



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**La gestión ambiental y la ecoeficiencia en la Institución Educativa
de Comas: 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Gestión Pública**

AUTOR:

Br. De la Cruz Barboza, Lisdney (ORCID: 0000 - 0001-8509-5202)

ASESOR:

Dr. Godoy Caso, Juan (ORCID: 0000-003-3011-7245)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión ambiental y del territorio

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria:

A mi madre Maribel Barboza Ruiz por siempre darme su apoyo incondicional y alentándome a seguir con mi trabajo de investigación también a toda mi familia por brindarme todo el soporte.

Agradecimiento:

Expreso agradecimiento para la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo por su apoyo. Al Dr. Juan Godoy Caso por su esmerada labor académica en la realización de la investigación.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria:	ii
Agradecimiento:	iii
Índice de contenidos	iv
Lista de gráficos y figuras.....	iv
Lista de tablas	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y operacionalización.....	12
3.3. Población, muestra y muestreo	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5. Procedimientos.....	17
3.6. Método de análisis de datos.....	17
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADO	18
V. DISCUSIÓN.....	28
VI. CONCLUSIONES	32
VII. RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS	36
ANEXOS	41

Lista de gráficos y figuras

Ilustración 1 Gráfica del diseño correlacional.....	12
Ilustración 2 Gestión Ambiental.....	18
Ilustración 3 Ecoeficiencia	19

Ilustración 4 Política ambiental	20
Ilustración 5 Economía	21
Ilustración 6 Consumo de energía.....	22
Ilustración 7 Manejo de residuos sólidos.....	22

Lista de tablas

Tabla 1 Dimensiones de la variable gestión ambiental	13
Tabla 2 Dimensiones de la variable ecoeficiencia	13
Tabla 3 Operacionalización de la variable gestión ambiental y ecoeficiencia	14
Tabla 4 Muestra seleccionada de la Institución Educativa	15
Tabla 5 Resumen de procesamiento de casos	16
Tabla 6 Índices de confiabilidad de la investigación	16
Tabla 7 Nivel de la gestión ambiental de la Institución Educativa	18
Tabla 8 Nivel de la ecoeficiencia de la Institución Educativa.....	19
Tabla 9 Nivel de la política ambiental de la Institución Educativa	20
Tabla 10 Nivel de la economía de la Institución Educativa.....	20
Tabla 11 Nivel del consumo de energía de la Institución Educativa	21
Tabla 12 Nivel del manejo de residuos sólidos	22
Tabla 13 Tabla de correlación entre la gestión ambiental y la ecoeficiencia	23
Tabla 14 Tabla de correlación entre política ambiental y consumo de energía....	24
Tabla 15 Tabla de correlación entre la política ambiental y el manejo de residuos sólidos	25
Tabla 16 Tabla de correlación entre economía y consumo de energía eléctrica..	26
Tabla 17 Tabla de correlación entre economía y manejo de residuos sólidos	26

RESUMEN

La presente investigación que se realizó se planteó por objetivo general establecer la relación entre la gestión ambiental y la ecoeficiencia de la Institución Educativa de Comas: 2021. El estudio resalta el problema general ¿De qué manera se relacionan la gestión ambiental y la ecoeficiencia de la Institución Educativa de Comas 2021?

La investigación es de tipo correlacional porque se relacionó las variables de estudio gestión ambiental y ecoeficiencia con un enfoque cuantitativo de diseño no experimental y de corte transversal. Así mismo para este estudio se consideró una muestra de 40 personas miembros de la Institución Educativa de Comas a quienes se les aplicó 2 cuestionarios con un total de 28 preguntas para evaluar las variables gestión ambiental y ecoeficiencia. Los datos recogidos se procesaron en el programa SPSS V26 especialista en análisis de datos estadísticos en los niveles descriptivos e inferencial.

Luego de aplicar los cuestionarios se verificó la relación entre la gestión ambiental se relaciona significativamente en la Institución Educativa de Comas. Teniendo como resultado la prueba de hipótesis arrojando Rho de Spearman = 0.604 este resultado corrobora la relación significativa entre la gestión ambiental y la ecoeficiencia, así mismo una significancia de $0.000 < 0.050$ lo cual valida que efectivamente existe una relación entre las variables mencionadas.

Palabras clave: Gestión ambiental, ecoeficiencia, política ambiental, economía, consumo de energía y manejo de residuos sólidos.

ABSTRACT

The present investigation that was carried out was proposed by general objective to establish the relationship between environmental management and eco-efficiency of the Educational Institution of Comas: 2021. The study highlights the general problem How are environmental management and eco-efficiency related to the Educational Institution of Comas 2021?

The research is of a correlational type because the study variables environmental management and eco-efficiency were related with a quantitative approach of non-experimental and cross-sectional design. Likewise, for this study, a sample of 40 members of the Comas Educational Institution was considered to whom 2 questionnaires were applied with a total of 28 questions to evaluate the variables environmental management and eco-efficiency. The collected data were processed in the SPSS V26 program specialized in statistical data analysis at the descriptive and inferential levels.

After applying the questionnaires, the relationship between environmental management was significantly related in the Comas Educational Institution. Having as a result the hypothesis test yielding Spearman's Rho = 0.604, this result corroborates the significant relationship between environmental management and eco-efficiency, as well as a significance of $0.000 < 0.050$ which validates that there is indeed a relationship between the mentioned variables.

Keywords: Environmental management, eco-efficiency, environmental policy, economy, energy consumption and solid waste management.

I. INTRODUCCIÓN

La protección del medio ambiente nació del interés por el medio ambiente por el aumento de la contaminación, la indiferencia de la población mundial hacia el ciclo de vida de las especies y la falta de respeto por la ecología, los seres vivos y la existencia de todo.

Según Juárez (2011) desde la década de 1990 hasta la actualidad, las fuerzas en constante cambio en el mundo han seguido aumentando, lo que ha tenido un impacto grave en el medio ambiente. Y enfatizaron que no solo los planes y políticas nacionales pueden reducir las dificultades ambientales, sino que también las dificultades ambientales locales pueden reducirse mediante el fortalecimiento de estos planes y políticas.

Blanco (2004) indica que en la convención de los cambios climáticos diseñaron un protocolo para disminuir los gases de efecto invernadero con carácter legal obligatorio para todos los países participantes firmaron el acuerdo. Por tanto, esta cuestión permite a muchas organizaciones mundiales realizar actividades para cuidar el medio ambiente, llevando a las empresas a reducir el uso de recursos y la contaminación.

Saikia et al. (2018) indicaron que la amenaza catastrófica causada por la pérdida de biodiversidad es grave y el llamado actual para salvar el planeta es urgente. Frente a ello Awoniyi (2018) menciona que se promueve el uso de los biocombustibles ya que es renovables por lo que se están acabando nuestras reservas fósiles por el uso masivo de este producto.

Ji (2018) advirtió que la pérdida de la biodiversidad se está acelerando. Alrededor de 4 mil millones de árboles en el mundo se utilizan como materia prima de diversos productos de consumo masivo y por ende la disminución rápida de los árboles.

Según Puppim (2019) en sus investigaciones realizadas en Malasia concluyó que las instituciones que están orientados a una gobernanza ambiental tienen un progreso diferenciado en todos sus sectores, pero también varía si son entidades nacionales o privadas ya que sus políticas son diferentes y el estado tiene el desafío de relacionarse con los dos.

Los problemas de gestión ambiental también son evidentes en Perú. Dentro de la estructura nacional se encuentra el Ministerio de Medio Ambiente, que en ocasiones ignora los intereses comunes y las cuestiones ambientales, lo que genera conflictos de poder.

Nuestro país no es ajeno a este problema medioambiental; por ejemplo en nuestra región de la selva peruana se ha talado más de 140 000 hectáreas de bosques llevando a un gran riesgo mundial pero a la vez también se considera al Perú en los primeros puesto de deforestación según Forest Watch (2019).

Las personas suelen pensar que los residuos sólidos también se pueden verter en cualquier lugar sin ninguna medida ni precaución. Debido a la naturaleza de los residuos y al aumento de población, estos lugares se convertirán en una fuente de contaminación y se enriquecerán con estos residuos.

Castaño y González (2011) indica que todo se hace gracias a la economía que se obtiene al hacer el trabajo que continuamente hacemos todos los seres humanos para ganarse la vida con la finalidad de poder satisfacer diferentes necesidades.

En el caso de Bustamante (2014) indicó que la ciudad de Lima se genera aproximadamente 2 millones de toneladas de residuos al año y cada persona bota más de medio kilogramo de residuos sólidos por día, lo que tiene un impacto negativo en el país. Dado que es la cantidad de desechos la que causa problemas de salud a las personas, se necesitan medidas drásticas para gestionarlos.

Específicamente, en el distrito de Comas tiene un problema muy latente debido a que los ciudadanos dejan su basura dispersos en las avenidas, lo cual calculada en aproximadamente 420 toneladas al día, generando malestares entre los vecinos.

La situación actual de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) N° 04, que comprende los distritos de Comas y Carabayllo, ubicada en la provincia de Lima no se diferencia de los problemas antes mencionados porque carece de un campo especializado en gestión ambiental. El otro problema es su comportamiento de ecoeficiencia, si bien es cierto que hay muchos reúsos de las hojas bond, no existe una guía de política ambiental para hacerlo basada en la inercia, además, la

ineficiencia de la electricidad también se ha revertido. El incremento del costo por el servicio ha perjudicado la economía y el desarrollo sostenible del país. En este sentido Caballero y Saenz (2013), indican que para poder tener un desarrollo sostenible se debe de adaptar a las instituciones una buena administración de los recursos naturales, económicos, sociales y ambientales.

La UGEL N° 04 también tiene algunas fallas regulatorias debido a la falta de herramientas para evaluar la gestión ambiental. Como resultado, practicamos una cultura que carece de conservación de energía, pérdida nacional de materias primas por no concienciar a los trabajadores sobre la eficiencia ecológica.

En cuanto a la gestión ambiental de la institución educativa que se tomara como muestra, se puede identificar que los integrantes de la institución educativa enfrentan algunas dificultades en la aplicación de los estándares de gestión, falta de soporte técnico, consumo de energía sin ningún plan de ahorro y tratamiento de residuos sólidos.

La finalidad de este proyecto se centró en poder evidenciar como el medio ambiente y la ecoeficiencia están relacionados directamente lo cual desde una Institución Educativa podemos fomentar acciones positivas y así contribuir en la mejoría de nuestra situación medio ambiental que atraviesa nuestro país y mundo. El motivo de este proyecto es permitir que los miembros de la institución conozcan y expliquen los tipos de relaciones que existen entre la gestión ambiental y la ecoeficiencia. Esto le ayuda a tomar medidas que ayuden a mejorar el medio ambiente.

Actualmente, no todo el personal y los padres de las instituciones educativas están familiarizados con los estándares de gestión ambiental. Como resultado, las violaciones de la eficiencia ecológica causan problemas ambientales. Con las propuestas surge el siguiente problema general: ¿De qué manera se relacionan la gestión ambiental y la ecoeficiencia de la Institución Educativa de Comas 2021? Las preguntas específicas son: 1) ¿De qué manera se relacionan las políticas ambientales y el consumo eléctrico de la Institución Educativa de Comas 2021? 2) ¿De qué manera se relacionan la política ambiental y el manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa de Comas 2021? 3) ¿De qué manera se relacionan lo

económico y consumo eléctrico de la Institución Educativa de Comas 2021? 4) ¿De qué manera se relacionan lo económico y el manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa de Comas 2021?

Para lograrlo, se propuso el siguiente objetivo general para mi investigación: Establecer la relación entre la gestión ambiental y la ecoeficiencia de la Institución Educativa de Comas 2021. Los objetivos específicos son: 1) Establecer la relación entre las políticas ambientales y el consumo de energía eléctrica de la Institución Educativa de Comas 2021. 2) Establecer la relación entre las políticas ambientales y el manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa de Comas 2021. 3) Establecer la relación entre lo económico y el consumo eléctrico de la Institución Educativa de Comas 2021. 4) Establecer la relación entre lo económico y el manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa de Comas 2021.

La hipótesis general que se planteó: La gestión ambiental se relaciona significativamente con la ecoeficiencia de la Institución Educativa de Comas 2021, las hipótesis específicas son: 1) Las políticas ambientales se relaciona significativamente con el consumo de energía eléctrica de la Institución Educativa de Comas 2021. 2) Las políticas ambientales se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa de Comas 2021. 3) Lo económico se relaciona significativamente con el consumo eléctrico de la Institución Educativa de Comas 2021. 4) Lo económico se relaciona significativamente con el manejo de desechos sólidos de la Institución Educativa de Comas 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Actualmente muchos países han priorizado realizar acciones para contrarrestar el cambio climático desde los países desarrollados como los países subdesarrollados.

