residuos sólidos de los educandos la entidad en estudio; quienes previa información y consentimiento de la entidad, participaron en este estudio de manera virtual, para diagnosticar las conductas ambientalistas de los escolares, ante la problemática actual presentada, y que se presenta como un desafío para las futuras generaciones.

Los resultados se sustentan en los estudios de Hernández (2018), quien sustenta que la educación ambiental en el nivel básico logra establecer una reconexión con el medio ambiente, además de aportar con los límites sobre el consumo excesivo de productos innecesarios, destacando la importancia de la contribución de los docentes en la concientización por el cuidado del medio ambiente en sus educandos. A su vez, Benitez (2019), evidenció los cambios positivos de la comunidad educativa, adquiriendo conciencia y cultura ambiental, sustentados en los proyectos interdisciplinarios que impulsa la entidad educativa, con la participación de toda la comunidad, por otro lado, Navarrete (2019), se logró demostrar las necesidades ambientales, además del compromiso y responsabilidad ambiental, así como la participación activa del personal en pro de la mejora ambiental de la entidad. (p. 68). A nivel nacional, tomamos los estudios de Bernedo (2019) quien demostró la existencia de la relación entre la formación en ecoeficiencia y el manejo de residuos sólidos, en sus dimensiones capacitación, hábito racional y equipos ecológicos y el manejo de residuos sólidos. (p. 100), y finalmente, Maldonado (2019), quien obtuvo que los estudiantes demuestren sus conocimientos sobre educación ecoeficiente, así como las actitudes para el cuidado de los recursos, sin embargo,

consideramos que es necesario fortalecer el trabajo pedagógico respecto a temas ambientales. (p. 120).

Indudablemente, estos aportes, además de los resultados que logramos procesar, sustentan nuestro trabajo, datos estadísticos que demostramos:

Respecto a la educación en ecoeficiencia, se consiguió que, el 62.9% de los estudiantes manifiestan que, en el aspecto institucional, se cuenta con un comité de ecoeficiencia, se visualizan carteles, espacios para acciones y la comunidad educativa participa en charlas virtuales; el 72.5% señalan que, en el aspecto social, son conscientes del efecto ambiental de lo que adquieren, asegurándose la calidad y siendo responsable de lo que compran, pues consideran que los ecosistemas conservan el equilibrio de las funciones importantes para la vida, por lo tanto, cumplen con las normas de ecoeficiencia y ambientales; el 61.6% indican que, en el aspecto económico, se consideran las necesidades de las áreas, usándose los recursos de la mejor manera posible y los docentes son cuidadosos de los equipos y recursos asignados; y, en el aspecto ambiental, el 61.5% declaran que, existen y respetan las normas de ecoeficiencia sobre el uso del agua, en su gran mayoría, seguidos por los útiles de oficina, los equipos tecnológicos y la energía eléctrica.

Sobre la variable 2, se obtuvo que, el 57.1% de los educandos demuestra sus actitudes hace las actividades de reducir los residuos sólidos, pues, consideran que, los productos envasados deberían ser de vidrio retornable, no arrojan papeles al piso, preocupándose por la cuantía de basura que producimos, y consideran que la mayor dificultad de los residuos está en consumismo innecesario, por eso tienen cuidado al momento de adquirir un producto valorando su envase y elegir el que menos basura produce, prefiriendo llevar sus propios envases al mercado para no recurrir a los descartables; el 57.1% señalan sus actitudes hace las actividades de reutilizar los residuos sólidos, pues, valoran la reutilización del papel por ambas caras pues, así se gasta menos árboles, fomentar el uso de productos en envases reciclables, los desechos plásticos, de vidrio o de cartón, las llantas sirven para elaborar múltiples manualidades o productos, por lo tanto, todos debemos tener la voluntad de reutilizar productos de derechos antes de hacer basura; el 70.9% declara sus actitudes hacia las actividades de reciclar los residuos sólidos, pues, tienen la voluntad de participar en actividades destinadas a este fin, además de tener mayor información, consideran que reciclar es favorecer con el cuidado de nuestro medio, por lo tanto, es tarea de todos, no solo de los recolectores municipales de basura, apoyan el uso de tachos de

basura de colores, ya que su aporte al ahorro de recursos naturales es importante, además, con los desechos orgánicos de la cocina se puede obtener compost; y el 69.8% sus actitudes de rechazo a toda actividad que vaya en contra del cuidado del medio ambiente, sobre todo a la gestión de residuos sólidos, pues, consideran que, las empresas deben tener en cuenta en su producción la contaminación y los residuos que generan, antes que la modernidad, teniendo en cuenta que, si bien es bueno reciclar también genera un costo, de allí la importancia de conocer los puntos que se deben tener en cuenta antes de comprar un producto, por lo tanto, debemos minimizar el consumo de productos superfluos y de envases de difícil eliminación, por ejemplo usando servilletas de tela y toallas lavables, eliminar los aerosoles, evitar comprar productos con empaques y sobre empaques.