Se comenzó a priorizar esta situación desde que muchos investigadores comenzaron a preocuparse por la situación del planeta ya que las acciones negativas de las personas y la poca cultura ambiental traerían consecuencias irreparables a la situación medio ambiental donde no solo se perjudicaría un grupo o un país sino toda la humanidad.

A la luz de esto, continuamos investigando y tomando medidas para mejorar la calidad de vida de la humanidad hoy y el futuro de sus sucesores. Los estudios muestran que existe una relación muy positiva entre la gestión pública y la gestión de los recursos naturales.

En los antecedentes internacionales que permite el avance de la presente investigación tenemos que en Etiopía, Sirage (2018) en su estudio concluyó que para el 42% de la eliminación de desechos sólidos, el método principal es quemar al aire libre, mientras que para el 36% del método de recolección de residuos sólidos, es inadecuado y tradicional. Desafortunadamente, incluso durante las festividades (como los que tienen lugar en diciembre) la gente experimentará una quema desenfrenada, lo que demuestra su origen religioso.

Para Manzano (2017) en su investigación concluyo es que la mayoría de los trabajadores de las entidades educativas carecen de certificación ambiental y son aquellos con niveles altos de autoeficacia.

Asimismo, en la investigación realizada por Ruiz (2017), los principales impactos ambientales identificados durante la etapa de diagnóstico son: contaminación del suelo, incremento de los residuos sólidos, su transporte, desecho y contaminación de aguas superficiales y subterráneas. Se puede concluir que las fases, métodos y procedimientos propuestos en este estudio constituyen un método alternativo que puede promover la integración del proceso de cada sistema de dirección a resolver, lo cual es un prerrequisito indispensable para determinar el proceso más avanzado.

Según Urbina et al. (2019) el rápido crecimiento de las ciudades así como el auge del consumismo provocan un aumento excesivo de los residuos, y con la participación de la sociedad, los residuos provocan contaminación, por lo que el uso irracional debe ser controlado por las nuevas tecnologías de lucha. Los efectos negativos de los residuos en nuestro planeta.

En palabras de Moreira y Ferreira (2020) un estudio realizado en la instalación de Belén no contaba con un plan de recolección de residuos, pero como parte de la solución se propuso una iniciativa para que todas las personas participaran en la capacitación y organización para mejorar la situación ambiental.

Según Valdés (2020) el aspecto que se promueve es la conservación de la biodiversidad, ya que es una parte importante del ecosistema para promover la estabilidad de la biodiversidad. La gestión ambiental trata los residuos forestales y la madera de manera ecológica y racionalmente eficiente. Siempre con la mira proteger nuestro medio ambiente.

A su vez, Chávez (2020) Mientras estudiaba un proyecto de desarrollo eléctrico en la cuenca del río Reventozan, señaló que en la gestión ambiental y la electricidad se guía para identificar e implementar medidas que ayuden a reducir daños e impactos. Para implementar el proyecto, se debe tomar en cuenta las medidas de implementación correctas, en las que la electricidad generada no dañe a las personas sino que cumple con los beneficios para el desarrollo sostenible en las condiciones climáticas.

A nivel nacional, los siguientes estudios Marrou y García (2017) midieron variables en su investigación: motivación y eficiencia ecológica. Concluyendo una relación positiva entre motivación y eficiencia ecológica.

Entonces Ruelas (2017) asimismo, la conclusión referente a la gestión ambiental, ésta afecta el nivel de eficiencia ecológica de los socios, y el 67% de ellos la calificó como buena gestión.

Cachay (2017) concluyó en su artículo que a pesar de la investigación de alto nivel, el valor alcanzó el 67% del grado de eficiencia ecológica, demostrando el rango óptimo.

Capella (2016) manifiesta que las decisiones y las normativas públicas de cada país deben de estar articulados con las políticas nacionales. Ya que muchas veces no se desarrollan de manera uniforme en todos los poderes del Estado y en el Perú todo está bajo la normas de la Constitución Política del Perú.

Por otro lado, Castillo et al. (2016), en su investigación concluyó que más de 50% de las empresas de transporte de las que fueron evaluadas se comprometieron en ejecutar mejorar en la gestión ecoeficiente de sus suministros siendo estos el papel, combustible, aditivos, etc.

Para la contribución de la ecoeficiencia es necesario el cuidado y ahorro de los gastos enfatizando en el agua y la energía eléctrica. Ya que el uso desmesurado y sin control alguno no beneficia al medio ambiente. Frente a esta situación el MINAM (2009), crea un organismo especializado para la supervisión, fiscalización y sancionar si corresponde, referente al medio ambiente en diversos ámbitos. También decreto varias normas y legislaciones ambientales para que las empresas públicas y privadas cuiden y protejan el medio ambiente en donde se estén ubicados.

En nuestro país el MINAM (2016), congrega diversas instituciones estatales a nivel distrital, regional y nacional, los cuales están dedicadas a resguardar la diversidad ecológica del país. Esta unión de instituciones permite que el Ministerio pueda organizarse y planificar estratégicamente acerca de gestión ambiental funcional y territorial de todo el país.

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA) promueve la participación de empresas privadas y la población de la zona, a pesar de esa pequeña o grande todas son parte del SNGA.

En ese sentido algunos conceptos básicos acerca de las dimensiones y así comprender que a gestión ambiental es una herramienta con la finalidad de diagnosticar y planificar diversas opciones viables para reducir los problemas ambientales basándose en el desarrollo sostenible.

Rodríguez y Espinoza (2002), precisa que la gestión ambiental son el conjunto de acciones realizadas por el hombre con intensión de preservar nuestro

medio. Estas acciones son planificadas analizando el estado actual del problema medio ambiental y como se desea que este en el futuro.

Chica (2011) en su artículo científico hace énfasis que la gestión ambiental es una estrategia para medir metas planteadas. Lo cual ayuda a tomar acciones basados en la información recolectada, también poder planificar estratégicamente siendo constantemente evaluados y con un constante seguimiento.

La gestión ambiental involucra desde las instituciones públicas como las privadas incluyendo a toda su población de cada uno, ya que depende de todos mejorar la gestión ambiental. La dirección ecológica ejecuta diversas acciones ambientales de preservación, conservación, restauración y equilibrio del medio ambiente y compromisos de manera articuladas con los niveles de gobierno del Estado.

La dimensión política ambiental definida por Capella (2016) se interpreta a base de normas y leyes decretados por el poder ejecutivo y legislativo del Estado Peruano y también puede se puede dar a nivel local, distrital y regional. Para la aplicación de estas normas son necesarios diversos mecanismos legales siendo a veces estos de manera rápida o con un periodo de tiempo de demora según el MINAM (2013).

El objetivo central de las políticas ambientales es aplicar diversas medidas de protección, preventivas, recuperación y de aprovechamiento de los recursos naturales. Así asegurar que sea sostenible en periodos cortos y periodos largos promoviendo un equilibrio de los ecosistemas diversos que poseemos.

Para Borrás (2018), todas las políticas ambientales prestan atención implícita a los principios de ayuda, mejora y cuidado del ecosistema, protección de la naturaleza personal y promoción del desarrollo sostenible: A) Responsabilidad ambiental para mejorar. B) Responsabilidad preventiva para corregir desastres ecológicos. C) Sustituir sustancias peligrosas por menos contaminantes, incluidos todos los procesos con alto consumo de energía, prefieren utilizar otras con mayor eficiencia. D) Los contaminadores deben pagar un precio, incluidas las situaciones en las que no se puede prevenir el daño ambiental. E) Coherencia, siendo necesario coordinar cada política ambiental con otros campos e integrar los

objetivos. F) Cooperación entre grupos sociales que trabajan para mejorar el ecosistema. G) Formularios de políticas ambientales basadas en los resultados de la investigación científica.

La dimensión economía, es una dimensión en la que actualmente todas las personas estamos involucrados en ella ya sea de manera directa como indirectamente.

Como dice Capella (2016), los temas económicos son críticos porque la fuente de financiamiento es la fuente de fondos que permite la implementación de políticas ambientales. En este sentido, CEPAL (2015) menciona que debido a que el efecto invernadero ha provocado externalidades negativas a la tierra, más que un costo económico. Por lo tanto, existe una necesidad urgente de implementar políticas públicas que ayuden a orientar y corregir estas acciones negativas. Por lo que se recomienda implementar una política pública consistente para solucionar este problema. En este sentido, tienen un costo económico cada vez mayor y, además, han erosionado gran parte de la base de apoyo proporcionada por el método de desarrollo actual.

Para comprender mejor la investigación, se definen los siguientes conceptos básicos que permiten entender que la ecoeficiencia o eficiencia ecológica la cual se expresa a través de la responsabilidad social y ambiental. El mismo concepto se aplica a las instituciones públicas, lo que conduce a una evaluación ambiental de los indicadores de desempeño.

La ecoeficiencia juega un papel importante en los negocios, desde las herramientas utilizadas hasta la promoción que se realiza para lograrlo. Entonces creo que este es un problema que necesita ser analizado de varias formas, incluida la materia prima energética.

En el caso de Aranda y Zabalza (2010), la ecoeficiencia es el conjunto de acciones que se crean para reducir el impacto en el medio ambiente. La gente debería consumir menos, reduciendo así los residuos y evitando así la contaminación ambiental.

Elias (2012) señala que el efecto ecológico o ecoeficiencia es reducir los residuos y prevenir la contaminación. Esto es para reducir la generación de

desechos humanos y evitar la contaminación. Asimismo, Cabildo et al. (2012) La ecoeficiencia proporciona recursos, riqueza y negocios a un costo competitivo, compensa la escasez humana y una mejor calidad de vida, reduce los incentivos para el cambio ambiental y utiliza el uso de recursos en el ciclo de vida, afirmando que alcanzará el nivel que puede costear. La ecoeficiencia es importante para proteger el medio ambiente, reducir la contaminación y mejorar para una vida saludable.

La eficiencia ecológica o ecoeficiencia es un factor fundamental en la vida de los seres vivos para apoyar los insumos, reutilizar y proteger el medio ambiente. Proporcionar métodos de producción ecológicamente eficientes significa reducir el desperdicio de recursos, reducir la cantidad y la toxicidad de los desechos generados, reducir la pérdida de energía y eliminar los contaminantes. Por ello, la gestión ecoeficiente propicia evitar el mal uso de las fuentes de energía y las emisiones.

Según Leal (2005), determina que la ecoeficiencia se puede medir con el análisis de las dimensiones de las ciencias económicas y las ciencias naturales, la cual se vincula un bien o de un servicio desde la perspectiva ambientalista lo cual debe de entenderse que las malas acciones pueden afectar el medio ambiente.

Frente a ello es necesario tener claro los términos de energía eléctrica, agua, residuos sólidos o basura, relleno sanitario, papel, equipos de bioseguridad, focos, reciclaje, reusar, reciclaje de residuos sólidos y capacitaciones. De todo ello lo más sobresaliente es energía y residuos sólidos o basura.

El MINAN (2009), expresa en su normativa que respecto a la dimensión energía que todas las instituciones públicas deben de aplicar herramientas preventivas con la finalidad de reducir el uso desmesurado de la electricidad tomando acciones tales como uso de sistemas ecoeficientes de focos ahorradores de luz y el uso eficiente de la calefacción, aire acondicionado y equipos de cómputo.

Respecto a la dimensión residuos sólidos se define como cualquier desecho generado por el ser humano entre sus múltiples actividades laborales y personales.

En ese sentido la OEFA (2013 - 2014), determina que los residuos sólidos o también llamado basura son los subproductos orgánicos e inorgánicos de

consistencia solida o semisólida no deseado. Por lo que se considera como generador, a todas las personas que producen u originan los residuos sólidos.

Reinlein (2016) ante esta situación recalca en valor del reciclaje, explicando que el motivo del reciclaje es que sea un hábito, el cual no solo se limite a ordenar según el material de residuos sólidos y luego dejarlos en los basureros, sino también se requieren elementos educativos para aclarar lo que implica. La ventaja real es su contribución al ahorro de materias primas, y también debe ampliar la conservación de energía.

Según el D.S N° 014 - 2017 (2017), La Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos detalla todo el proceso y el correcto manejo de los residuos sólidos. Teniendo hincapié las aclaraciones para tener un plan de gestión de residuos sólidos sostenible en los distritos y a las autoridades locales. También existen herramientas y planes que están alineados con la visión ambiental nacional.

Dentro de los enfoques conceptuales, Ramio (2009) define la teoría de la organización como el avance de las organizaciones sociales, y estas organizaciones sociales tienen sus propios motivos políticos para buscar los servicios adecuados de sus miembros y tienen sus propios ideales.