En conclusión, se obtiene que, el 63.7% de los estudiantes demuestra sus actitudes hacia la gestión de residuos sólidos, sobre todo en actividades de reciclaje, seguido por el rechazo a las acciones que vayan en contra la gestión de residuos sólidos, y finalmente con las acciones de reducir y reutilizar.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

a) Al obtener la correspondencia entre las variables, aceptamos la hipótesis general, cuyos valores sobrepasan el 50.0%, lo que implica la relación efectiva.

b) En relación a la primera hipótesis, se concluye que, si existe relación entre la educación en ecoeficiencia y la dimensión reducir, pues el valor sig es 0.000 de la prueba Chi-cuadrado y la correspondencia de Rho de Spearman es de 0.856.

c) Respecto a la segunda hipótesis, se concluye que, hay relación entre la educación en ecoeficiencia y la dimensión reutilizar, pues el valor sig es 0.000 de la prueba Chi-cuadrado y la correspondencia de Rho de Spearman es de 0.856.

d) Sobre la tercera hipótesis, se concluye que, hay relación entre la educación en ecoeficiencia y la dimensión reciclar, el valor sig es 0.000 de la prueba Chi-cuadrado y la correspondencia de Rho de Spearman es de 0.865.

e) Asimismo, sobre la cuarta hipótesis, se concluye en la existencia de relación entre la educación en ecoeficiencia y la dimensión rechazar, el valor sig es 0.000 de la prueba Chi-cuadrado y la correspondencia de Rho de Spearman es de 0.887.

6.2 Recomendaciones

- a) Al verificar la reciprocidad entre las variables, se sugiere efectuar otros estudios en poblaciones educativas a fin de diferir los resultados, de tal manera que se contribuya y se cimente políticas educativas, con el propósito de desarrollar y fortalecer en los estudiantes la conciencia ambiental, tan necesaria en estos tiempos.
- b) A las autoridades del sector educativo, garantizar las capacitaciones e implementación de recursos para el desarrollo de las capacidades y metodología docente de las entidades educativas, fomentando el diseño de proyectos ambientalistas integrados en favor de la localidad y la región.
- c) A las instituciones educativas, fortalecer las competencias ambientalistas del personal docente, mediante talleres dinámicos y prácticas, teniendo en cuenta la importancia de que los docentes desarrollen en sus educandos actitudes ambientalistas en favor de la entidad y su comunidad.
- d) A los docentes, participar en reuniones de reciprocidad de experiencias pedagógicas, enfatizando en estrategias que favorezcan su trabajo pedagógico y que al final logre aportar a los buenos resultados institucionales.
- e) A los docentes, difundir y practicar constantemente con los estudiantes las normas medioambientales respecto al uso adecuado de la energía eléctrica, útiles de oficina, equipos tecnológicos y el agua.

REFERENCIAS

7.1 Fuentes bibliográficas

- Andía, W., & Andía, J. (2010). *Manual de Gestión Ambiental*. Lima Perú: El Saber 2da. edición.
- Castillo, K. (2003). *Gestión Ambiental de residuos sólidos para docentes de Centros Escolares*. Lima Perú: Bruño.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México DF: McGraw Hill.
- Herskovits, M. (1981). *El hombre y sus obras*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Marx, C. (1979). *La Ideología Alemana*. La Habana: Ed. Política.
- MINAM. (2012). *Glorario de términos para la gestión ambiental peruana*. Lima.
- Quintero, C. (2007). *Contribución de la enseñanza de la Historia a la formación ambiental inicial del Profesor General Integral de Secundaria Básica*.
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2017). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima: Business Supoort Aneth SRL.