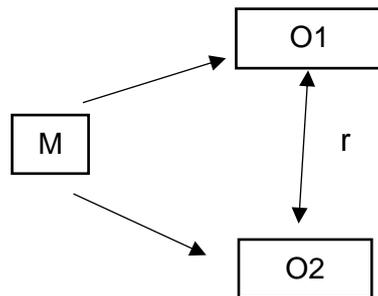
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de estudio es considerada aplicada porque se recogió la información a medir y posteriormente se obtuvo los datos que permitan cumplir con la finalidad de la investigación, el paradigma empleado fue el positivismo, el nivel de estudio es cuantitativa correlacional donde describe la relación de variables y correlacional porque va a relacionar tanto las variables independiente con la variable dependiente y las variables de estudio con las dimensiones que se tiene como propósito fundamental así como se ve en la Ilustración 1 (Patten y Newhart, 2017). Asimismo, ninguna de las variables analizadas ha sido manipulada, por lo que el diseño no es experimental y transversal.

Ilustración 1

Gráfica del diseño correlacional



Leyenda: representación gráfica del diseño correlacional

M: Muestra de estudio

O1: Observación de variable 1

O2: Observación de variable 2

r: Relación de las variables

3.2. Variables y operacionalización

Hernández y Baptista definen que las variables (2014), son atributos que se pueden cambiar y cambios que se pueden medir u observar, medir o

evaluar. Asimismo, con lo dicho por Bernal (2010), el objetivo del estudio es medir variables, este es un estudio cuantitativo

Se explicara mediante el siguiente cuadro las variables de estudio:

Variable 1 Gestión ambiental: Según Ángel et al. (2014) la gestión ambiental debe entenderse como la forma integrada de los aspectos que integran el medio humano y el ambiente natural en su interactuar con planes de infraestructura.

Tabla 1

Dimensiones variable gestión ambiental

DIMENSIONES	INDICADORES
Política ambiental	1. Orden
	2. Recuperación
Economía	3. Modernización
	4. Construcción

Variable 2 Ecoeficiencia: en el caso de Aranda y Zabalza (2010) definen que la ecoeficiencia es un conjunto de residuos que se consumen y generan y deben minimizarse para reducir su impacto en el medio ambiente.

Tabla 2

Dimensiones variable ecoeficiencia

DIMENSIONES	INDICADORES
Consumo de energía	5. Conservación
	6. Capacitación
	7. Disposición
Manejo de residuos sólidos	8. Tratamiento
	9. Reciclamiento

Tabla 3

Operacionalización de la variable gestión ambiental y ecoeficiencia

DIMENSIONES	INDICADORES	IT EMS	ESCALA	NIVEL Y RANGO
Política ambiental	Orden	1 al 3	Escala:	
	Recuperación	4 al 8		
Economía	Modernización	9 al 13	Nunca 1	Alto [52-70]
	Construcción	14		
Consumo de energía	Conservación	15 al 19	Casi nunca 2	Medio [33-51]
	Capacitación	20 al 21		
Manejo de residuos sólidos	Disposición	22 al 24	Casi siempre 4	Bajo [14-32]
	Tratamiento	25 al 26		
	Reciclamiento	27 al 28		
			Siempre 5	

3.3. Población, muestra y muestreo

Para los autores Benites y Villanueva (2015) indican que la población es el área real para investigar lo cual será la base de estudio para realizar las encuestas. La encuesta incluyó personal administrativo, docentes y padres de familia, de un total de 146 personas.

La muestra de estudio estuvo conformada por 40 personas entre docentes, personal administrativo y padres de familia. La muestra se seleccionó al azar contando con las personas que cuenten con el servicio de conexión a internet.

El muestreo es no probabilístico por conveniencia ya que estando en esta situación de pandemia se escogerá al azar a las personas que pertenecerán a la muestra.

Tabla 4

Muestra seleccionada de la Institución Educativa

Institución Educativa	
CARGOS	CANTIDAD
Director	1
Docentes	15
Padres de familia	24
TOTAL DE LA MUESTRA	40

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los métodos de encuesta incluyen diferentes tipos de herramientas para calcular las variables de interés y, en algunos casos, una combinación de diferentes procedimientos de recolección de datos. Se deben utilizar una o más técnicas para medir las variables.

La herramienta utilizada es una encuesta, que es el medio de recolección de datos más utilizado. Esto se alimenta en una serie de preguntas que abordan una o más variables a medir (Hernández et al., 2014). Por tanto, es la herramienta más utilizada ya que permite a los investigadores poder recopilar datos y obtener resultados. En esta encuesta se utilizaron dos cuestionarios. El primer cuestionario mide las variables de gestión ambiental y el segundo cuestionario mide la ecoeficiencia o desempeño ambiental y se aplicó a docentes, personal administrativo y padres de familia pertenecientes a la muestra de estudio.

Para los métodos de validación y confiabilidad, se crearon dos cuestionarios para evaluar las dos variables. Antes de su posterior aplicación, se sometió a una evaluación de expertos (magister y doctores) para medir el estándar de claridad, pertinencia y relevancia.

El instrumento que se utilizó ha sido validado por 3 jueces expertos en la materia de investigación, quienes fueron 1) Dr. Juan Godoy Caso 2) Mg. Ada Justa De la Cruz Ordoñez y 3) Mg. Jenny Juana Hinojoza Mateo.

En cuanto a los instrumentos de recolección de datos se utilizaron lo siguiente:

- Cuestionario que está conformada por un total de 28 ítems.

La confiabilidad del instrumento se logró mediante el programa SPSS V26 utilizando ALFA DE CRONBACH, un modelo de consistencia interno basado en la correlación de factores, logrando un 0,897.

Tabla 5

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	40	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	40	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6

Índices de confiabilidad de la investigación

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,897	28

3.5. Procedimientos

A partir de observar e identificar la problemática dentro de Institución Educativa se formuló el problema general que para dar respuesta de planteo a la hipótesis en base a distintas fuentes como tesis y artículos que trataban del tema. Luego se procedió a analizar los datos recopilados para determinar las conclusiones y recomendaciones.

La recolección de datos se ejecutó mediante google formulario y enviado de manera virtual a través WhatsApp y también se recolecto la información vía llamadas telefónicas para luego trasladar toda la información al programa Excel para su procesamiento de datos y su respectivo análisis.

3.6. Método de análisis de datos

Este estudio utiliza la versión 26 del software SPSS. Por esta razón, se utilizó estadísticas descriptivas. Utilizando diferentes representaciones de tablas y gráficos. La forma de la estadística inferencial: representada mediante la presentación de una tabla de contingencia para comparar los datos de las variables correspondientes para establecer una relación (del Castillo y Salazar, 2018).

3.7. Aspectos éticos

Toda la información recolectada ha sido citada y referenciada según corresponde y guiándose con las normas APA.

Las personas encuestadas lo han hecho de manera voluntaria y anónima.

IV. RESULTADOS

Descripción estadística descriptiva de los resultados obtenidos:

Teniendo los resultados de la aplicación de la encuesta a los profesores, padres de familia y director de la Institución Educativa de Comas, se presenta los resultados obtenidos:

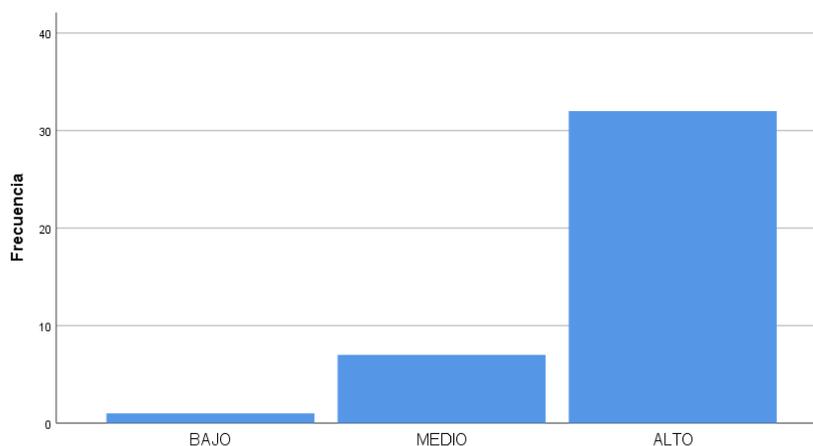
Tabla 7

Nivel de la gestión ambiental de la Institución Educativa

		Gestión ambiental			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	1	2,5	2,5	2,5
	MEDIO	7	17,5	17,5	20,0
	ALTO	32	80,0	80,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Ilustración 2

Gestión Ambiental



Interpretando la Tabla 7 podemos deducir que de los 40 encuestados, 1 que corresponde al 2.5% consideraron que la gestión ambiental presentaba un nivel bajo; 7 que corresponde al 17.5% consideraron que la gestión ambiental presentaba un nivel medio y 32 que corresponde al 80% consideraron que la gestión ambiental presentaba un nivel alto. Lo cual quiere decir es que la gran parte de los encuestados indicaron que tiene un alto nivel es conveniente seguir la capacitación para poder lograr que todos estén en un nivel alto.

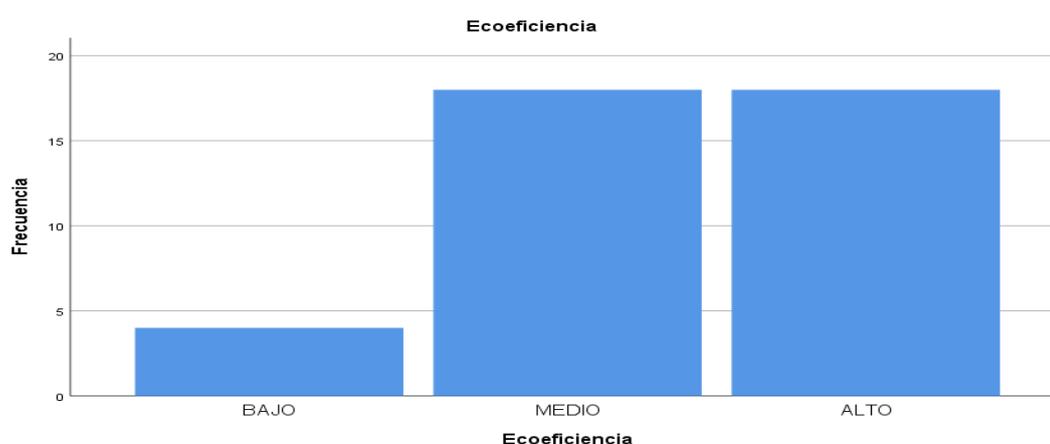
Tabla 8

Nivel de la ecoeficiencia de la Institución Educativa

		Ecoeficiencia			
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	BAJO	4	10,0	10,0	10,0
	MEDIO	18	45,0	45,0	55,0
	ALTO	18	45,0	45,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Ilustración 3

Ecoeficiencia



Interpretando la Tabla 8 podemos deducir que de los 40 encuestados, 4 que corresponde al 10% consideraron que la ecoeficiencia presentaba un nivel bajo; 18 que corresponde al 45% consideraron que la ecoeficiencia presentaba un nivel medio y 18 que corresponde al 45% consideraron que la ecoeficiencia presentaba un nivel alto. Lo cual quiere decir es que pese a que la gran parte de los encuestados indicó que tiene un nivel medio y alto nivel es conveniente intensificar la capacitación para poder lograr que todos estén en un nivel alto y tengan una misma idea acerca de la ecoeficiencia.

Descripción estadística descriptiva de los resultados por cada dimensión:

X1: Política ambiental

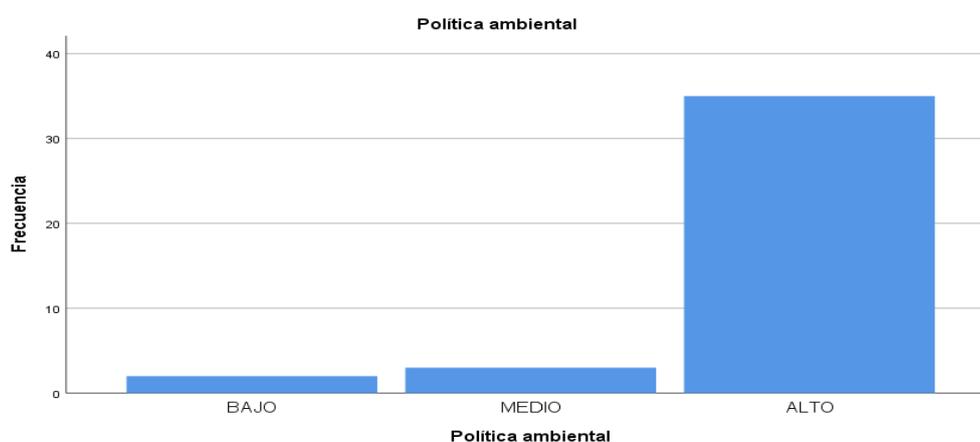
Tabla 9

Nivel de la política ambiental de la Institución Educativa

		Política ambiental			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	2	5,0	5,0	5,0
	MEDIO	3	7,5	7,5	12,5
	ALTO	35	87,5	87,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Ilustración 4

Política ambiental



Interpretando la Tabla 9 podemos deducir que de los 40 encuestados, 2 que corresponde al 5% consideraron que la política ambiental presentaba un nivel bajo; 3 que corresponde al 7.5% consideraron que la política ambiental presentaba un nivel medio y 35 que corresponde al 87.5% consideraron que la política ambiental presentaba un nivel alto. Lo cual quiere decir la gran parte de los encuestados indicó que tiene alto nivel es conveniente promoviendo la capacitación para poder seguir reforzando y seguir informando acerca de las políticas ambientales vigentes.

X2: Economía

Tabla 10

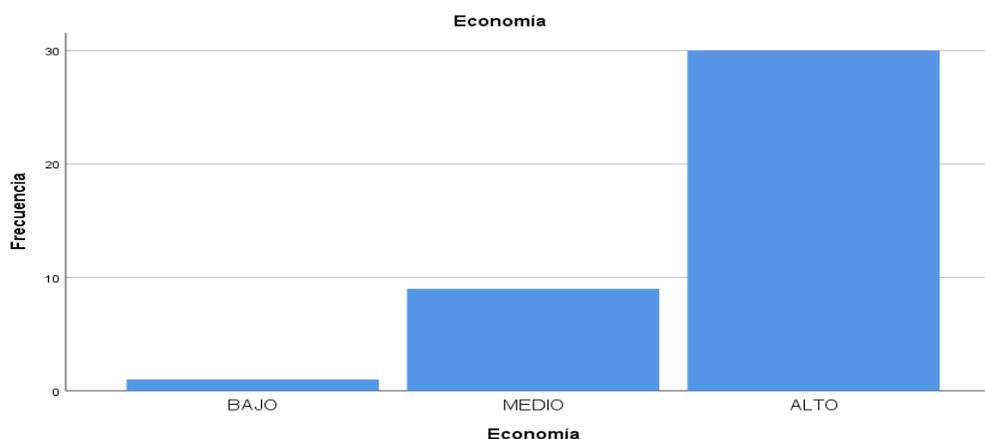
Nivel de la economía de la Institución Educativa

		Economía			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	1	2,5	2,5	2,5
	MEDIO	9	22,5	22,5	25,0

ALTO	30	75,0	75,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Ilustración 5

Economía



Interpretando la Tabla 10 podemos deducir que de los 40 encuestados, 1 que corresponde al 2.5% consideraron que la economía presentaba un nivel bajo; 9 que corresponde al 22.5% consideraron que la economía presentaba un nivel medio y 30 que corresponde al 75% consideraron que la economía presentaba un nivel alto. Lo cual quiere decir es que pese a que la gran parte de los encuestados indicó que tiene un nivel alto es conveniente seguir incentivando las capacitaciones para poder lograr que todos estén en un nivel alto.

X3: Consumo de energía

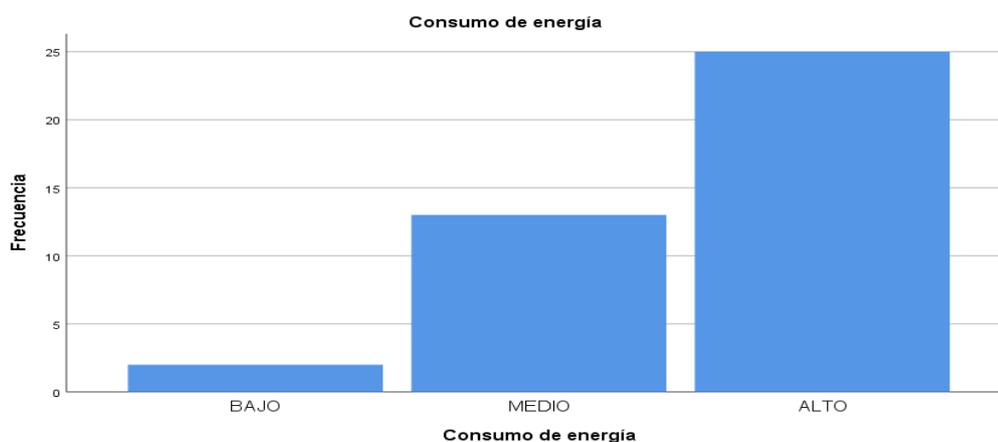
Tabla 11

Nivel del consumo de energía de la Institución Educativa

		Consumo de energía			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	2	5,0	5,0	5,0
	MEDIO	13	32,5	32,5	37,5
	ALTO	25	62,5	62,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Ilustración 6

Consumo de energía



Interpretando la Tabla 11 podemos deducir que de los 40 encuestados, 2 que corresponde al 5% consideraron que el consumo de energía presentaba un nivel bajo; 13 que corresponde al 32.5% consideraron que el consumo de energía presentaba un nivel medio y 25 que corresponde al 62.5% consideraron que el consumo de energía presentaba un nivel alto. Lo cual quiere decir que la gran parte de los encuestados indicó que tiene un nivel alto es conveniente incentivar más cerca del consumo de energía para que aumente el porcentaje de nivel alto.

X4: Manejo de residuos sólidos

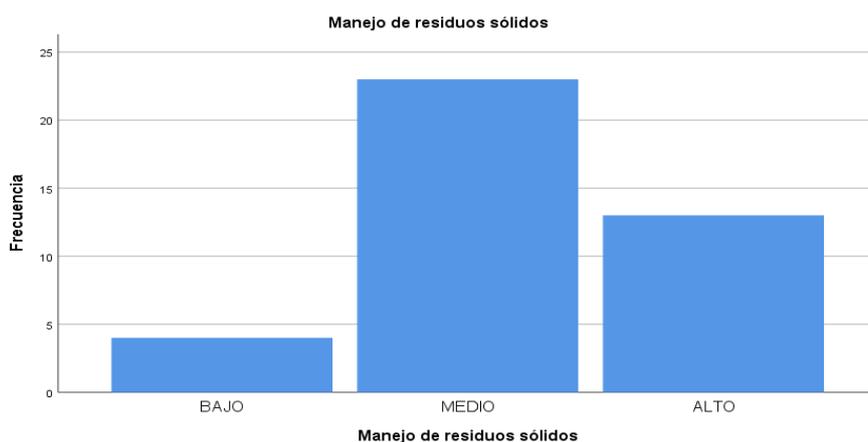
Tabla 12

Nivel del manejo de residuos sólidos

Manejo de residuos sólidos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	4	10,0	10,0	10,0
	MEDIO	23	57,5	57,5	67,5
	ALTO	13	32,5	32,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Ilustración 7

Manejo de residuos sólidos



Interpretando la Tabla 12 podemos deducir que de los 40 encuestados, 4 que corresponde al 10% consideraron que el manejo de residuos sólidos presentaba un nivel bajo; 23 que corresponde al 57.5% consideraron que el manejo de residuos sólidos presentaba un nivel medio y 13 que corresponde al 32.5% consideraron que el manejo de residuos sólidos presentaba un nivel alto. Lo cual quiere decir es que la gran parte de los encuestados indicó que tiene un nivel medio por ende es conveniente intensificar la capacitación para poder lograr que todos estén en un nivel alto.

Descripción estadística inferencial de los resultados:

Prueba de hipótesis general:

H₀: La gestión ambiental no se relaciona significativamente con la ecoeficiencia de la Institución Educativa de Comas 2021

H_G: La gestión ambiental se relaciona significativamente con la ecoeficiencia de la Institución Educativa de Comas 2021

Tabla 13

Tabla de correlación entre la gestión ambiental y la ecoeficiencia

			Correlaciones	
			Gestión ambiental	Ecoeficiencia
Rho de Spearman	Gestión ambiental	Coefficiente de correlación	1,000	,604**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	Ecoeficiencia	Coefficiente de correlación	,604**	1,000

	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	40	40

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

Interpretando la Tabla 13 podemos deducir que la correlación entre las variables de gestión ambiental y ecoeficiencia nos presenta como resultado un coeficiente de 0.604 el cual es considerado como una correlación positiva moderada, así mismo una significancia de $0.000 < 0.050$ lo cual nos indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación; es decir la gestión ambiental se relaciona significativamente con la ecoeficiencia.

Pruebas de hipótesis secundarias:

Prueba de hipótesis secundaria 1:

H₀: Las políticas ambientales no se relacionan significativamente con el consumo de energía eléctrica de la Institución Educativa de Comas 2021

H₁: Las políticas ambientales se relacionan significativamente con el consumo de energía eléctrica de la Institución Educativa de Comas 2021

Tabla 14

Tabla de correlación entre política ambiental y consumo de energía

Correlaciones			Política ambiental	Consumo de energía
Rho de Spearman	Política ambiental	Coeficiente de correlación	1,000	,395*
		Sig. (bilateral)	.	,012
		N	40	40
	Consumo de energía	Coeficiente de correlación	,395*	1,000
		Sig. (bilateral)	,012	.
		N	40	40

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Interpretando la Tabla 14 podemos deducir que la correlación entre las variables de política ambiental y consumo de energía nos presenta como resultado un coeficiente de 0.395 el cual es considerado como una correlación positiva baja, así

mismo una significancia de $0.012 < 0.050$ lo cual nos indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación; es decir la política ambiental se relaciona significativamente con el consumo de energía.

Hipótesis secundaria 2:

H₀: Las políticas ambientales no se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa de Comas 2021

H₂: Las políticas ambientales se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa de Comas 2021

Tabla 15

Tabla de correlación entre la política ambiental y el manejo de residuos sólidos

			Correlaciones	
			Política ambiental	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Política ambiental	Coeficiente de correlación	1,000	,560**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	Manejo de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	,560**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

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

Interpretando la Tabla 15 podemos deducir que la correlación entre las variables de política ambiental y manejo de residuos sólidos nos presenta como resultado un coeficiente de 0.560 el cual es considerado como una correlación positiva moderada, así mismo una significancia de $0.000 < 0.050$ lo cual nos indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación; es decir la política ambiental se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos.

Hipótesis secundaria 3:

H₀: Lo económico no se relaciona significativamente con el consumo eléctrico de la Institución Educativa de Comas 2021

H₃: Lo económico se relaciona significativamente con el consumo eléctrico de la Institución Educativa de Comas 2021

Tabla 16

Tabla de correlación entre economía y consumo de energía eléctrica

			Correlaciones	
			Economía	Consumo de energía
Rho de Spearman	Economía	Coeficiente de correlación	1,000	,554**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	Consumo de energía	Coeficiente de correlación	,554**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

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

Interpretando la Tabla 16 podemos deducir que la correlación entre las variables de economía y consumo de energía nos presenta como resultado un coeficiente de 0.554 el cual es considerado como una correlación positiva moderada, así mismo una significancia de $0.000 < 0.050$ lo cual nos indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación; es decir la economía se relaciona significativamente con el consumo de energía.

Hipótesis secundaria 4:

H₀: Lo económico no se relaciona significativamente con el manejo de desechos sólidos de la Institución Educativa de Comas 2021.

H₄: Lo económico se relaciona significativamente con el manejo de desechos sólidos de la Institución Educativa de Comas 2021.

Tabla 17

Tabla de correlación entre economía y manejo de residuos sólidos

			Correlaciones	
			Economía	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Economía	Coeficiente de correlación	1,000	,572**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	Manejo de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	,572**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.

Manejo de residuos sólidos	N	40	40
----------------------------------	---	----	----

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

Interpretando la Tabla 17 podemos deducir que la correlación entre las variables de economía y manejo de residuos sólidos nos presenta como resultado un coeficiente de 0.572 el cual es considerado como una correlación positiva moderada, así mismo una significancia de $0.000 < 0.050$ lo cual nos indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación; es decir la economía se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos.

V. DISCUSIÓN

Luego de analizar los resultados obtenidos de cada una de las 40 encuestas virtuales que componen la muestra de la encuesta, cabe señalar los siguientes puntos:

Se realizaron 2 encuestas utilizando variables ordinales utilizando la escala Likert para las 14 preguntas planteadas. De manera similar, se aplicó el coeficiente de confiabilidad de Cronbach para probar la confiabilidad del dispositivo. La investigación es relevante porque sirve para brindar de una buena gestión ambiental a directivos, profesores, estudiantes y padres de familia dotándoles de una serie de informaciones teóricas actualizadas con el objetivo de velar por el bienestar de la vida de la humanidad que diariamente vienen realizando.