7.2 Fuentes hemerográficas

- Manassero, M. A. (2001). Instrumentos y métodos para evaluación de las actitudes relacionadas con la ciencia, la tecnología y la sociedad. *Enseñanza de la Ciencia*, 15 - 27.
- MINAM. (2010). *Guía de Ecoeficiencia para las Instituciones del Sector público*. Lima.
- MINAM. (2012). *Ciudadanía Ambiental. Guía de educación en ecoeficiencia*. Lima: Giacomotti Comunicación Gráfica S.A.C.
- Novo, M. (1996). La educación ambiental formal y no formal: Dos sistemas complementarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75 - 102.
- ONU. (Febrero de 2021). *Making Peace with Nature*. Obtenido de Informe del Programa del Medio Ambiente de la ONU.

Quintero, C. (2007). *Contribución de la enseñanza de la Historia a la formación ambiental inicial del Profesor General Integral de Secundaria Básica.*

Reyes, M. S., & Pirovani, M. E. (2015). Actitudes hacia la química en estudiantes universitarios conforme avanzan en la carrera. *Revista de la Facultad de Ciencias Químicas*, 70 - 76.

7.3 Fuentes electrónicas

ALEGSA. (2021). *Definición de obsolescencia tecnológica.* Obtenido de Diccionario de informática y tecnología:

https://www.alegsa.com.ar/Dic/obsolescencia_tecnol%C3%B3gica.php

BBC NEWS. (2021). *Cómo la pandemia reveló lo rápido que se reduce la contaminación una vez se dejan de hacer tantos viajes en auto.* Obtenido de

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-57317830>

Benitez, U. (2019). *Efectos de la educación ambiental acerca del cambio climático en una Escuela Rural*. Obtenido de Repositorio digital de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA:

https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/2013/Uriel_Benitez_%20Proyecto%202019.pdf;jsessionid=9B48A36E73C548FC4404266E9361CFDC?sequence=1

Bernedo, L. Z. (2019). *Formación en ecoeficiencia y su relación con el manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas secundarias del distrito de Juliaca, 2015.*

Obtenido de Repositorio digital de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos:

<https://repositorio.udl.edu.pe/bitstream/UDL/365/1/Segura%20Takayama%20-%20Tesis%20IA.pdf>

Bobbio, R. (2019). *Actitudes de los estudiantes frente al aprendizaje de la química.*

Obtenido de

https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4227/MAE_EDUC_PSIC_1907.pdf?sequence=2&isAllowed=y

COP26. (7 de Octubre de 2021). *¿Eventos climáticos extremos registrados en 2021 serán cada vez peores?* Obtenido de Cumbre Mundial sobre el Cambio Climático:

<https://www.actualidadambiental.pe/eventos-climaticos-extremos-registrados-en-2021-seran-cada-vez-peores/>

- Figuroa, J. (Febrero de 2005). *Valoración de la biodiversidad: perspectiva de la economía ambiental y la economía ecológica*. Obtenido de Interciencia:
<http://www.redalyc.org/html/339/33910109/>
- Gestión. (Setiembre de 2021). *Internacional*. Obtenido de La mitad de los latinoamericanos viven en lugares de alta contaminación:
<https://gestion.pe/mundo/internacional/la-mitad-de-los-latinoamericanos-viven-en-lugares-de-alta-contaminacion-noticia/>
- Gonzales, J. (2013). *Ecoeficiencia: Propuesta de diseño para el mejoramiento ambiental*. Obtenido de
https://books.google.com.pe/books?id=vWH_AAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ecoeficiencia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjwq3_9LfbAhVDuVkkHYPRACEQ6AEIJjAA#v=onepage&q=ecoeficiencia&f=true
- Hernández, I. (2018). *La Educación Ambiental en la Enseñanza Básica para el manejo de los residuos sólidos urbanos en la Región Oriente de Michoacán*. Obtenido de Repositorio digital de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo:
http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/DGB_UMICH/329/ININEE-D-2018-0806.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Maldonado, S. C. (2019). *Conocimiento y actitudes de la educación en ecoeficiencia en las estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Comercio 41, Cusco – 2018*. Obtenido de Repositorio digital de la Universidad Andina del Cusco:
https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3569/Sandra_Tesis_doctorado_2020_Part.1.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Montes, J. (2008). *Ecoeficiencia: Una propuesta de responsabilidad ambiental empresarial para el sector financiero colombiano*. Obtenido de Repositorio digital de la Universidad Nacional de Colombia.
- Navarrete, J. G. (2019). *Diseño e implementación de estrategias ecoeficientes en la Institución Educativa departamental Misael Gómez- sede Veragüitas-Municipio de Villagómez*. Obtenido de Repositorio digital de la Universidad Libre:
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/19677/TRABAJO%20DE%20GRADO%20NAVARRETE%20ROLDAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PLANAA. (2011). *Plan Nacional de Acción Ambiental*. Obtenido de Ministerio del Ambiente: https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf

Remicio, K. N. (2019). *Propuesta del plan de ecoeficiencia para el uso eficiente de los recursos (energía eléctrica, agua y útiles de oficina) en La Institución Educativa "Isaac Newton", Huánuco Enero - Marzo 2019*. Obtenido de Repositorio digital de la Universidad de Huánuco: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1822/REMICIO%20BERROSPI%2c%20Katherin%20Nicolle.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sánchez, M. (2016). *Programa de educación en ecoeficiencia para mejorar las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes del tercer año de educación secundaria de la Institución Educativa Gustavo Ries Trujillo, 2013*. Obtenido de Repositorio digital de la Universidad Privada Antenor Orrego: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2382/1/RE_MAEST_EDU_MARIA.SANCHEZ_PROGRAMA.DE.EDUCACION.EN.ECOEFICIENCIA.PARA.MEJORAR.LAS.ACTITUDES_DATOS.pdf

Teba, C. (2017). *¿Qué es Consumo Energético?*. Obtenido de <https://www.dexma.com/es/que-es-consumo-energetico/>

ANEXOS
ANEXO 01

Educación en ecoeficiencia

DIMENSIÓN: INSTITUCIONAL		SI		NO	
1	Está organizado el comité de ecoeficiencia en la IE				
2	Hay carteles o mensajes con recomendaciones ecoeficientes en la IE				
3	Se destina espacios y proyectos para acciones ecoeficientes.				
4	Los docentes y personal administrativo participan en capacitaciones de sensibilización sobre educación en ecoeficiencia.	N°	%	N°	%
5	Se realizan charlas para los estudiantes sobre reciclaje. (vidros, papel, plásticos, compost)				
6	Se desechan los equipos tecnológicos obsoletos y se hace el recambio respectivo.				
DIMENSIÓN: SOCIAL					
7	Eres consciente del impacto ambiental de los productos que compramos.				
8	Te aseguras de la calidad de lo comprado				
9	Apoyas a empresas, productos y servicios, que respeten el medio ambiente y los derechos humanos				
10	Te consideras un consumidor responsable.				
11	Consideras que la diversidad biológica es un estabilizador ecológico				
12	Los ecosistemas mantienen el equilibrio de funciones vitales para la vida de las especies				
13	Cumples con las medidas de ecoeficiencia y normas ambientales				
DIMENSIÓN: ECONÓMICA					
14	Se asignan los recursos de acuerdo a las necesidades de cada área.				
15	Se utilizan los recursos de la mejor manera posible, evitando el desperdicio.				
16	Los docentes cuidan los equipos y recursos asignados.				
DIMENSIÓN: AMBIENTAL					
17	Existen normas de ecoeficiencia respecto al uso de la energía eléctrica.				
18	Existen las normas de ecoeficiencia respecto al uso del agua.				
19	Existen normas de ecoeficiencia respecto al uso de útiles de oficina.				
20	Existen normas de ecoeficiencia respecto al uso de los equipos tecnológicos.				

ANEXO 02

Escala de Actitudes de Gestión de Residuos Sólidos

DIMENSIÓN: REDUCIR		SI		NO	
1	Se debe utilizar el vidrio retornable para envasar.	N°	%	N°	%
2	No soy capaz de arrojar basura al piso de las calles.				
3	Me preocupa la basura que se produce.				
4	En los países desarrollados hay mínima contaminación porque se preocupan los fabricantes de envasar bien.				
5	Si consumiéramos solo lo necesario, no habría muchos residuos.				
6	El papel aluminio ocupa menos espacio al reciclarlo.				
7	Hay que tener en cuenta el material más fácil de reciclar al momento de comprar un producto.				
8	No hay necesidad de llevar bolsas al mercado.				
9	Siempre pienso qué tan necesarios son los productos que adquiero.				
10	Siempre llevo bolsas de material reciclado o canastas al mercado.				
DIMENSIÓN: REUTILIZAR					
11	No es necesario reutilizar el papel por ambas caras.				
12	Hay que apoyar a los fabricantes de productos envasados con material fácil de reciclar.				
13	El problema de la basura es el lugar que ocupa.				
14	Todos debemos reutilizar productos.				
15	Se puede aprovechar los desechos de plástico, vidrio y cartón para hacer manualidades.				
16	Si usamos papel reciclado, se gastan menos árboles.				
17	Es más cómodo adquirir gaseosas no retornables para no tener que devolver los envases.				
18	Se pueden hacer columbios o adornos con las llantas en desuso.				
19	Todas las personas debemos reutilizar productos.				
20	Es preferible reutilizar productos antes de generar más basura.				
DIMENSIÓN: RECICLAR					
21	Me gustaría participar en el cuidado del medio ambiente.				
22	El tema del reciclaje es importante en todas las actividades humanas.				