La finalidad de este proyecto se centró en poder evidenciar como la gestión ambiental y la ecoeficiencia están relacionados directamente lo cual desde una Institución Educativa podemos fomentar acciones positivas y así contribuir en la mejoría de nuestra situación medio ambiental que atraviesa nuestro país y mundo.

La tesis es muy importante para una correcta comprensión de la gestión ambiental y la ecoeficiencia o eficiencia ecológica. Los aportes de investigación se pueden generalizar a otras instituciones educativas de Lima y otras partes de la República. Las principales limitaciones encontradas en la implementación del proyecto son: Tiempo virtual simultáneo para el trabajo y el aprendizaje. Se necesita más voluntad y dedicación.

El objetivo general de este estudio fue establecer la relación entre la gestión ambiental y el desempeño ecológico o ecoeficiencia por parte del Instituto de Educación de Comas 2021. Para alcanzar los objetivos del estudio, los resultados del nivel de gestión ambiental se basan en un nivel mínimo del 2,5%, que el 17.5% y un 17,5% nivel medio y 80% en un nivel superior. Estos datos son importantes para su atención del medio ambiente. En contraste, cuando se trata de desempeño ambiental, los encuestados manifestaron 10% nivel bajo, el 45% el nivel medio y el 45% nivel alto.

Del mismo modo, la hipótesis general de este estudio se puede probar utilizando el coeficiente de correlación de Spearman. En opinión de los miembros

de la institución existe una correlación positiva moderada ($Rho = 0.60$) entre la gestión ambiental y el desempeño ecológico o ecoeficiencia siendo el $pvalor = 0,000 < 0,050$.

Los resultados descriptivos muestran que el 80% de los docentes son conscientes de la gestión avanzada del medio ambiente, en cuanto a la dimensión política ambiental percibieron el nivel alto, y en la dimensión economía mencionaron el nivel alto, asimismo se obtienen el nivel medio y alto en cuanto a la variable ecoeficiencia, en cuanto a la dimensión consumo de energía mencionaron el nivel alto y en la dimensión manejo de residuos sólidos también manifestaron el nivel medio.

A partir de este resultado la teoría sobre la gestión ambiental de Ángel et al. (2014), aquellos que dicen que la administración ambiental busca integrar aspectos que componen el medio ambiente natural y humano en relaciones interactivas están parcialmente satisfechos. De igual forma, se contrarrestó las teorías de ecoeficiencia de Aranda y Zabalza (2010), la eficiencia ecológica es un conjunto de recursos consumidos y residuos producidos que deben minimizarse para reducir el impacto ambiental y dejar recursos para las generaciones futuras. Aquí puede ver claramente que los maestros, padres y directores son conscientes de la gestión y la eficiencia ambientales.

En cuanto al objeto específico 1 de la investigación sobre políticas ambientales, el 87,5% tiene un nivel alto, el 7,5% un nivel medio, el 5% un nivel bajo y en cuanto al consumo de energía eléctrica, el 62,5% de los miembros de la Institución Educativa mencionaron un nivel alto, con el 32,5% señalaron el nivel medio y con el 5% nivel bajo. Prueba de hipótesis, probada por el coeficiente de correlación de Spearman, existe una relación significativa entre la política ambiental y el consumo de energía de la Institución Educativa. Los resultados son similares al estudio de Ruelas (2017) y concluyen que: el Pseudo R cuadrado, indica que la gestión ambiental depende del desempeño ambiental o ecoeficiencia. Cabana (2016), concluyó: la conciencia y los valores ambientales tienen un impacto significativo en la eficiencia ecológica o ecoeficiencia en la gestión de los servicios para la ciudad y el medio ambiente.

Por otro lado, las teorías de Fuertes y Gatica de Leal (2005), la gestión ambiental se está volviendo más popular como herramienta voluntaria, y su implementación representa un cambio importante en la institución que busca cuidar el medio ambiente. Todas las empresas deben realizar cambios internos mediante la gestión ambiental. Esto cambiará la estructura de la empresa. De igual forma, la teoría de Elias (2012) enfatizó que la eficiencia ecológica es la reducción de residuos sólidos para prevenir la contaminación.

En cuanto al objetivo específico 2, en la dimensión política ambiental indicaron los siguientes niveles 87,5% alto, el 7,5% medio y el 5% bajo y en la dimensión manejo de residuos sólidos mencionaron que el 32,5% un nivel alto, con el 57,5% señalaron el nivel medio y con el 10% un nivel bajo. Para la hipótesis específica 2, el coeficiente de correlación de Spearman muestra que existe una correlación moderada entre la política ambiental y las instituciones de gestión de residuos sólidos, la correlación es estadísticamente significativa. Los resultados son comparables al estudio de Pache (2017), que concluye que: los resultados muestran que las organizaciones que realizan las acciones más ecológicamente eficientes son las que cosechan los beneficios económicos. Este trabajo tiene algunas similitudes con el Tratado de Manzano (2017), y cuando se organizan ideas y proyectos, hay identificación con las actividades ambientales y participación en su implementación, lo que los obliga a hacerlo. Concluyó que no había distinción entre política y regulación.

Para el objetivo específico 3, de acuerdo con la dimensión economía, el 75% es alto, el 22,5% es medio y el 2,5% es bajo. Aun así, en lo que respecta al consumo de energía eléctrica 62,5% dice que es un nivel regular, con el 32,5% nivel medio y con el 5% nivel bajo. Según Spearman, como correlación intermedia con un nivel de significancia de $0.000 < 0.050$. Existe una relación entre la gestión económica y la gestión de residuos sólidos. Ha llegado un estudio similar al tratado de Villa faña (2017). Conduce a un modelo de regresión múltiple que establece la relación entre las variables dependientes e independientes. De igual forma, esto es similar al estudio de Alfaro y Morera (2017). Este indicador muestra la prioridad que actúa como elemento del proceso de inversión, ahorro, cálculo del período de amortización y toma de decisiones.

En cuanto al objetivo específico 4, desde el punto de vista con la dimensión económica, indicaron 75% nivel alto, el 22,5% nivel medio y el 22,5% un nivel bajo. Desde una perspectiva de manejo de residuos sólidos, los maestros, padres y directores a menudo calificaron 32,5% de los maestros, padres de familia y director el nivel regular, con el 57,5% nivel medio y con el 10% nivel bajo. Según Spearman, existe una relación significativa entre la economía y el manejo de residuos sólidos, con un factor de 0.572 considerado como correlación promedio. Este estudio es similar al tratado de Manzano (2017) que sucedió. En definitiva, se equiparan con actividades ambientales y participan en implementaciones, ideas y proyectos involucrando y organizando a todos sin limitar políticas y regulaciones.

Estas situaciones subrayan lo que he destacado en la problemática del estudio, ¿De qué manera se relacionan la gestión ambiental y la ecoeficiencia de la Institución Educativa de Comas 2021?, reflejando lo que se observa en la gestión ambiental y se ecoeficiencia hay una relación muy significativa. Los principales aportes de la tesis son los instrumentos de las variables: gestión ambiental y la ecoeficiencia. Asimismo, la tesis como fuente consultiva para estudios adicionales.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos se puede concluir que:

Primera. – Según los resultados estadísticos, existe una débil relación positiva ($Rho = 0,395$) entre la política ambiental y el consumo eléctrico en la Institución Educativa de Comas, así mismo una significancia $pvalor = 0,000 < 0,050$. Se demostró haber cumplido la hipótesis específica 1 y el objetivo específico 1 del estudio demostrando así que hay un nivel significativo de vinculación entre las políticas ambientales y el consumo de energía.

Segunda. - Teniendo como resultado estadístico una vinculación media positiva ($Rho = 0,560$) entre la política ambiental y el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa de Comas; así mismo una significancia $pvalor = 0,000 < 0,050$. Lo que demuestra haber cumplido con la hipótesis específica 2 y objetivo específico 2 demostrando así que hay un nivel significativo de vinculación entre las políticas ambientales y el manejo de residuos sólidos.

Tercera. - Los resultados estadísticos tienen una relación razonablemente positiva ($Rho = 0,554$) entre economía y consumo eléctrico en la Institución Educativa de Comas; así mismo una significancia $pvalor = 0,000 < 0,050$. Se demostró haber cumplido la hipótesis específica 3 y el objetivo específico 3 del estudio ya que hay un buen nivel de vinculación entre lo económico ya el consumo de energía.

Cuarta.- Teniendo como resultado estadístico una vinculación moderada positiva ($Rho = 0,572$) entre lo económico y el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa de Comas; así mismo una significancia $pvalor = 0,000 < 0,050$. Se demostró haber cumplido la hipótesis específica 4 y el objetivo específico 4 del estudio demostrando así que hay un buen nivel de vinculación entre lo económico ya el manejo de residuos sólidos.

Quinta.- Los resultados estadísticos tienen una asociación razonablemente positiva ($Rho = 0.604$) entre el manejo ambiental y el desempeño ecológico o ecoeficiencia en opinión de maestros, padres y directores de la Institución Educativa de Comas, así mismo una significancia $pvalor = 0,000 < 0,050$. Esto demostró que se cumplió la hipótesis general y el objetivo general del estudio que

es establecer la relación entre la gestión ambiental y la ecoeficiencia de la Institución Educativa de Comas 2021.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda que desde la dirección de la Institución Educativa tener documentación que refuerce la política ambiental que se quiere lograr siendo estos claros y precisos para que todos sean parte de ellos. A nivel administrativo se recomienda tener una buena comunicación con todos los miembros del colegio a fin de conocer y mejorar las políticas ambientales. A nivel de gobierno tener las leyes definidas que fomente que todos los ciudadanos sean conscientes del cuidado ambiental.

Segunda: Se recomienda promover acuerdos con todos los miembros de la Institución Educativa para realizar el reciclaje de manera diaria teniendo ambiente de almacenamiento limpio para guardar todos los residuos que se puedan reciclar para su venta e tener más ingresos económicos. A nivel de gobierno se recomienda que los municipios incluyan un plan de ayuda a las instituciones educativas con su venta de residuos sólidos reforzando que se clasifique y luego pueda ser comercializado.

Tercera: Se propone a la comunidad educativa, establecer estándares consensuados para el uso eficiente de la energía eléctrica, gestionar con el Ministerio del Ambiente y organizar seminarios para docentes y estudiantes sobre el consumo energético para integrar conocimientos. Así como también se recomienda que la UGEL a nivel administrativo gestionar programas educativos para el cuidado de la energía eléctrica y que puedan ser replicados en muchos colegios para promover así las buenas prácticas. A nivel de gobierno se recomienda generar más información acerca de cómo ahorrar la energía eléctrica con el objetivo de afianzar los conocimientos y tomar iniciativas para controlar el consumo de energía en horas de mayor uso, también promover proyectos educativos incentivando la creación de mecanismos para obtener energía mediante los rayos solares.

Cuarta: Se manifiesta a la comunidad educativa de la Institución Educativa de Comas, gestionar a formación de docentes y estudiantes en el tema de manejo de residuos sólidos en el gobierno local ante las autoridades superiores y el Ministerio del Ambiente, y promover consensos con todos los miembros de la

comunidad. Realizamos un reciclaje regular con la misión de crear una mejor calidad de vida para la sociedad al tiempo que aseguramos la conservación y preservación de nuestro medio ambiente. A nivel de gobierno se recomienda que los municipios incluyan un plan de ayuda a las instituciones educativas con su gestión de residuos sólidos reforzando que se clasifique los residuos sólidos.

Quinta: Se recomienda que la dirección de la Institución Educativa de Comas, programar charlas sobre la gestión ambiental con el objetivo de cuidarlas integralmente y realizar seminarios prácticos sobre eficiencia ecológica para todo el personal que trabaja en el Instituto con fines de aprendizaje. Se recomienda a toda la comunidad educativa involucrarse aún más en la gestión ambiental y ecoeficiencia ya que ha quedado demostrado la alta relación entre estas variables y esto a la vez ayudará al cuidado y conservación de nuestro planeta Tierra. A nivel administrativo se recomienda a la UGEL poder fomentar más talleres prácticos en todos los colegios para mejorar la ecoeficiencia. A nivel de gobierno se recomienda realizar más supervisión para el cumplimiento de metas.

REFERENCIAS

- Ángel, E., Carmona, S. y Villegas, L. (2014). *Gestión ambiental en proyectos de desarrollo*. Colombia.
- Alfaro, K. y Morera, E. (2017). *Plan de ecoeficiencia en las variables consumo de energía eléctrica combustible agua y emisiones de CO2 en el proceso de reencauche de llantas*. Costa Rica.
- Aranda, A. y Zabalza, I. (2010). *Ecodiseño y análisis de ciclo de vida*. España: PUZ
- Awoniyi, M. (2018). *Exploring the metabolic potential of oleaginous actinomycetes in biodiesel production from cassava wastewater*. USA. <https://www.longdom.org/conference-abstracts-files/2252-5211-C2-015-010.pdf>
- Benites S & Villanueva L (2015). *Retroceder investigando nunca, rendirse con la tesis, jamás*. Metodología de la investigación en Comunicación Social, Perú, Fondo editorial Cultura Peruana.
- Blanco, M. (2004). *Gestión Ambiental camino al desarrollo sustentable*. España: Vértice
- Borras, C. (2018). *Ecología verde*. <https://www.ecologiaverde.com/politicaambiental-q ue-es-y-ejemplos-42.html>
- Bustamante, Y. (2014). *Gestión de residuos sólidos biodegradables para el logro de la ecoeficiencia en la Universidad*. Revistas de investigación Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Caballero, J. y Sáenz, D. (2013). *Estado de la situación y gestión ambiental en Perú*. Instituto de Investigación. Universidad San Martín de Porres. Perú. <https://www.usm.edu.pe/contabilidadyeconomia/images/pdf/investigacion/estado.pdf>.
- Cabana, A. (2016). *Conciencia ambiental valores y ecoeficiencia en la gerencia de servicios de la ciudad de Lima Cercado*. Perú.
- Cabildo y otros (2012). *Procesos orgánicos de deficiente impacto ambiental química verde*. Madrid.

- Cachay, M. (2017). *Ecoeficiencia de la planta de enlatados y harina residual Corporación RIAZA S.A.C. - Chimbote 2014-2015* [Tesis Maestría, Universidad Nacional del Santa. Chimbote Perú]. <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/3106/47084.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Capella, J. (2016). *Políticas públicas y ambiente en el Perú: la ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos y los factores que permitieron su aprobación* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad católica del Perú, Lima]. <http://www.repositorio PUCP.com>.
- Castaño, R. y Gonzales, H. (2011). *Ideas económicas*. Bogotá: ECOE
- Castillo, L., et al. (2016). *Gestión ecoeficiente del sector transporte terrestre de pasajeros del Perú*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7641>
- CEPAL. (2015). *La economía del cambio climático en la América Latina y Caribe*. Santiago, Chile.
- Chávez, A. (2020). *El río Reventozon: producción de energía y gestión ambiental*.
- Chica, S. (2011). *Una mirada a los nuevos enfoques de la gestión pública*. Colombia. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/3776682.pdf>.
- Del Castillo Galarza, R. y Salazar Pinto, R. (2018). *Fundamentos básicos de estadística*. Quito, Ecuador.
- D.S. N° 014 - 2017 (2017). *Ley de gestión integral de residuos sólidos y su reglamento*. Diario oficial El Peruano. https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ds_014-2017-minam.pdf.
- Elías, X. (2012). *Reciclaje de residuos industriales*. Madrid: Díaz de Santos, S.A.
- Fuertes, A. y Gatica, L. (2008). *De la economía global al desarrollo local*. España.
- Ji, A. (2018). *Carbon money system-recycling of waste paper in response to climate change*. Amsterdam. 10th World Congress and Expo on Recycling. <https://www.longdom.org/conference-abstracts-files/2252-5211-C2-015-007.pdf>.

- Juárez D. (2011). *La ecoeficiencia desde la perspectiva de la ética ambiental*.
<https://www.gestiopolis.com/ecoeficiencia-desde-perspectiva-etica-ambiental/>.
- Global Forest Watch. (2014). *Plataforma dinámica*. <https://www.thegef.org/news/global-forest-watch-una-nueva-plataforma-din%C3%A1mica-para-proteger-los-bosques-del-mundo>.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Leal, J. (2005). *Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias*. CEPAL. Santiago, Chile. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5644>.
- Manzano, C. (2017). *Evaluación del Impacto de sistemas de gestión ambiental en Instituciones de Educación Superior Certificadas con ISO 14001* [Tesis de Doctorado, Universidad de Barcelona]. España. https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/461711/CLMJ_TESIS.pdf?sequence=1.
- Marrou, A y García, R (2017). *La motivación y la Ecoeficiencia en la Municipalidad de Jesús María*. Lima 2014 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo. Lima. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/6566/Marrou_RAE-Garcia_VRM.pdf?sequence=1].
- MINAM, (2009). *Ciudadanía ambiental: Guía de educación en ecoeficiencia*. Obtenido de ciudadanía ambiental. <http://minam.com.pe>.
- MINAM, (2009). *Guía de ecoeficiencia para las instituciones del sector público*. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/gu%C3%ADa-ecoeficiencia-instituciones-sector-p%C3%BAblico-0>.
- MINAM, (2009). *Guía para ecoeficiencia de empresas*. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/gu%C3%ADa-ecoeficiencia-de-las-empresas>.
- MINAM, (2013). *Ley General del Medio Ambiente en Perú*. Decreto ley N°28611 del 17 setiembre del 2013. www.minam.gob.pe.
- MINAM, (2016). *Guía para un buen gobierno municipal en materia de gestión ambiental*. www.minam.gob.pe.

- MINAM, (2016). *Guía del sistema nacional de gestión ambiental*. <https://sinia.gob.pe/documentos/guía-sistema-nacional-gestion-ambiental>.
- Moreira, M. y Ferreira, A. (2020). *Tratament and of acai besey production wast: a study by the optic of ecoefficieny*. Ambient contabil.
- OEFA (2013 - 2014). *Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial*. Índice de cumplimiento de los municipios provinciales a nivel nacional. <https://repositorio.oefa.gob.pe/handle/123456789/56>.
- Pache, M. (2017). *La teoría de la ecoeficiencia efecto sobre la performance empresarial*.
- Patten, M. y Newhart, M. (2017). *Understanding research methods: An overview of the essentials, tenth edition*. https://www.researchgate.net/publication/321154617_Understanding_research_methods_An_overview_of_the_essentials_tenth_edition.
- Puppim de Oliveira, J. A. (2019). *Intergovernmental relations for environmental governance: Cases of solid waste management and climate change in two Malaysian States*. ScienceDirect - Journal of Environmental Management. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479718313628>.
- Ramío, C. (2009). *Teoría de la Organización y Administración Pública*. <https://tecnoadministracionpub.files.wordpress.com/2012/08/u1-carles-ramio-teoria-de-la-organizacion.pdf>.
- Reinlein, F, (2016). *¿Por qué es importante reciclar?* <https://eachur.org/blog/porque-es-importante-reciclar/>.
- Rodríguez, M. y Espinoza, G. (2002). *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/019857/GestionambientalenA.L.yelC/GestionAmb.pdf>.
- Ruelas, M. (2017). *La gestión ambiental en la ecoeficiencia de los trabajadores de la municipalidad de Ate – 2017* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/8885/Ruelas_LE.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

- Ruiz, L. (2017). *Diseño del Sistema de Gestión Ambiental y su integración a los Sistemas de Calidad y Seguridad y Salud del Trabajo en la Gerencia Territorial de SEPSA de Villa Clara*. [Tesis de Maestría, Universidad Central Marta Abreu de Cuba]. <http://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/3708/L%20c3%addice%20Ruiz%20Sierra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Saikia, M. Baruah, R. y Kataki, M. (2018). *Impact of Pollution on Diversity of Cyanobacteria in Nearby Areas of Pulp, Oil and Fertilizer Factories of Assam, India*. <https://www.longdom.org/open-access/impact-of-pollution-on-diversity-of-cyanobacteria-in-nearby-areas-ofpulp-oil-and-fertilizer-factories-of-assam-india-2375-4397-1000209.pdf>.
- Sirage, A. (2018). *Misconceptions and Inappropriate Solid Waste Management in Small Towns of Ethiopia: Bule Hora Town, Oromia Region, Ethiopia*. Kotebe Metropolitan University, Ethiopia. <https://www.longdom.org/open-access/misconceptions-and-inappropriate-solid-waste-management-in-smalltowns-of-ethiopia-bule-hora-town-oromia-region-ethiopia-2252-5211-1000324.pdf>.
- Urbina, M., Zúñiga, L. y Valdivia, I. (2019). *Gestión ambiental urbana del ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Holguin*. Cuba.
- Valdés, C. (2020). *Environmental Management and Knowledge: Gestión ambiental y el conocimiento*. Centro de información y gestión tecnológica.
- Villafaña, G. (2017). *Ecoeficiencia en el reciclaje de residuos sólidos en las empresas hoteleras de la ciudad de la Paz*.

ANEXOS

Anexo 1: Declaratoria de autenticidad

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL AUTOR

Yo, Lisdney de la Cruz Barboza, alumna de la Escuela de posgrado y Programa académico de Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo sede Ate, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulado “La gestión ambiental y la ecoeficiencia en la Institución Educativa de Comas: 2021”, son:

1. De mi autoría.
2. El presente trabajo de Tesis no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
3. El trabajo de Tesis no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados presentados en la presente Tesis son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 08 de julio de 2021



De la Cruz Barboza Lisdney

DNI: 72302451

Anexo 2: Declaratoria de autenticidad (asesor)

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR

Yo, Juan Godoy Caso docente de la Escuela de posgrado y Programa académico de Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo sede Ate, revisor del trabajo de tesis titulada “La gestión ambiental y la ecoeficiencia en la Institución Educativa de Comas: 2021”, del estudiante Lisdney de la Cruz Barboza, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada uno de las coincidencias detectadas no constituye plagio. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 08 de julio de 2021

Apellidos y nombres del docente

DNI:



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Dictamen Final

Vista la Tesis:

**LA GESTIÓN AMBIENTAL Y LA ECOEFICIENCIA EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE COMAS: 2021**

Y encontrándose levantadas las observaciones prescritas en el Dictamen, del graduando(a):

LISDNEY DE LA CRUZ BARBOZA

Considerando:

Que se encuentra conforme a lo dispuesto por el artículo 36 del REGLAMENTO DE INVESTIGACION DE POSGRADO 2013 con RD N° 3902-2013/EPG-UCV, se DECLARA:

Que la presente Tesis se encuentra autorizada con las condiciones mínimas para ser sustentada, previa Resolución que le ordene la Unidad de Posgrado; asimismo, durante la sustentación el Jurado Calificador evaluará la defensa de la tesis y como documento respectivamente, indicando las observaciones a ser subsanadas en un tiempo máximo de seis meses a partir de la sustentación de la tesis.

Comuníquese y archívese.

Lima, 26 de julio del 2021

Dr. Carlos Castagnola Sánchez
Revisor de tesis

Variable dependiente: Ecoeficiencia

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Ecoeficiencia	Aranda y Zabalza (2010) la ecoeficiencia es el conjunto de riquezas usadas y restos ocasionados que convienen disminuir, para reducir el impacto en el medio ambiente, logrando la disminución en el costo económico de explotación de la compañía. Las personas deben consumir menos y así los residuos se verán disminuidos, evitándose la contaminación ambiental.	La variable de la Ecoeficiencia se va a medir en función a los indicadores de cada una de sus dimensiones.	Consumo de energía Manejo de residuos sólidos	Conservación Capacitación Disposición Tratamiento Reciclamiento	15 al 19 20 al 21 22 al 24 25 al 26 27 al 28	Ordinal El inventario está compuesto por 34 ítems de opción múltiple: Nunca = 1 Casi nunca = 2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5

Fuente: Elaboración propia

	14	¿Usted avisa al encargado de la Institución Educativa si observa fugas de o goteras de agua para la reparación inmediata del mismo?					
--	----	---	--	--	--	--	--

CUESTIONARIO DE ECOEFICIENCIA

Estimado(a)

Mediante el presente cuestionario se está realizando un estudio a fin de determinar el “La gestión ambiental y su relación con la ecoeficiencia en una Institución Educativa de Comas: 2021”.Le solicitamos responder con sinceridad al siguiente cuestionario, la información obtenida será utilizada para fines exclusivamente académicos

Leyenda	
1	Nunca
2	Casi nunca
3	A veces
4	Casi siempre
5	Siempre

Variable: Ecoeficiencia							
Dimensiones	Indicadores		1	2	3	4	5
Energía	15	¿Los miembros de la comunidad educativa se preocupan por conservar la subsistencia de los seres humanos, la flora y fauna evitando la contaminación y depredación de los recursos naturales?					
	16	¿El colaborador de limpieza realiza el mantenimiento frecuente de los focos o fluorescentes?					
	17	¿Se apaga la luz o la energía eléctrica cuando te retiras de la Institución Educativa?					
	18	¿Los focos o fluorescentes permanecen prendidos pese a ver luz natural?					
	19	La ubicación física de las aulas u oficina ¿se puede aprovechar la luz y ventilación natural?					
	20	En los últimos meses ¿ha habido alguna capacitación o concientización en medidas de ahorro de energía eléctrica?					
	21	¿Ha habido alguna iniciativa para controlar el consumo de energía en horas de mayor uso para reducir la tarifa en la Institución Educativa?					
	22	¿Conoce usted el plan de reciclaje de residuos sólidos?					