23	Quiero conocer más sobre el reciclaje.				
24	Si reciclamos, estamos apoyando a la protección del medio ambiente.				
25	Reciclar es hoy en día tarea de todos, no solo de los recolectores municipales de basura.				
25	Solo las personas pobres rescatan objetos de la basura.				
27	Usar varios tachos es una pérdida de tiempo y dinero.				
28	Reciclando papel, desarrollamos la creatividad y ahorramos dinero.				
29	Considero que mi aporte a la conservación de recursos naturales es importante.				
30	El compost se consigue reciclando desechos orgánicos de la cocina.				
DIMENSIÓN: RECHAZAR					
31	Es más importante la no contaminación que la modernidad.				
32	Al consumir los productos, hay que tener en cuenta los residuos generados.				
33	Los productos de un solo uso son más higiénicos y ahorran tiempo.				
34	Debemos tener en cuenta que desechar productos tiene un costo.				
35	Mi aporte es importante en el ahorro de recursos naturales.				
36	Soy consciente de los criterios ante de consumir un producto.				
37	Tengo la disposición de reducir el consumo de productos que no son necesarios.				
38	Es preferible usar las servilletas de tela				
39	Es importante ir eliminando los aerosoles de la circulación en las compras diarias.				
40	Prefiero no consumir alimentos con muchos empaques.				

ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: EDUCACIÓN EN ECOEFICIENCIA PARA MEJORAR LAS ACTITUDES EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDAHUASI, 2020,

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	MÉTODOS Y TÉCNICAS	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿De qué forma se relaciona la educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa Andahuasi, 2020?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre la educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa Andahuasi, 2020.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia y las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa Andahuasi, 2020.</p>	<p>VARIABLE 1</p> <p><u>EDUCACIÓN EN ECOEFICIENCIA</u></p> <p>Institucional. Social Económica Ambiental</p>	<p>INVESTIGACIÓN</p> <p>Descriptivo</p> <p>DISEÑO</p> <p>No Experimental</p>	<p>MÉTODO:</p> <p>Científico</p> <p>TÉCNICAS:</p> <p>Fichaje Observación Encuestas</p>	<p>Población: 372</p> <p>Muestra: 189</p>
<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cómo se relaciona la educación en ecoeficiencia con la dimensión reducir de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Conocer la relación que existe entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reducir de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</p> <p>Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reducir de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.</p>	<p>VARIABLE 2</p> <p><u>ACTITUDES EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS</u></p> <p>Reducir Reutilizar Reciclar</p>	<p>INSTRUMENTOS</p> <p>Fichas bibliográficas Cuaderno de campo. Escala de Actitudes de Gestión de</p>		

<p>¿De qué manera se relaciona la educación en ecoeficiencia con la dimensión reutilizar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes?</p> <p>¿Cómo se relaciona la educación en ecoeficiencia con la dimensión reciclar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes?</p> <p>¿De qué manera se relaciona la educación en ecoeficiencia con la dimensión rechazar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reutilizar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.</p> <p>Establecer la relación que existe entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reciclar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.</p> <p>Conocer la relación que existe entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión rechazar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.</p>	<p>Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reutilizar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.</p> <p>Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión reciclar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.</p> <p>Existe relación significativa entre la educación en ecoeficiencia con la dimensión rechazar de la gestión de los residuos sólidos en los estudiantes.</p>	<p>Rechazar</p>	<p>Residuos Sólidos</p> <p>(Altamirano y Salazar)</p>
---	---	--	-----------------	---

Dr. DANIEL LECCA ASCATE
ASESOR

Dr. RAYMUNDO JAVIER HIJAR GUZMAN
PRESIDENTE

Dr. ABRAHAM WILLIAM GARCÍA CHAPOÑAN
SECRETARIO

Dra. FELIPA HINMER HILEM APOLINARIO RIVERA
VOCAL

Dra. DELIA VIOLETA VILLAFUERTE CASTRO
VOCAL