Manejo residuos sólidos	23	¿El manejo de residuos sólidos es percibido por usted como prioritario?					
	24	¿Existe alguna coordinación entre usted y la comisión de medio ambiente para programas de reciclaje?					
	25	¿Conoces tú si los trabajadores de Institución Educativa reutilizan el papel u otro material de la oficina de manera regular?					
	26	¿El manejo de los residuos sólidos es percibido como prioritario por los trabajadores de limpieza de la Institución Educativa?					
	27	¿Utilizan adecuadamente los tachos de basura, según el tipo de residuo sólido a disponer?					
	28	¿Disponen de un programa de clasificación de residuos sólidos de comercialización estructurados?					

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR EXPERTOS



Fuente: Elaboración propia

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la Gestión Ambiental

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹			Relevancia ²			Claridad ³			Sugerencias
		M	D	A	M	D	A	M	D	A	
DIMENSIÓN 1 POLÍTICA AMBIENTAL											
1	¿Conoce usted alguna de las políticas ambientales establecidas por el Ministerio de Ambiente?			X			X			X	
2	¿Usted como parte de la Institución educativa contribuye con el cumplimiento de las directivas ambientales del Ministerio del Ambiente?			X			X			X	
3	¿Usted como miembro de la comunidad educativa contribuye con el cumplimiento de los programas de reciclaje de la Institución Educativa?			X			X			X	
4	¿Hay difusión de las políticas ambientales dentro de la Institución Educativa? Tales como carteles, pancartas o murales.			X			X			X	
5	¿En la Institución Educativa se cumple con las órdenes dadas para el cuidado del medio ambiente?			X			X			X	
6	¿Le informaron o capacitaron acerca de las medidas de ecoeficiencia de la Institución Educativa?			X			X			X	
7	¿En la Institución Educativa se realizan actividades de sensibilización para involucrar a los miembros de la comunidad educativa en la práctica de la ecoeficiencia?			X			X			X	
8	¿Se han realizado nuevas plantaciones dentro de la Institución Educativa?			X			X			X	
DIMENSIÓN 2 ECONÓMICA											



9	¿En Institución Educativa se han instalado avisos visibles en lugares estratégicos sobre el buen uso de la energía eléctrica?			X			X			X	
10	¿La Institución Educativa ha instalado avisos visibles en lugares estratégicos sobre el buen uso del agua?			X			X			X	
11	¿Hay diferentes tachos de basura para separación de los residuos sólidos en la Institución Educativa?			X			X			X	
12	¿El personal administrativo y docentes de la Institución Educativa apaga su computadora, impresora o cargadores cuando toman su refrigerio o se retiran?			X			X			X	
13	¿La Institución Educativa cuida el uso del agua para ahorrar en beneficio económico?			X			X			X	
14	¿Usted avisa al encargado de la Institución Educativa si observa fugas de o goteras de agua para la reparación inmediata del mismo?			X			X			X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es suficiente para el recojo de datos.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr.: Juan GODOY CASO
Especialidad del validador: Educación

DNI: 43297741

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

26 de mayo del 2021


Dr. Juan GODOY CASO
Firma del experto informante

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

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la Ecoeficiencia

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹			Relevancia ²			Claridad ³			Sugerencias
		M	D	A	M	D	A	M	D	A	
	DIMENSIÓN 1: ENERGÍA										
1	¿Los miembros de la comunidad educativa se preocupan por conservar la subsistencia de los seres humanos, la flora y fauna evitando la contaminación y depredación de los recursos naturales?			X			X			X	
2	¿El colaborador de limpieza realiza el mantenimiento frecuente de los focos o fluorescentes?			X			X			X	
3	¿Se apaga la luz o la energía eléctrica cuando te retiras de la Institución Educativa?			X			X			X	
4	¿Los focos o fluorescentes permanecen prendidos pese a ver luz natural?			X			X			X	
5	La ubicación física de las aulas u oficina ¿se puede aprovechar la luz y ventilación natural?			X			X			X	
6	En los últimos meses ¿ha habido alguna capacitación o concientización en medidas de ahorro de energía eléctrica?			X			X			X	
7	¿Ha habido alguna iniciativa para controlar el consumo de energía en horas de mayor uso para reducir la tarifa en la Institución Educativa?			X			X			X	
	DIMENSIÓN: 2 MANEJO RESIDUOS SOLIDOS										
8	¿Conoce usted el plan de reciclaje de residuos sólidos?			X			X				
9	¿El manejo de residuos sólidos es percibido por usted como prioritario?			X			X				
10	¿Existe alguna coordinación entre usted y la comisión de medio ambiente para programas de reciclaje?			X			X				
11	¿Conoces tú si los trabajadores de Institución Educativa reutilizan el papel u otro material de la oficina de manera regular?			X			X				

12	¿El manejo de los residuos sólidos es percibido como prioritario por los trabajadores de limpieza de la Institución Educativa?			X			X				
13	¿Utilizan adecuadamente los tachos de basura, según el tipo de residuo sólido a disponer?			X			X				
14	¿Disponen de un programa de clasificación de residuos sólidos de comercialización estructurados?			X			X				

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es suficiente para el recojo de datos.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr.: Juan GODOY CASO

DNI: 43297741

Especialidad del validador: Educación

26 de mayo del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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


 Dr. Juan GODOY CASO
 Firma del experto informante

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la Gestión Ambiental

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹			Relevancia ²			Claridad ³			Sugerencias
		M	D	A	M	D	A	M	D	A	
DIMENSION 1 POLITICA AMBIENTAL											
1	¿Conoce usted alguna de las políticas ambientales establecidas por el Ministerio de Ambiente?			X			X			X	
2	¿Usted como parte de la Institución educativa contribuye con el cumplimiento de las directivas ambientales del Ministerio del Ambiente?			X			X			X	
3	¿Usted como miembro de la comunidad educativa contribuye con el cumplimiento de los programas de reciclaje de la Institución Educativa?			X			X			X	
4	¿Hay difusión de las políticas ambientales dentro de la Institución Educativa? Tales como carteles, pancartas o murales.			X			X			X	
5	¿En la Institución Educativa se cumple con las órdenes dadas para el cuidado del medio ambiente?			X			X			X	
6	¿Le informaron o capacitaron acerca de las medidas de ecoeficiencia de la Institución Educativa?			X			X			X	
7	¿Se han realizado actividades de sensibilización para involucrar a los miembros de la comunidad educativa en la práctica de la ecoeficiencia?			X			X			X	
8	¿Se han realizado nueva plantaciones dentro de la Institución Educativa?			X			X			X	
DIMENSION 2 ECONOMICA											
9	¿En la Institución Educativa se han instalado avisos visibles en lugares estratégicos sobre el buen uso de la energía eléctrica?			X			X			X	
10	¿En la Institución Educativa se han instalado avisos visibles en lugares estratégicos sobre el buen uso del agua?			X			X			X	
11	¿Hay diferentes tachos de basura para separación de los residuos sólidos en la Institución Educativa?			X			X			X	
12	¿El personal administrativo y docente de la Institución Educativa apaga su computadora, impresora o cargadores cuando toman su refrigerio o se retiran?			X			X			X	
13	¿La Institución Educativa cuida el uso del agua para ahorrar en beneficio económico?			X			X			X	
14	¿Usted avisa al encargado de la Institución Educativa si observa fugas de o goteras de agua para la reparación inmediata del mismo?			X			X			X	

Observaciones: Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador Mg: Ada Justa De La Cruz Ordoñez

DNI: 10170015

Especialidad del validador: Maestra en Investigación e Innovación curricular

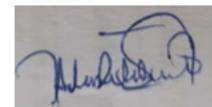
10 de junio del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Mg. Ada Justa De La Cruz Ordoñez
Firma del Experto Informante

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la Ecoeficiencia

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹			Relevancia ²			Claridad ³			Sugerencias
		M	D	A	M	D	A	M	D	A	
DIMENSIÓN 1: ENERGÍA											
1	¿Los miembros de la comunidad educativa se preocupan por conservar la subsistencia de los seres humanos, la flora y fauna evitando la contaminación y depredación de los recursos naturales?			X			X			X	
2	¿El colaborador de limpieza realiza el mantenimiento frecuente de los focos o fluorescentes?			X			X			X	
3	¿Se apaga la luz o la energía eléctrica cuando te retiras de la Institución Educativa?			X			X			X	
4	¿Los focos o fluorescentes permanecen prendidos pese a ver luz natural?			X			X			X	
5	La ubicación física de las aulas u oficina ¿se puede aprovechar la luz y ventilación natural?			X			X			X	
6	En los últimos 2 años ¿ha habido alguna capacitación o concientización en medidas de ahorro de energía eléctrica?			X			X			X	
7	¿Ha habido alguna iniciativa para controlar el consumo de energía en horas de mayor uso para reducir la tarifa en la Institución Educativa?			X			X			X	
DIMENSIÓN 2: MANEJO RESIDUOS SOLIDOS											
8	¿Conoce usted el plan de reciclaje de residuos sólidos?			X			X			X	
9	¿El manejo de residuos sólidos es percibido por usted como prioritario?			X			X			X	
10	¿Existe alguna coordinación entre usted y la comisión de medio ambiente para programas de reciclaje?			X			X			X	
11	¿En Institución Educativa reutilizan el papel u otro material de manera regular?			X			X			X	
12	¿El manejo de los residuos sólidos es percibido como prioritario por los trabajadores de limpieza de la Institución Educativa?			X			X			X	
13	¿Utilizan adecuadamente los tachos de basura, según el tipo de residuo sólido a disponer?			X			X			X	
14	¿Disponen de un programa de clasificación de residuos sólidos de comercialización estructurados?			X			X			X	

Observaciones: Hay suficiencia
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**
Apellidos y nombres del juez validador Mg: Ada Justa De La Cruz Ordoñez **DNI:** 10170015

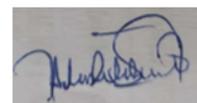
Especialidad del validador: Maestra en Investigación e Innovación curricular

10 de junio del 2021
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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


Mg. Ada Justa De La Cruz Ordoñez
Firma del Experto Informante

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la Gestión Ambiental

N°	DIMENSIÓN 8 / ítemc	Pertinencia ¹			Relevancia ²			Claridad ³			Sugerencias
		M	D	A	M	D	A	M	D	A	
DIMENSIÓN 1 POLÍTICA AMBIENTAL											
1	¿Conoce usted alguna de las políticas ambientales establecidas por el Ministerio de Ambiente?			X			X			X	
2	¿Usted como parte de la Institución educativa contribuye con el cumplimiento de las directivas ambientales del Ministerio del Ambiente?			X			X			X	
3	¿Usted como miembro de la comunidad educativa contribuye con el cumplimiento de los programas de reciclaje de la Institución Educativa?			X			X			X	
4	¿Hay difusión de las políticas ambientales dentro de la Institución Educativa? Tales como carteles, pancartas o murales.			X			X			X	
5	¿En la Institución Educativa se cumple con las órdenes dadas para el cuidado del medio ambiente?			X			X			X	
6	¿Le informaron o capacitaron acerca de las medidas de ecoeficiencia de la Institución Educativa?			X			X			X	
7	¿Se han realizado actividades de sensibilización para involucrar a los miembros de la comunidad educativa en la práctica de la ecoeficiencia?			X			X			X	
8	¿Se han realizado nueva plantaciones dentro de la Institución Educativa?			X			X			X	
DIMENSIÓN 2 ECONÓMICA											
9	¿En la Institución Educativa se han instalado avisos visibles en lugares estratégicos sobre el buen uso de la energía eléctrica?			X			X			X	
10	¿En la Institución Educativa se han instalado avisos visibles en lugares estratégicos sobre el buen uso del agua?			X			X			X	
11	¿Hay diferentes tachos de basura para separación de los residuos sólidos en la Institución Educativa?			X			X			X	
12	¿El personal administrativo y docente de la Institución Educativa apaga su computadora, impresora o cargadores cuando toman su refrigerio o se retiran?			X			X			X	
13	¿La Institución Educativa cuida el uso del agua para ahorrar en beneficio económico?			X			X			X	
14	¿Usted avisa al encargado de la Institución Educativa si observa fugas de o goteras de agua para la reparación inmediata del mismo?			X			X			X	

Observaciones: Hay suficiencia
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**
Apellidos y nombres del juez validador Mg: Jenny Juana Hinojoza Mateo

DNI: 40914251

Especialidad del validador: Maestra en Psicología Educativa

10 de junio del 2021
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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


Mg. Jenny Juana Hinojoza Mateo
Firma del Experto Informante.

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la Ecoeficiencia

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹				Relevancia ²				Claridad ³				Sugerencias
		M	D	A	N	M	D	A	N	M	D	A	N	
DIMENSIÓN 1: ENERGÍA														
1	¿Los miembros de la comunidad educativa se preocupan por conservar la subsistencia de los seres humanos, la flora y fauna evitando la contaminación y depredación de los recursos naturales?				X				X				X	
2	¿El colaborador de limpieza realiza el mantenimiento frecuente de los focos o fluorescentes?				X				X				X	
3	¿Se apaga la luz o la energía eléctrica cuando te retiras de la Institución Educativa?				X				X				X	
4	¿Los focos o fluorescentes permanecen prendidos pese a ver luz natural?				X				X				X	
5	La ubicación física de las aulas u oficina ¿se puede aprovechar la luz y ventilación natural?				X				X				X	
6	En los últimos 2 años ¿ha habido alguna capacitación o concientización en medidas de ahorro de energía eléctrica?				X				X				X	
7	¿Ha habido alguna iniciativa para controlar el consumo de energía en horas de mayor uso para reducir la tarifa en la Institución Educativa?				X				X				X	
DIMENSIÓN: 2 MANEJO RESIDUOS SOLIDOS														
8	¿Conoce usted el plan de reciclaje de residuos sólidos?				X				X				X	
9	¿El manejo de residuos sólidos es percibido por usted como prioritario?				X				X				X	
10	¿Existe alguna coordinación entre usted y la comisión de medio ambiente para programas de reciclaje?				X				X				X	
11	¿En Institución Educativa reutilizan el papel u otro material de manera regular?				X				X				X	
12	¿El manejo de los residuos sólidos es percibido como prioritario por los trabajadores de limpieza de la Institución Educativa?				X				X				X	
13	¿Utilizan adecuadamente los tachos de basura, según el tipo de residuo sólido a disponer?				X				X				X	
14	¿Disponen de un programa de clasificación de residuos sólidos de comercialización estructurados?				X				X				X	

Observaciones: Hay suficiencia
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**
Apellidos y nombres del juez validador Mg: Jenny Juana Hinojoza Mateo

DNI: 40914251

Especialidad del validador: Maestra en Psicología Educativa

10 de junio del 2021
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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


Mg. Jenny Juana Hinojoza Mateo
Firma del Experto Informante.

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

	PERU	MINISTERIO DE EDUCACION		IE 8170 CÉSAR VALLEJO "Siempre Primero" INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA AÑO NUEVO- COMAS-UGEL 04	
---	-------------	-------------------------	---	---	---

IE 8170 "CÉSAR VALLEJO" Siempre Primero

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

El director de la Institución Educativa 8170 "Cesar Vallejo":

CERTIFICA

Que, ha autorizado a la maestra Lisdney de la Cruz Barboza con DNI N°72302451, la ejecución del trabajo de investigación titulado: **LA GESTION AMBIENTAL Y LA ECOEFICIENCIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2021: COMAS**. La cual se aplicó los instrumentos respectivos para su investigación 2021 a los miembros de la comunidad educativa siendo un total de 40 participantes.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para fines que estime por conveniente.

Comas, 01 de julio de 2021.


Mg. Flavio César Alva Bermúdez
DIRECTOR

**Mg. Flavio César Alva Bermúdez
DIRECTOR**

BASE DE DATOS ESTADÍSTICOS

VARIABLE 1: GESTIÓN AMBIENTAL

		Gestión ambiental																PROMEDIOS	
ENCUESTADOS		p 1	p 2	p 3	p 4	p 5	p 6	p 7	p 8	p 9	p1 0	p1 1	p1 2	p1 3	p1 4	Gestión ambiental	Ecoeficiencia	Gestión ambiental	
		Política ambiental								Economía						X	Y	X1	X2
1		3	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	3	5	4	4	4	5
2		3	4	4	3	5	3	3	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	4
3		3	4	5	5	4	3	3	5	2	3	1	5	4	5	4	3	4	3
4		2	3	4	5	5	2	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
5		3	4	5	4	3	3	3	4	3	3	2	5	5	5	4	3	4	4
6		2	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	5	4	4	4	5
7		3	4	4	3	5	4	4	5	4	3	5	4	5	5	4	4	4	4
8		2	5	4	3	5	4	4	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4	5
9		3	3	3	5	5	3	4	3	1	3	3	4	2	2	3	3	4	3
10		3	4	3	5	4	5	3	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4
11		2	5	2	5	5	1	4	5	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4
12		2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
13		4	4	2	4	3	2	3	1	2	3	1	5	2	2	3	2	3	3
14		4	5	5	3	3	2	2	4	3	3	1	5	4	5	4	3	4	4
15		3	4	4	5	5	5	4	4	3	3	3	5	5	5	4	3	4	4
16		2	3	2	3	3	1	3	2	1	1	3	4	3	3	2	2	2	3
17		3	2	5	4	3	3	4	5	2	5	5	4	3	5	4	4	4	4
18		3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4
19		2	2	3	2	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3
20		2	5	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4
21		3	3	4	3	5	3	5	5	3	4	5	3	4	5	4	4	4	4
22		2	3	4	2	5	3	5	4	3	4	5	3	5	5	4	4	4	4
23		4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4
24		3	4	5	4	3	5	3	4	3	3	2	5	4	5	4	3	4	4
25		3	4	3	3	5	4	4	5	4	2	5	4	5	5	4	4	4	4
26		4	4	3	5	4	5	3	4	3	5	3	5	4	3	4	3	4	4
27		3	4	2	4	3	2	3	1	2	3	1	4	2	2	3	2	3	2
28		3	4	4	5	4	5	4	4	4	3	3	4	5	5	4	3	4	4
29		3	2	5	4	5	4	5	5	2	5	3	5	5	3	4	3	4	4
30		4	3	2	4	3	3	3	2	2	4	1	4	2	2	3	2	3	3

31	3	4	4	5	5	2	4	2	3	3	1	5	5	5	4	3	4	4
32	2	5	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3
33	3	4	5	4	3	3	3	4	3	4	2	5	4	5	4	3	4	4
34	4	5	4	4	5	4	3	4	3	4	5	4	5	5	4	4	4	4
35	3	3	2	5	5	3	4	3	2	3	3	4	2	2	3	3	4	3
36	3	4	3	5	4	5	3	4	4	5	3	5	4	2	4	4	4	4
37	3	4	5	4	3	3	3	4	3	3	2	5	5	5	4	3	4	4
38	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5
39	3	4	4	5	5	2	4	2	1	3	3	4	2	2	3	3	4	3
40	3	2	3	5	4	5	5	4	4	4	3	5	4	3	4	4	4	4

VARIABLE 2: ECOEFICIENCIA

ENCUESTADOS	Ecoeficiencia														Ecoeficiencia	PROMEDIOS		
	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25	p26	p27	p28		Y	Ecoeficiencia	
	Consumo de energía							Manejo de residuos sólidos							X3		X4	
1	5	3	5	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
2	2	4	4	3	4	2	4	3	3	3	3	3	5	2	3	3	3	3
3	4	3	4	2	4	2	2	3	3	2	2	5	3	1	3	3	3	3
4	5	5	5	3	5	4	4	5	5	3	4	4	4	2	4	4	4	4
5	2	3	5	1	5	3	2	5	5	2	2	5	2	2	3	3	3	3
6	5	5	5	3	4	3	1	5	5	5	4	4	2	3	4	4	4	4
7	4	5	5	1	5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3
8	4	5	4	1	5	4	4	5	3	1	4	5	5	3	4	4	4	4
9	3	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
10	3	4	5	2	5	4	4	3	3	3	3	5	4	3	4	4	3	3
11	4	3	4	2	3	3	4	5	4	4	5	5	5	4	4	3	5	5
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	4	1	2	1	5	2	1	2	5	1	2	2	1	1	2	2	2	2
14	3	4	5	1	5	3	4	5	3	3	3	3	3	1	3	4	3	3
15	4	4	5	1	5	3	4	5	4	2	3	4	2	2	3	4	3	3
16	3	2	4	3	3	2	1	3	2	1	2	2	3	3	2	3	2	2
17	5	3	5	3	4	2	5	5	4	3	3	3	5	3	4	4	4	4
18	4	3	4	4	4	5	4	4	2	4	4	5	5	3	4	4	4	4

3	4	4	3	5	4	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	1	5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	
2	5	4	3	5	4	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	4	1	5	4	4	5	3	1	4	5	5	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	5	5	3	4	3	1	3	3	4	2	2	3	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	
3	4	3	5	4	5	3	4	4	5	3	5	4	4	3	4	5	2	5	4	4	3	3	3	3	5	4	3	3	3	3	2		
2	5	2	5	5	1	4	5	3	3	3	3	4	5	4	3	4	2	3	3	4	5	4	4	5	5	5	4	3	3	3	2	3	
2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	
4	4	2	4	3	2	3	1	2	3	1	5	2	2	4	1	2	1	5	2	1	2	5	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	
4	5	5	3	3	2	2	4	3	3	1	5	4	5	3	4	5	1	5	3	4	5	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	
3	4	4	5	5	5	4	4	3	3	3	5	5	5	4	4	5	1	5	3	4	5	4	2	3	4	2	2	3	2	3	3	2	
2	3	2	3	3	1	3	2	1	1	3	4	3	3	3	2	4	3	3	2	1	3	2	1	2	2	3	3	1	1	1	2	2	1
3	2	5	4	3	3	4	5	2	5	5	4	3	5	5	3	5	3	4	2	5	5	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	2	4	4	5	5	3	3	3	3	3	3	
2	2	3	2	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	4	2	3	4	2	2	4	3	2	2	1	2	3	2
2	5	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	3	3	2	2
3	3	4	3	5	3	5	5	3	4	5	3	4	5	5	4	5	4	3	4	3	4	4	5	5	3	5	3	3	3	3	3	3	
2	3	4	2	5	3	5	4	3	4	5	3	5	5	5	4	5	4	3	4	3	5	4	5	5	4	5	3	3	3	3	3	3	
4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	4	5	5	4	5	3	4	3	3	5	3	4	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3
3	4	5	4	3	5	3	4	3	3	2	5	4	5	2	3	5	1	5	3	1	5	4	2	2	5	2	2	3	2	3	3	2	2
3	4	3	3	5	4	4	5	4	2	5	4	5	5	4	5	5	1	5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2
4	4	3	5	4	5	3	4	3	5	3	5	4	3	3	4	5	2	5	3	4	3	2	3	3	5	3	3	3	2	3	3	3	2
3	4	2	4	3	2	3	1	2	3	1	4	2	2	4	1	2	1	5	2	1	2	5	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1
3	4	4	5	4	5	4	4	4	3	3	4	5	5	5	4	5	1	4	3	4	5	4	2	2	4	2	2	3	2	3	3	3	2
3	2	5	4	5	4	5	5	2	5	3	5	5	3	3	5	2	5	4	5	1	5	2	5	3	5	2	1	3	2	3	3	3	2
4	3	2	4	3	3	3	2	2	4	1	4	2	2	3	1	2	2	5	2	3	2	4	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1
3	4	4	5	5	2	4	2	3	3	1	5	5	5	4	4	5	1	5	3	4	5	4	2	3	4	2	2	3	2	3	3	3	2
2	5	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	2	4	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2
3	4	5	4	3	3	3	4	3	4	2	5	4	5	2	4	5	1	5	3	1	5	5	2	2	5	2	2	3	2	3	3	2	2
4	5	4	4	5	4	3	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4	1	5	4	4	5	3	1	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3
3	3	2	5	5	3	4	3	2	3	3	4	2	2	3	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2
3	4	3	5	4	5	3	4	4	5	3	5	4	2	3	4	5	2	5	4	4	3	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	2
3	4	5	4	3	3	3	4	3	3	2	5	5	5	2	3	5	1	5	3	2	5	5	2	2	5	2	2	3	2	3	3	2	2
4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	2	5	4	3	5	3	2	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3
3	4	4	5	5	2	4	2	1	3	3	4	2	2	3	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2
3	2	3	5	4	5	5	4	4	4	3	5	4	3	3	5	5	2	5	3	4	4	3	2	3	5	4	3	3	3	3	3	3	2

Coeficiente de correlación de Spearman

Tabla Interpretación del coeficiente de Correlación de Spearman	
Valor de rho	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta
