



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**Actitud de Conservación del Ambiente para la Sostenibilidad
Ambiental en Estudiantes de Quinto de Secundaria de una
Institución Educativa, Moquegua, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA AMBIENTAL**

AUTORA:

Almidon Cruzado, Roxana Dolores (ORCID: 0000-0002-7173-5827)

ASESOR:

Dr. Túllume Chavesta Milton César (ORCID: 0000-0002-0432-2459)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Tratamiento y Gestión de los Residuos.

LIMA - PERÚ

2021

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación a mis padres, por haberme inculcado los valores que me llevaron a ser la clase de persona que hoy soy, pues fue a través de sus enseñanzas y apoyo constante que, me direccionaron a perseguir mis sueños, dentro de los cuales siempre ha sido el más importante obtener mi título profesional.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme acompañado en los momentos de dificultad y haber sido una guía durante mi formación profesional. Además, agradezco a la Universidad César Vallejo por darme la oportunidad de fortalecer mis aprendizajes y alcanzar finalmente mi título profesional.

Índice de contenidos

| | |
|--|-----------|
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de contenidos..... | iv |
| Índice de tablas..... | vi |
| Índice de figuras..... | viii |
| Resumen | ix |
| Abstract..... | x |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 6 |
| III. METODOLOGÍA | 19 |
| 3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN | 19 |
| <i>Tipo de investigación</i> | <i>19</i> |
| <i>Diseño de investigación.....</i> | <i>19</i> |
| 3.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN | 19 |
| <i>Variable independiente</i> | <i>19</i> |
| <i>Variable dependiente.....</i> | <i>19</i> |
| 3.3. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO | 19 |
| <i>La población</i> | <i>19</i> |
| <i>Criterios de inclusión y exclusión.....</i> | <i>20</i> |
| <i>La muestra.....</i> | <i>20</i> |
| <i>Muestreo.....</i> | <i>21</i> |
| <i>Unidad de análisis</i> | <i>21</i> |
| 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 21 |
| <i>Técnicas</i> | <i>21</i> |
| <i>Instrumentos.....</i> | <i>21</i> |
| <i>Cuestionario de actitud de conservación del ambiente.....</i> | <i>21</i> |
| <i>Validez.....</i> | <i>21</i> |
| <i>Confiabilidad.....</i> | <i>21</i> |

| | |
|---|-----------|
| <i>Cuestionario de sostenibilidad ambiental</i> | 22 |
| <i>Validez</i> | 23 |
| <i>Confiabilidad</i> | 23 |
| 3.5. PROCEDIMIENTOS | 24 |
| 3.6. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS..... | 24 |
| 3.7. ASPECTOS ÉTICOS..... | 28 |
| IV. RESULTADOS | 30 |
| V. DISCUSIÓN | 54 |
| VI. CONCLUSIONES | 57 |
| VII. RECOMENDACIONES | 58 |
| <i>REFERENCIAS</i> | 59 |
| <i>ANEXOS</i> | 67 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Resumen de procesamiento de casos..... | 22 |
| Tabla 2: Estadísticas de fiabilidad | 22 |
| Tabla 3: Resumen de procesamiento de casos..... | 23 |
| Tabla 4: Estadísticas de fiabilidad | 24 |
| Tabla 5: Baremos Actitud de conservación del ambiente..... | 25 |
| Tabla 6: Baremos componente cognitivo | 25 |
| Tabla 7: Baremos componente afectivo | 25 |
| Tabla 8: Baremos del componente disposicional | 26 |
| Tabla 9: Baremos de la sostenibilidad ambiental | 26 |
| Tabla 10: Baremos del consumo responsable | 26 |
| Tabla 11: Baremos del manejo de residuos | 26 |
| Tabla 12: Baremos del consumo de energía..... | 27 |
| Tabla 13: Baremos del ahorro y cuidado del agua | 27 |
| Tabla 14: Baremos del cuidado de la naturaleza..... | 27 |
| Tabla 15: Baremos de la justicia social | 27 |
| Tabla 16: Baremos de la comunicación de valores de sustentabilidad | 28 |
| Tabla 17: Valoración de las relaciones..... | 28 |
| Tabla 18: Variable independiente: Actitud de conservación del ambiente..... | 30 |
| Tabla 19: Componente cognitivo..... | 31 |
| Tabla 20: Componente afectivo..... | 32 |
| Tabla 21: Componente disposicional | 33 |
| Tabla 22: Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental | 35 |
| Tabla 23: Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental | 36 |
| Tabla 24: Dimensión: Consumo responsable..... | 36 |
| Tabla 25: Dimensión: Manejo de residuos | 36 |
| Tabla 26: Dimensión: Consumo de energía | 39 |
| Tabla 27: Dimensión: Ahorro y cuidado del agua | 41 |
| Tabla 28: Dimensión: Cuidado de la naturaleza | 42 |
| Tabla 29: Dimensión: Justicia social | 43 |
| Tabla 30: Dimensión: Comunicación de valores de sustentabilidad..... | 45 |
| Tabla 31: Pruebas de normalidad | 47 |
| Tabla 32: Coeficiente de determinación entre las variables | 48 |

| | |
|------------------------------------|----|
| Tabla 33: ANOVA _a | 48 |
| Tabla 34: Resumen del modelo | 49 |
| Tabla 35: ANOVA ^a | 50 |
| Tabla 36: Resumen del modelo | 51 |
| Tabla 37: ANOVA ^a | 51 |
| Tabla 38: Resumen del modelo | 52 |
| Tabla 39: ANOVA ^a | 53 |

Índice de gráficos figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1: Orden causal de explicación de la conducta | 11 |
| Figura 2: Variable Independiente: Actitud de conservación del ambiente | 31 |
| Figura 3: Componente cognitivo..... | 32 |
| Figura 4: Componente afectivo | 33 |
| Figura 5: Componente disposicional | 34 |
| Figura 6: Dimensión: Consumo responsable..... | 38 |
| Figura 7: Dimensión: Manejo de residuos | 39 |
| Figura 8: Dimensión: Consumo de energía | 40 |
| Figura 9: Dimensión: Ahorro y cuidado del agua..... | 41 |
| Figura 10: Dimensión: Cuidado de la naturaleza..... | 43 |
| Figura 11: Dimensión: Justicia social | 44 |
| Figura 12: Dimensión: Comunicación de valores de sustentabilidad..... | 45 |

RESUMEN

Esta investigación buscó determinar la influencia de la actitud de conservación del ambiente para la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021. Metodológicamente fue de enfoque cuantitativo; tipo básica, explicativa; diseño no experimental, transversal, descriptivo causal; de corte transversal; la población de estudio se conformó de los 120 alumnos de quinto de secundaria de la I.E. Daniel Becerra Ocampo, la muestra fue censal; la técnica empleada fue la encuesta y los instrumentos fueron dos cuestionarios, cada uno de los cuales fue sometido a la validez por juicio de expertos y a la prueba de confiabilidad por alfa de Cronbach. Las técnicas de análisis que se emplearon fueron la hoja de cálculo y el software estadístico SPSS. Los resultados obtenidos señalan un coeficiente de determinación ajustado (R^2) de 0,336; y un p valor = 0,000 < 0,05; lo cual pone en evidencia que la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente en un 33,6% la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una I.E., Moquegua, 2021, quedando así comprobada la hipótesis alterna de esta investigación.

Palabras clave: Actitud Ambiental, Sostenibilidad, Conducta, Desarrollo.

ABSTRACT

This research sought to determine the influence of the attitude of environmental conservation for environmental sustainability in fifth-year high school students of an educational institution, Moquegua, 2021. Methodologically it was a quantitative approach; basic type, explanatory; non-experimental, cross-sectional, descriptive causal design; cross-sectional; The study population was made up of 120 fifth year high school students from the I.E. Daniel Becerra Ocampo, the sample was census; The technique used was the survey and the instruments were two questionnaires, each of which was subjected to validity by expert judgment and to the Cronbach's alpha test of reliability. The analysis techniques used were the spreadsheet and the SPSS statistical software. The results obtained indicate an adjusted coefficient of determination (R^2) of 0.336; and a p value = 0.000 < 0.05; This shows that the attitude of environmental conservation significantly improves environmental sustainability by 33.6%, in fifth-year high school students of an I.E., Moquegua, 2021, thus confirming the alternative hypothesis of this research.

Keywords: Attitude environmental, Sustainability, Conduct , Developing

I. INTRODUCCIÓN

La sociedad no se mantiene estática, el siglo XXI ha traído consigo una serie de cambios, dentro de los cuales se advierte el notable crecimiento demográfico. En los últimos 70 años la cantidad de habitantes en el mundo ha pasado de los dos mil quinientos millones a ocho mil millones (Fernández, 2021). Este incremento viene de la mano con la economía, el avance científico y la industrialización, que, aunque mejoran notablemente el estilo de vida del ser humano, también traen problemas, que de no atenderse a tiempo producen perjuicios irremediables al planeta y a las futuras generaciones. Situación advertida décadas atrás por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la Cumbre de la Tierra de 1992, en la que se concluyó que, en adelante la sostenibilidad ambiental ha de ser un principio rector en la vida de los hombres y la explotación de los recursos naturales, invocando a tomar las medidas que aseguren un desarrollo sostenible a lo largo del tiempo (Earth Council et al., 2002).

Indagar acerca de la sostenibilidad ambiental se hace necesario porque esta situación constituye un problema, como lo deja ver la ONU (2002) que creando la Agenda 21, establece objetivos de sostenibilidad ambiental como la protección atmosférica, la deforestación, el desarrollo rural, entre muchos otros. Similar preocupación tiene la Unión Europea (UE) que desde 1992 ha abordado la problemática de la sostenibilidad ambiental, trabajando en la disminución de emisión de gases causantes del efecto invernadero, la contaminación atmosférica, el resguardo de zonas protegidas, entre otros (UE, 2020); lo que se aprecia en: el aumento de energía renovable para el transporte, que en 5 años ha pasado de 1,5% a 8,3% según la Oficina Europea de Estadística (2021); el bajo consumo energético per cápita de países de la UE como Polonia, Eslovaquia, Rumanía y Letonia, que es inferior a 1 MWh; la disminución de circulación de vehículos con antigüedad de 4 a 9 años, que del 2012 al 2018 se redujo en un 25,2%; la tasa de economía circular del 2017, que fue del 11,2%, estando dos puntos encima que en el año 2004; la emisión de los gases del efecto invernadero, que de 1990 al 2018 se redujeron en un 21%; finalmente en la tasa de reciclaje, que hoy es de 41,7%.

Pero como es de entender, el mundo sigue cambiando y aunque se hayan producido varios aciertos, también se han dado nuevos desaciertos, pues existen

indicadores de la sostenibilidad ambiental que van en retroceso, constituyendo problemas de alta gravedad. Bruyninckx (2019) citado por la Agencia Europea de Medio Ambiente (2020) menciona que, si en los próximos 10 años Europa no toma acciones para contrarrestar la tasa actual de pérdida de biodiversidad, cambio climático y sobreexplotación de recursos minerales, no podrá alcanzar sus objetivos de sostenibilidad ambiental planteados a futuro. El problema de sostenibilidad en Europa se corrobora al hablar de energía nuclear que, en Francia representa el 78% del uso nacional, en Bélgica el 63,1% y en Eslovaquia el 62,7%, lo que representa un alto riesgo de radioactividad.

Existen diversos informes que señalan los problemas en la sostenibilidad ambiental a nivel internacional, como la evaluación SOER 2020, que indica que los avances obtenidos en materia de sostenibilidad ambiental no son suficientes conforme a los límites del planeta, el crecimiento económico debe replantear sus inversiones y aplicar mejor las políticas actuales en pro de la sostenibilidad del medio ambiente (Agencia Europea de Medio Ambiente, 2020). Según el informe SOER (2020), figuran en nivel de alerta roja indicadores como: la conservación de especies y hábitats protegidos, ecosistemas, biodiversidad, urbanización y uso de suelos forestales, estado de suelos, cambios climáticos, vertido de sustancias químicas, entre otros. (Unión Europea, 2020). Este informe insta a los dirigentes y responsables políticos europeos a tomar medidas para que en el transcurso de los próximos diez años se logren aminorar los daños irreversibles que se vienen propiciando al medio ambiente.

Esta situación problemática también embarga al Perú, según el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2020) la problemática en la sostenibilidad ambiental peruana se puede apreciar en una serie de indicadores, como son: el tratamiento que los gobiernos municipales dan a los residuos sólidos recolectados, pues en perjuicio del medio ambiente, el 80,3% es depositado en botaderos o incinerado, y solamente el 19,2% se destina a rellenos sanitarios (CPLAN, 2020); el incremento en la emisión de gases de efecto invernadero, que en el 2011 era de 170,2 millones de toneladas de dióxido de carbono y en el 2018 llegó a ser de 218,7 millones de toneladas (CPLAN, 2020); la pérdida de bosques y superficies forestales, en el 2001 era de poco más de 80 mil hectáreas y en el 2018 ha llegado casi a las 35 mil

hectáreas (CPLAN, 2020). Agregado a lo anterior, Aspiazu (2016) señala que el país peruano viene descuidando el impacto ambiental de la actividad industrial, siendo necesario promover una producción limpia. Montesinos (2018) puntualiza como principales problemas de sostenibilidad ambiental peruana: la agricultura insostenible, el deterioro de fuentes de agua dulce, la tala ilegal y deforestación de bosque que se extiende en el 60% del territorio nacional, y finalmente la falta de tratamiento de desechos pues el 54% de estos son dispuestos en el mismo ambiente.

Asimismo, la sostenibilidad es también un problema en la localidad moqueguana, conforme datos oficiales del Sistema nacional de información ambiental (2020), este departamento genera anualmente 41,688.19 toneladas de residuos sólidos, cuya totalidad se deposita en áreas degradadas. Asimismo, el Instituto Nacional de Defensa Civil (2020) clasificó a los ríos del departamento Moquegua en estado de emergencia a causa de la contaminación por actividades de extracción minera.

Por ello se hace necesaria la búsqueda de soluciones, como podría ser la actitud de conservación ambiental, que podría volver a las personas más proclives a tomar acciones en beneficio del ambiente y así generar cambios en los roles que juegan al momento de velar por la sostenibilidad ambiental. Esta posibilidad encuentra sustento en Zeng et al. (2020), quienes consideran que la mejoría de las actitudes proambientales puede repercutir favorablemente en la maduración del uso de tecnología con respeto al medio ambiente. También en Liu et al. (2020), quienes refieren que las actitudes ambientales tienen un efecto positivo en los comportamientos proambientales. Por lo cual es válido pensar en el poder de cambio que las actitudes de conservación pueden generar en la sostenibilidad, en beneficio de la sociedad.

Entonces, la importancia de esta investigación radica en determinar si las actitudes hacia la conservación del ambiente pueden mejorar la sostenibilidad ambiental, tal como lo han referido Zeng et al. (2020) y Liu et al. (2020): la actitud promueve el comportamiento proambiental, en este caso mediante el impulso de compromisos en la población para la solución de los problemas ambientales, como mejorar el manejo de residuos sólidos en los estudiantes, protocolizar

procedimientos más seguros para el ambiente en entorno laborales, mejorar el interés ciudadano ante alertas de contaminación por parte de grandes industriales, entre otros.

En atención a las evidencias expuestas acerca de la problemática que representa la sostenibilidad ambiental, así como las serias consecuencias que su inobservancia puede representar en un futuro, además de la posibilidad de solución que ofrece la actitud de conservación del ambiente, se hace necesario plantear el problema:

Problema General: ¿En qué medida la actitud de conservación del ambiente incide en la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, en Moquegua, 2021?

PE.01: ¿En qué medida el componente cognitivo de la actitud de conservación del ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa de Moquegua, 2021?

PE.02: ¿En qué medida el componente afectivo de la actitud de conservación del ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa de Moquegua, 2021?

PE.03: ¿En qué medida el componente disposicional de la actitud de conservación del ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa de Moquegua, 2021?

Asimismo, se plantearon como objetivos:

Objetivo General: Determinar si la actitud de conservación del ambiente mejora la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, en Moquegua, 2021

OE1: Analizar si el componente cognitivo de la actitud de conservación del ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

OE2: Analizar si el componente afectivo de la actitud de conservación del ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

OE3: Analizar si el componente disposicional de la actitud de conservación del ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

Teniendo las siguientes hipótesis:

Hipótesis General: La actitud de conservación del ambiente mejora significativamente en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, en Moquegua, 2021.

HE.01: El componente cognitivo de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

HE.02: El componente afectivo de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

HE.03: El componente disposicional de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Como antecedentes nacionales de la presente investigación tenemos:

Quispe y Ccorimanya (2019), investigaron la “Actitud ambiental en estudiantes y la sostenibilidad ambiental en una Institución Educativa Primaria del Cusco”. Metodológicamente fue de tipo básico o sustantivo, con nivel correlacional, y diseño observacional o no experimental, la técnica empleada fue la encuesta y los instrumentos utilizados fueron los cuestionarios, una para medir la actitud y otro para medir la sostenibilidad. La población de estudio estuvo conformada por alumnos de nivel primaria de primero a sexto (10 de primer grado, 8 de segundo grado, 14 de tercer grado, 13 de cuarto grado, 15 de quinto grado, y 19 de sexto grado) sumando un total de 79 alumnos; asimismo, la muestra fue no probabilística intencionada, designándose a los alumnos de quinto y sexto de primaria, que suman un total de 34. Resultando en un predominio de la actitud ambiental regularmente favorable (50%), seguida de una actitud desfavorable (26.5%); por otro lado, la sostenibilidad ambiental fue predominantemente de nivel regularmente adecuada (41.2%), seguida de los niveles adecuada e inadecuada (ambas con 29.4%); asimismo, teniendo $p = 0.00$, con $\alpha = 0,05$, y una correlación de Spearman igual a 0.762, se comprueba la existencia de una correlación alta entre ambas variables estudiadas.

Molina (2019), investigó la “Evaluación del nivel de educación ambiental y su incidencia en el desarrollo sostenible, en los estudiantes del primer y segundo grado de la institución educativa Juan Pablo Viscardo y Guzmán, distrito de Hunter, Arequipa”. Metodológicamente fue de enfoque cuantitativo, tipo aplicada, nivel descriptivo-correlacional, método hipotético deductivo con diseño no experimental, la técnica fue la encuesta y los instrumentos fueron cuestionarios, la muestra estuvo constituida por 318 alumnos de primer y segundo grado. Resultando que valor $r = 0.642$ lo que significa que la variable independiente influye directamente en la variable dependiente, asimismo, a nivel descriptivo se pudo distinguir que la educación ambiental se encuentra en un nivel regular, con el 56.3%; además, que el desarrollo sostenible también se encuentra en nivel regular con un 55.3%. Cabe resaltar que, según el concepto operacional de educación ambiental tomado por el

autor, esta tiene por dimensiones la cognitiva, afectiva y conductual, es decir las mismas que tiene la actitud hacia el medio ambiente en esta investigación.

Martínez (2018), investigó las “Actitudes y sostenibilidad ambiental en estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Perené”. Metodológicamente fue de carácter cuantitativo, tipo básica, nivel correlacional y diseño descriptivo-correlacional, las técnicas empleadas fueron la encuesta y la observación, los instrumentos fueron el cuestionario y la ficha de observación, la muestra fue no probabilística y constó de 70 alumnos de quinto grado de secundaria. Resultando un coeficiente de tau-b Kendall de $\tau = 0.39$ con una significación bilateral de $p = 0.00$, que se interpreta en que existe una correlación baja definida pero pequeña según los índices de correlación de Guilford. Cabe agregar que el abordaje operacional que esta investigación confiere a la variable actitudinal es el mismo que se emplea para la presente, es decir el criterio de los 3 factores: cognitivo, afectivo y conductual.

Paricahua (2018), investigó las “Actitudes y sostenibilidad ambiental en los colaboradores de la Compañía Minera Antamina Huaraz”. Metodológicamente fue de tipo aplicada, nivel correlacional, método cuantitativo, diseño no experimental, se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, la muestra estuvo constituida por 50 colaboradores. Resultando un coeficiente de correlación de Spearman de 0,437 es decir una correlación débil, significativo $\alpha=0,05$, es decir que existe una relación significativa entre las actitudes y la sostenibilidad ambiental. Asimismo, cabe agregar que el 48.25% presenta niveles inadecuados de la dimensión afectiva de la actitud ambiental; el 47.14% niveles inadecuados de la dimensión conativa; y el 37.5% niveles inadecuados de la dimensión cognitiva.

Cóngora (2016), investigó la “Relación entre la actitud ambiental con la sostenibilidad ambiental en el anexo Villa Mantaro en Huancayo”. Metodológicamente se aplicó el nivel correlacional y un diseño descriptivo, correlacional simple, la técnica empleada fue la encuesta y los instrumentos fueron cuestionarios que emplearon la escala Likert, las unidades de análisis fueron 313 personas. Los resultados de la investigación arrojaron un coeficiente R de Pearson igual a 0.809, es decir existe una correlación positiva fuerte entre ambas variables estudiadas. En esta investigación se aprecia que la población estudiada es

imprecisa, pues está conformada por el conjunto de pobladores del anexo Villa Mantaro, lo cual hace que esta muestra no se encuentre debidamente delimitada.

Como antecedentes internacionales encontramos:

Ajibike et al. (2021), cuya investigación titula “An evaluation of environmental sustainability performance via attitudes, social responsibility, and culture: A mediated analysis”, en la cual se buscó hallar los efectos de la cultura empresarial, entendida como la actitud gerencial y la presión sobre el desempeño, en la sostenibilidad ambiental de gerentes de empresas de construcción en Malasia. Metodológicamente fue no experimental, con diseño causal explicativo y corte transversal. La técnica empleada fue la encuesta en línea, se remitieron 438 cuestionarios, de los cuales 185 fueron devueltos, lo que significa una tasa de respuestas del 42%. Por lo antedicho la muestra del estudio fue de 185 encuestados. Se utilizaron cuestionarios con ítems adoptados y adaptados de estudios previos en inglés, los que incluían una escala Likert de 7 y 5 puntos. Resultando que existen altos efectos positivos de la actitud gerencial en el desempeño de la sostenibilidad ambiental ($R^2 = 0.701$). Los impactos positivos de las actitudes gerenciales en el desempeño de sustentabilidad ambiental de las empresas evaluadas presentan una pista empírica innovadora de que las grandes empresas de construcción están mejor posicionadas para obtener productos positivos en su implementación de prácticas y medidas de sustentabilidad ambiental como la reducción de la contaminación y el control mediante el refinamiento de sus actitudes gerenciales. hacia el medio ambiente natural.

Sinthumule (2021), cuya investigación tituló “An analysis of communities’ attitudes towards wetlands and implications for sustainability”, en la cual se tuvo por objetivo analizar las actitudes de las comunidades hacia los humedales y las implicaciones para la sostenibilidad, en la aldea de Duthuni que se encuentra en el distrito de Vhembe en la provincia de Limpopo, Sudáfrica. Metodológicamente fue una investigación no experimental, con diseño descriptivo, se usó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, la población de estudio estuvo constituida por los habitantes de 312 hogares. Los resultados obtenidos indican que, los humedales desempeñan un papel sustancial en la vida de las personas como fuentes de agua para fines domésticos y de riego. El estudio reveló que la

mayoría de los encuestados (98,1%; n = 306) en el área de estudio tenían actitudes positivas hacia los humedales y áreas importantes para la pesca, recolección de recursos vegetales para techado y producción de artesanías, producción de cultivos y tierras valiosas para el pastoreo. La motivación para la conservación de los humedales tendió a ser ética, con el 67,6% (n = 211) de las comunidades locales dispuestas a donar dinero para la conservación de los humedales y el 83% (n = 259) dispuestas a votar por un concejal que prometiera proteger los humedales. Se concluye que la actitud positiva de las comunidades hacia la conservación de los humedales ofrece alguna esperanza para la utilización sostenible de los humedales.

Arrobas et al. (2020), cuya investigación titula “Measuring tourism and environmental sciences students’ attitudes towards sustainable tourism”, que tuvo por objeto comparar las actitudes hacia el turismo sostenible de los estudiantes de turismo con los de ciencias ambientales en Portugal. Metodológicamente fue de tipo no experimental, diseño descriptivo comparativo, se empleó la técnica de la encuesta y el instrumento cuestionario de 44 ítems, la muestra fue de 128 participantes, 64 de cada grupo. Resultando que en general no se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, pero si se apreciaron diferencias en dos dimensiones estudiadas, por un lado, en la dimensión de costos sociales percibidos (U de Mann-Whitney = 3.023, p = 0.003, r = 0.23), por otro lado, en la dimensión de conservación (Mann-Whitney U = 1661,500, p = 0.025, r = 0.19). Asimismo, los estudiantes de ciencias ambientales hicieron un mayor énfasis en la protección de la biodiversidad.

Estrada y Tójar (2017), cuya investigación tituló “College Student Knowledge and Attitudes Related to Sustainability Education and Environmental Health”, que tuvo por objetivo evaluar los conocimientos y actitudes de estudiantes universitarios respecto a la educación y salud ambiental, en Granada. Metodológicamente fue una investigación no experimental, de diseño descriptivo y corte transversal, la técnica empleada fue el cuestionario y el instrumento usado la encuesta, la población estuvo constituida por 428 estudiantes de ciencias sociales y ciencias de la salud de la Universidad de Granada. Los resultados obtenidos indican que, los estudiantes evaluados tuvieron respuestas variadas y de forma general mostraron

una actitud proambiental ni de acuerdo ni en desacuerdo. Asimismo, el 89,2% de sabían sobre el objetivo de la educación ambiental; el 79,4% fueron capaces de reconocer la responsabilidad del ser humano en el entorno; el 78,3% reconocieron los problemas ambientales causados por las personas; el 77,2% consideraron que las futuras generaciones tienen sus mismos derechos respecto a disfrutar del planeta.

Tucker e Izadpanahi (2017), cuya investigación tituló “Live green, think green: Sustainable school architecture and children’s environmental attitudes and behaviors”, que se planteó el objetivo de comparar las actitudes y comportamientos ambientales de escolares de primaria que asisten a escuelas adaptadas para la sostenibilidad con escolares de primaria que asisten a escuelas convencionales. Metodológicamente fue no experimental, diseño descriptivo comparativo, se empleó la técnica encuesta y el instrumento cuestionario, la muestra se constituyó por 275 alumnos de cuarto, quinto y sexto grado de primaria, con edades de 10 a 12 años. Resultando que los niños que asisten a escuelas diseñadas para involucrarles con un diseño sostenible poseían actitudes y comportamientos significativamente más favorables al medio ambiente, considerando las dimensiones: actitudes ambientales de los niños hacia la intervención humana, actitudes ambientales de los niños a través de la EDS en la escuela, ecocomportamientos proactivo de los niños, y comportamientos ambientales de los niños hacia la conservación de recursos y energía; pero ambos grupos mostraron iguales actitudes ante la dimensión actitudes ambientales de los niños hacia los derechos ecológicos. Con lo cual queda clara la gran importancia de la adopción de pedagogías de educación ambiental.

Al momento de hablar de actitudes es inevitable hacer referencia a su acepción desde la psicología, y es que pues, la actitud constituye una cognición consistente en la predisposición a la ejecución, al sentimiento o al pensamiento respecto a algo, como podría ser hacia la conservación de un adecuado medio ambiente, pero como se mencionó, al ser la actitud una predisposición con elemento cognitivo se encuentra ubicada en el rubro de la psicología. El tema de las actitudes es complejo, para dar un ejemplo de ello, una persona al interactuar

con su entorno, cortando el césped del jardín de su hogar, se percata que una de sus plantas está muy crecida y descuidada, lo cual le provoca tensión, como una especie de impulso a podarla, hasta que quede como a él le gustaría verla (Rodríguez et al., 2005).

Holahan (1991), citado por Román y Cuesta (2016), considera que las actitudes vienen a ser los sentimientos a favor o en contra que se experimentan al entrar en contacto con alguna característica del entorno o algo vinculado a este. Asimismo, Taylor y Todd (1995), citados por Román y Cuesta (2016), consideran que la actitud ambiental es un determinante directo de las actitudes en pro del medio ambiente.

Por su parte, Bustos (2004), citado por Román y Cuesta (2016), la conducta proambiental es el accionar humano que ocasiona efectos sobre el medio ambiente, sean estos directos o no, pero cuya finalidad es frenar, mitigar, evitar o revertir el deterioro ambiental.

Explicación de la conducta



Figura 1: Orden causal de explicación de la conducta

Fuente: Tomado de "Comunicación y conservación ambiental: Avances y retos en Hispanoamérica", por Román y Cuesta (2016), p. 31

Lo cual se refleja también en los aportes de Liu et al. (2020) quienes tras analizar casi tres mil individuos llegaron a la conclusión que el conocimiento ambiental tiene un efecto significativo positivo en las actitudes ambientales, y estas últimas tienen a su vez un efecto significativo positivo en las intenciones y el comportamiento proambiental, lo cual favorece significativamente a la sostenibilidad ambiental.

Es así que, las actitudes pueden variar conforme la personalidad del sujeto analizado, si tenemos a alguien muy ordenado, y este llega a una oficina donde todo da vuelta, obviamente se presentará una actitud negativa, tal vez grite, averigüe quien desordenó o quizá simplemente se ponga a ordenar; algo similar

ocurre en la interacción entre personas, a través de la cual se desarrollan actitudes de uno frente a otro, por ejemplo, cuando una persona entra en comunicación con alguien que no le cae bien, probablemente este último haga una broma y esto le sienta bien a todos, pero a la persona que le causa desagrado no le parecerá que fue gracioso (Rodríguez et al., 2005).

Ahora, mencionaremos los tipos de actitudes, esto se aprecia en la predisposición de una persona frente a condiciones sociales, donde puede actuar de dos maneras: i) por un lado puede ser una actitud uniformemente positiva, en este caso se mira las cosas de manera optimista, se acepta lo que ocurre en el entorno se es proclive a resolver problemas, tomar buenas decisiones, guiar y dirigir a los demás; ii) por otro lado, las actitudes negativas impiden encontrar solución a los problemas, no permiten creer en uno mismo, hacen a las personas irresponsables, no dejan fijar buenos límites, y tampoco ser productivos con los quehaceres (Rodríguez et al., 2005).

Sobre el origen de las actitudes, la psicología social considera que las actitudes se aprenden, cuando se interactúa con otras personas, o cuando sencillamente se observa la manera de actuar de los demás, tales actitudes tienden a mantenerse estables, incluso ante factores exteriores como grupos sociales (Rodríguez et al., 2005).

Asimismo, los componentes de las actitudes son (Yarlequé, 2004):

El componente cognitivo, está constituido por los conocimientos que el sujeto tiene del objeto actitudinal. Para que se presente una actitud respecto a un fenómeno u objeto, se necesita que el sujeto cognoscente tenga una representación cognoscitiva del objeto, aún si esta no es del todo acertada. Lo que quiere decir, que este componente cognitivo puede contener ideas erradas del objeto actitudinal, sin embargo, esto no influye si el sujeto que conoce está seguro de la veracidad de sus juicios. La actitud no se podría dar sin la presencia de este componente. Por dar un ejemplo de ello, si se le pregunta a un agricultor de Moquegua, cuál es su postura ante el rol de la OTAN en la disputa del Golfo Pérsico, es muy probable que no pueda responder porque no posee representaciones cognitivas relacionadas al fenómeno en cuestión, por lo cual difícilmente

manifestará una actitud ante tal fenómeno. Pero, si en lugar de lo mencionado se le cuestionase acerca de la nueva política agraria que se aplica por parte del gobierno de turno, lo más probable es que si posea cogniciones sobre ello y por lo tanto también una actitud ante el tema, sea de aceptación o rechazo. Ergo, no es posible la existencia de una actitud si el componente cognitivo se encuentra ausente. Por otro lado, al existir una representación cognitiva de un fenómeno, sea esta acertada o no, habrá actitud, aún si esta es poco intensa o negativa hacia el objeto cognitivo.

El componente afectivo, puede ser definido como el sentimiento positivo o negativo que un objeto actitudinal despierta en una persona. Este componente está casi siempre relacionado al componente cognitivo, es decir a los conocimientos y experiencias que se poseen sobre el objeto actitudinal. Rosemberg (1960), citado por (Yarlequé, 2004), pudo demostrar experimentalmente la relación de coherencia existente entre los componentes afectivos y cognitivos de las actitudes. Por dar un ejemplo, de habernos criado con un conjunto de ideas firmes que realzan los valores de la justicia, equidad, democracia y libertad, sentiremos una amplia satisfacción ante la caída de una dictadura. No obstante, hay casos de incongruencia entre ambos componentes. Por ejemplo, en el caso de un sujeto que aclama a viva voz la idea de que no debe existir discriminación ni prejuicios étnicos, pero a la hora de viajar en el transporte público, le molesta tener que compartir su sitio con una persona de color, este es un ejemplo de incongruencia entre ambos componentes de la actitud. Otro ejemplo de incongruencia, está en el caso de un docente que afirma y sustenta su imparcialidad, pero a la hora de evaluar a su alumnado, suele usar calificativos superiores de lo merecido con los alumnos que le caen bien, y de modo inverso, calificativos muy negativos con aquellos que le caen mal.

El componente disposicional llamado también reactivo, abarca toda inclinación a actuar de modo determinado ante un objeto actitudinal. Existen también un vínculo con los otros componentes actitudinales. Por dar un ejemplo, si una persona experimenta una actitud favorable para con otra persona, tendrá una inclinación a prolongar su vínculo con esta y a ayudarle si se presenta la oportunidad. Por otro lado, si una persona experimenta una actitud contraria hacia

otra persona, tendrá predisposición a rechazarle y hacerle daño (Krech, 1978, citado por Yarlequé, 2004). Esto podría explicar por que quienes entraron en contacto con el bachillerato como algo natural lo aceptan, mientras que aquellos que tenían ideas contrarias al bachillerato y sintieron desagrado hacia él, terminaron rechazándolo y haciendo lo posible por hacerlo desaparecer.

Por otro lado, también cabe analizar la sostenibilidad ambiental, pues esta constituye la variable dependiente en esta investigación.

Pero antes de desarrollar la sostenibilidad ambiental, es necesario explicar que sus inicios se ven en la calificación del impacto ambiental, este término data de finales de los sesenta en Estados Unidos donde adoptó el nombre “*environmental impact assessment*” (EIA), introduciendo las primeras ideas del control de las interacciones del hombre con el medio ambiente, a través de protocolos e instrumentos. Esta modalidad de control, durante los últimos treinta años se consolidados como uno de los principales medios de prevención y mitigación de potenciales daños al ambiente y recursos renovables. Es procedimiento también ha ido mejorando para así garantizar cada vez un mejor enfoque preventivo que a su vez pueda ofrecer mayor certeza de la salvaguarda del ambiente al público aledaño a los diferentes proyectos de desarrollo. Con esta finalidad, Rodríguez (2002) citado por Hernández et al. (2019), indica que la evaluación del impacto ambiental se puede definir como aquel proceso de advertencia temprana para la identificación, mitigación y control de los impactos negativos que deriven de la aplicación de planes, programas, proyectos y políticas. Este instrumento opera con base a la incorporación del cuidado ambiental en los distintos proyectos de inversión o acciones que influyan significativamente en algún componente ambiental. Ergo, necesita tener claras las intenciones de las distintas políticas ambientales en los niveles nacional, regional y local, mediante una serie de criterios sobre la calidad del entorno que se busca proteger (Hernández et al., 2019).

Sobre el desarrollo sostenible, fue a partir del Informe de Brundtland que se acotó el término *sustainable development* que en español se traduce como desarrollo sostenible, término que ha sido confundido con desarrollo sustentable, aunque básicamente hacen referencia a lo mismo. El desarrollo sostenible suele

ser estructurado según el triángulo de Nijkamp, que lo esquematiza con tres aspectos, el económico, el social y el ambiental (Zarta, 2018).

Respecto al primero de los componentes anteriores, el desarrollo económico sostenible, se consigue cuando las corporaciones o sujetos usan un criterio de rentabilidad, y hacen lo necesario para que sus proyectos resulten financieramente exitosos, es decir, que sus ingresos sean cuantificablemente superiores a sus costos, sin considerar otros aspectos como abrir el capital a demasiados socios, dar un determinado trato a los trabajadores o clientes y otorgar buenos pagos y beneficios a la comunidad (Zarta, 2018). Sobre el segundo de los componentes, la sostenibilidad social, esta se consigue cuando se da apoyo a proyectos que sirven a la cohesión comunitaria, logrando emprender objetivos vinculados a optimizar las condiciones de vida, como sucede con las ONG de carácter social y ambiental (Zarta, 2018). Sobre el tercer componente, la sostenibilidad ambiental, se alcanza solamente cuando se realiza una explotación de recursos naturales conforme a la capacidad de regeneración y el crecimiento natural, partiendo de un plan de explotación de recursos y los potenciales efectos nocivos que producirá en el ecosistema (Zarta, 2018). Un ejemplo de esto se da con la llamada economía verde, que busca la inversión en proyectos verdes, considerando a la tierra como la estructura sobre la cual se edifican los sistemas de bioproducción, que hace posible crear sociedades sostenibles sin perjuicio del medio ambiente (Zarta, 2018).

La sustentabilidad es el componente de integración adecuada a cualquier lugar y a los diferentes objetivos, considerando siempre la necesidad de integrar al hombre como elemento de la biósfera. Entonces el crecimiento económico, como capacidad de dotar a un pueblo de bienes y servicios que cubran sus necesidades debe estar supeditado a una relación de no destrucción con la naturaleza, así como la promoción de la equidad social, entendida como el desarrollo que no maximice ni extienda la pobreza, por ende la exclusión social, contrario sensu, que busque la erradicación de esta última; así como que las comunidades se apropien y sean participes elementales en el desarrollo socioeconómico de su jurisdicción (Zarta, 2018).

Sobre las dimensiones de la sostenibilidad ambiental: la primera es el consumo responsable, este se enfoca en todo el sistema de cadena de suministros,

busca conseguir un ciclo de vida sostenible desde la producción hasta el consumo (Gunawan et al., 2020). También se le conoce como consumo sostenible, el cual es parte de un comportamiento de la persona vinculado a su estilo de vida, que incluiría actividades como reciclar, ahorrar agua y energía, utilizar el transporte público, etc. (Peña-Vinces et al., 2020). Es una actividad compleja, que no solo consiste en la compra de un producto, sino que también están las decisiones y acciones consecuentes a la compra, como el uso del producto y el manejo de los residuos (Lim, 2017). Peattie y Collins (2009) citados por Lim (2017), lo definen como el consumo por el cual cada persona únicamente consume su *earthshare* lo cual equivale a 2,1 hectáreas globales. Debe ser adaptativo, equilibrado, capaz de satisfacer las necesidades básicas de la actual generación sin empobrecer los recursos de las generaciones futuras. Ergo sin causar daños irreparables al medio ambiente, mejorando la eficiencia de utilización de la fuente de recursos (Lim, 2017).

La segunda dimensión es la gestión de residuos sólidos, que ahora constituye un elemento clave en la planificación de todo sistema ambiental urbano (Cheela et al., 2021). Vendría a ser el conjunto de decisiones acerca de cómo reciclar y clasificar los residuos tanto a nivel individual, comunitario y gubernamental (Alshehrei y Ameen, 2021). Constituye un problema para los países en desarrollo, mientras que en los países desarrollados es eficiente. Los países en desarrollo presentan problemas de ineficiencia como una baja cobertura y recolección, vertido y quema de residuos, falta de una infraestructura básica de gestión de residuos, lo que pone en grave peligro la salud y el medio ambiente (Phonchi et al., 2020).

La tercera dimensión es el consumo de energía, que cobra importancia ya que un uso indiscriminado (sea energía renovable o no renovable) impacta significativamente en el medio ambiente (Yuping et al., 2021). Esta dimensión busca evaluar un consumo de energía razonable, llegando a una optimización energética, la cual se produce cuando están presentes prácticas como el empleo de luz natural, la racionalización del tiempo en que usan los electrodomésticos, el uso de artefactos ahorradores, entre otras medidas, que en conjunto contribuyen en la preservación del medio ambiente (Jiang et al., 2021).

La cuarta dimensión es el ahorro y cuidado del agua, pues este recurso es uno de los más valiosos del planeta y elemental para sostener la vida (Fidar et al., 2016). Dada la notable influencia antropocéntrica en el desgaste del agua dulce, su recuperación requiere medidas enfocadas en la población (Pomarici et al., 2018). Se podría considerar que el ahorro y cuidado del agua se refiere a la adecuada gestión para la disminución del consumo de agua que incluya comportamientos de racionalización y el empleo de productos que optimicen el ahorro del recurso, de modo que los propios ciudadanos aprenden a preservar mejor el agua (Seelen et al., 2019)

Como quinta dimensión está el cuidado de la naturaleza, el cual básicamente se refiere al trato diligente que los individuos tienen para con el entorno ambiental en que se desarrollan, pudiendo apreciarse en actos como la limpieza del hogar o el creciente desarrollo de la jardinería orgánica. Esta jardinería orgánica está volviéndose parte inherente del estilo de vida de la clase media en varios países como India, China o Brasil, lo cual está llevando a una nueva actividad de ocio para los nacionales de estos estados, lo que pone en evidencia que las poblaciones están cambiando (Van Holstein, 2019).

La sexta dimensión es la justicia social, está basada en la búsqueda de la igualdad y el respeto de los derechos humanos, que enfocados en el aspecto ambiental se traducen en buscar la mitigación de los peligros ambientales, dados los resultados adversos que estos propician en la salud de las personas (Tucker, 2021). Buscando una igualdad social en el acceso a un ambiente sano y digno para el desarrollo de las comunidades, las cuales deben estar involucradas en la toma de decisiones, ya sea liderando o participando en los procesos en materia ambiental referidos a su comunidad (Batres et al., 2021).

Como séptima dimensión se encuentra la comunicación de valores de sustentabilidad. Debido a la existencia de las disparidades socioeconómicas y crisis ambiental, arraigada en los patrones de consumo insostenibles de las sociedades en todo el planeta, principalmente en los segmentos más ricos de población; es que se admite la importancia de esta dimensión, pues la comunicación consistente en la problematización del consumo insostenible y la estimulación del debate social permite a la larga cambiar los patrones de consumo de la sociedad (Fischer et al.,

2021). Esto ya lo señalaba Niklas Luhmann, al decir que, sin la problematización de un problema ambiental a través de la comunicación, “no tiene efecto social” (Luhmann, 1989, citado por Fischer et al., 2021). Cabe agregar que, es importante que las fuentes de información a las que se recurra sean confiables, dentro de estas se pueden considerar como las más confiables a las provenientes de investigaciones (Raoufi et al., 2019), las cuales pueden encontrarse en revistas indexadas, pero también en los portales institucionales de las entidades estatales en materia ambiental. La adecuada comunicación de la sustentabilidad también debe enfocarse en la difusión de las propiedades de los productos, que pueden ser más o menos sustentable, ya que se ha comprobado que esta información es tomada en cuenta por los consumidores, siendo esta una tarea que recae en los productores (Turunen y Halme, 2021).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Conforme figura en el CONCYTEC (2018), esta investigación será de tipo básica, pues en su desarrollo no habrá ninguna manipulación de variables. Asimismo, es explicativa porque busca verificar una hipótesis causal, es decir que indaga en la causa de un fenómeno. Cabe agregar que el enfoque en que se fundamenta es el cuantitativo, puesto que los resultados del proceso investigativo se expresarán en cifras numéricas y procesamientos estadísticos.

Diseño de investigación

Esta investigación es de diseño no experimental, transversal, descriptivo, causal (Universidad César Vallejo, 2020). Puesto que las variables de estudio no serán sometidas a ninguna manipulación, sino que simplemente se indagará en la influencia que una ejerce sobre otra; el corte empleado será el transversal, dado que la información se recabará en un solo momento en el tiempo; asimismo, será causal porque se busca determinar la influencia que una variable ejerce sobre otra (Hernández et al., 2014).

3.2. Variables y operacionalización

En esta investigación causal se tienen las siguientes variables:

Variable independiente:

Actitud de conservación del ambiente. La cual será abordada desde la teoría aportada por Yarlequé (2004).

Variable dependiente:

Sostenibilidad ambiental. La cual será abordada desde la teoría aportada por Artaraz (2002).

3.3. Población, muestra y muestreo

La población

En esta investigación la conformarán los alumnos del quinto grado de secundaria de la Institución educativa Daniel Becerra Ocampo de Moquegua, los cuales están distribuidos en cuatro secciones: el quinto "A" con 31 alumnos; el

quinto “B” con 31 alumnos; el quinto “C” con 28 alumnos; y el quinto “D” con 30 alumnos; que en suma hacen un total de 120 alumnos.

Criterios de inclusión y exclusión

- Criterios de inclusión
 - Que los alumnos participantes traigan cuenten con el consentimiento informado aprobado por sus padres o apoderados legales.
 - Que los alumnos participantes se encuentren en el quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Becerra Ocampo.
 - Que los participantes asistan a clases virtuales al momento en que se les administren los instrumentos de medición.
 - Que los instrumentos estén debidamente llenados, sin que haya lugar a dudas en alguna de las respuestas marcadas.
- Criterios de exclusión
 - La falta del consentimiento informado aprobado por los padres o apoderados legales del participante.
 - No ser alumno del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Becerra Ocampo.
 - La incomparecencia del alumno el día en que se aplique los instrumentos por vía online.
 - Los instrumentos cuyo llenado esté incompleto o parcialmente incompleto.

La muestra

Al tratarse de una cantidad poblacional manejable, se optará por tomar una muestra censal, la cual según Hayes (1999) es aquella que está constituida por el 100% de la población; que para nuestro caso corresponde a los 120 alumnos del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Becerra Ocampo.

Muestreo

En esta investigación la muestra es por censo, es decir que estará conformada por la totalidad de la población, no habiéndose empleado ninguna fórmula muestral.

Unidad de análisis

Los alumnos del quinto grado de secundaria de la I.E. Daniel Becerra Ocampo de Moquegua, con edades que oscilan entre los 16 y 17 años, de etnia criolla y nivel económico medio.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

En esta investigación la técnica que se empleará es la encuesta, pues se aplicarán formularios debidamente validados con criterios de validez y confiabilidad, que a su vez cuentan con opciones de respuesta en escala Likert.

Instrumentos

Cuestionario de actitud de conservación del ambiente

En esta investigación, el recojo de información de la variable actitud de conservación del medio ambiente se realizó mediante un cuestionario de preguntas cerradas, conformado por 14 ítems, de los cuales 6 evalúan el componente cognitivo, 4 evalúan el componente afectivo, y 4 evalúan el componente disposicional. Los ítems cuentan con 5 alternativas en escala Likert, que son: Muy de acuerdo = 5; De acuerdo = 4; Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 3; En desacuerdo = 2; Muy en desacuerdo = 1.

Validez

La validez del instrumento de la variable “actitud de conservación del ambiente” se sometió a opinión de expertos con resultados favorables, los cuales constan en anexos.

Confiabilidad

La fiabilidad del instrumento para la variable “actitud de conservación del ambiente” se hizo a través del de la aplicación del Alfa de Cronbach, en los

resultados de la aplicación de una prueba piloto, en 21 estudiantes de quinto año de secundaria de la I.E. Rafael Diaz. Obteniéndose resultados favorables, que se muestran en los cuadros siguientes.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:

| | | |
|--|---|------------|
| Alfa de Cronbach (α) | : | 0.84738352 |
| número de ítems (K) | : | 14 |
| suma de las varianzas de cada ítem (V_i) | : | 4.89795918 |
| varianza del total (V_t) | : | 22.9795918 |

Tabla 1: Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 21 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | 0,0 |
| | Total | 21 | 100,0 |

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

Fuente: Resultados del procesamiento estadístico

Tabla 2: Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,847 | 14 |

Fuente: Resultados del procesamiento estadístico

Cuestionario de sostenibilidad ambiental

En esta investigación, el recojo de información de la variable sostenibilidad ambiental se realizó mediante un cuestionario de preguntas cerradas, conformado por 21 ítems, de los cuales 4 miden el consumo responsable, 3 miden el manejo de residuos sólido, 3 miden el consumo de energía, 3 miden el ahorro y cuidado de agua, 3 miden el cuidado de la naturaleza, 2 miden la justicia social y 3 miden la comunicación de valores de sustentabilidad. Los ítems cuentan con 5 alternativas

en escala Likert, que son: Muy de acuerdo = 5; De acuerdo = 4; Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 3; En desacuerdo = 2; Muy en desacuerdo = 1.

Validez

La validez del instrumento de la variable “sostenibilidad ambiental” se sometió a opinión de expertos con resultados favorables, los cuales constan en anexos.

Confiabilidad

La fiabilidad del instrumento para la variable “sostenibilidad ambiental” se hizo a través del de la aplicación del Alfa de Cronbach, en los resultados de la aplicación de una prueba piloto, en 21 estudiantes de quinto año de secundaria de la I.E. Rafael Diaz. Obteniéndose resultados favorables, que se muestran en los cuadros siguientes.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:

| | | |
|--|---|------------|
| <i>Alfa de Cronbach (α)</i> | : | 0.86367432 |
| <i>número de ítems (K)</i> | : | 21 |
| <i>suma de las varianzas de cada ítem (Vi)</i> | : | 12.3356009 |
| <i>varianza del total (Vt)</i> | : | 69.5147392 |

Tabla 3: Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 21 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | 0,0 |
| | Total | 21 | 100,0 |

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

Fuente: Resultados del procesamiento estadístico

Tabla 4: Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,864 | 21 |

Fuente: Resultados del procesamiento estadístico

3.5. Procedimientos

Se solicitó la autorización del director de la Institución Educativa Daniel Becerra Ocampo, quien asintiendo proporcionó a la tesista los números telefónicos de los tutores de las diferentes secciones de quinto de secundaria, a fin de coordinar el día y hora de aplicación. Los instrumentos se aplicaron en formato digital, durante las horas de tutoría, para lo cual se dio a los alumnos unas palabras de sensibilización, así como una explicación previa del llenado de los cuestionarios.

3.6. Métodos de análisis de datos

Para el procesamiento de la información recabada, se empleó en primera instancia el programa Excel para la elaboración de las bases de datos de los resultados, precisando también las variables sociodemográficas: edad y sexo. Posteriormente, se empleó el software estadístico SPSS para el procesamiento de la información, tanto a nivel descriptivo como inferencial. La estadística descriptiva se hizo para obtención de la distribución de frecuencias y porcentajes de las variables; por otro lado, la estadística inferencial aplicó la medida del R-cuadrado para la obtención de la influencia de la variable independiente en la dependiente.

Finalmente, los resultados tanto de nivel descriptivo como inferencial, se plasmaron en gráficos y figuras para facilitar su explicación, las cuales constan en la sección de resultados, acompañadas de sus respectivas interpretaciones.

Estadística descriptiva

Baremos de variables y dimensiones

Tabla 5: Baremos Actitud de conservación del ambiente

| Rangos | Niveles |
|---------|----------|
| 60 - 70 | Muy alta |
| 49 - 59 | Alta |
| 37 - 48 | Media |
| 26 - 36 | Baja |
| 14 - 25 | Muy baja |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Baremos componente cognitivo

| Rangos | Niveles |
|---------|----------|
| 26 - 30 | Muy alto |
| 21 - 25 | Alto |
| 17 - 20 | Medio |
| 12 - 16 | Bajo |
| 6 - 11 | Muy bajo |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Baremos componente afectivo

| Rangos | Niveles |
|---------|----------|
| 18 - 20 | Muy alto |
| 15 - 17 | Alto |
| 11 - 14 | Medio |
| 8 - 10 | Bajo |
| 4 - 7 | Muy bajo |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Baremos del componente disposicional

| Rangos | Niveles |
|---------|----------|
| 18 - 20 | Muy alto |
| 15 - 17 | Alto |
| 11 - 14 | Medio |
| 8 - 10 | Bajo |
| 4 - 7 | Muy bajo |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: Baremos de la sostenibilidad ambiental

| Rangos | Niveles |
|----------|----------|
| 89 - 105 | Muy alto |
| 72 - 88 | Alto |
| 56 - 71 | Medio |
| 39 - 55 | Bajo |
| 21 - 38 | Muy bajo |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Baremos del consumo responsable

| Rangos | Niveles |
|---------|----------|
| 18 - 20 | Muy alto |
| 15 - 17 | Alto |
| 11 - 14 | Medio |
| 8 - 10 | Bajo |
| 4 - 7 | Muy bajo |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11: Baremos del manejo de residuos

| Rangos | Niveles |
|---------|----------|
| 14 - 15 | Muy alto |
| 11 - 13 | Alto |
| 9 - 10 | Medio |
| 6 - 8 | Bajo |

3 – 5 Muy bajo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Baremos del consumo de energía

| Rangos | Niveles |
|---------|----------|
| 14 – 15 | Muy alto |
| 11 – 13 | Alto |
| 9 – 10 | Medio |
| 6 – 8 | Bajo |
| 3 – 5 | Muy bajo |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: Baremos del ahorro y cuidado del agua

| Rangos | Niveles |
|---------|----------|
| 14 – 15 | Muy alto |
| 11 – 13 | Alto |
| 9 – 10 | Medio |
| 6 – 8 | Bajo |
| 3 – 5 | Muy bajo |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Baremos del cuidado de la naturaleza

| Rangos | Niveles |
|---------|----------|
| 14 – 15 | Muy alto |
| 11 – 13 | Alto |
| 9 – 10 | Medio |
| 6 – 8 | Bajo |
| 3 – 5 | Muy bajo |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Baremos de la justicia social

| Rangos | Niveles |
|--------|----------|
| 10 | Muy alto |

| | |
|-------|----------|
| 8 – 9 | Alto |
| 6 – 7 | Medio |
| 4 – 5 | Bajo |
| 2 – 3 | Muy bajo |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16: Baremos de la comunicación de valores de sustentabilidad

| Rangos | Niveles |
|---------|----------|
| 14 – 15 | Muy alto |
| 11 – 13 | Alto |
| 9 – 10 | Medio |
| 6 – 8 | Bajo |
| 3 – 5 | Muy bajo |

Fuente: Elaboración propia

Estadística inferencial

Prueba de normalidad: Para la determinar la distribución de frecuencias y el estadístico inferencial. Si la distribución es normal R cuadrado y si no es normal Rho Spearman, todo lo anterior mediante el procesador estadístico SPSS 25.

Tabla 17: Valoración de las relaciones

| | |
|----------------------------|---------------------|
| <i>Relación perfecta</i> | + -1 |
| <i>Relación muy fuerte</i> | + - 0.90 a + - 0.99 |
| <i>Relación fuerte</i> | + - 0.75 a + - 0.89 |
| <i>Relación media</i> | + - 0.50 a + - 0.74 |
| <i>Relación débil</i> | + - 0.25 a + - 0.49 |
| <i>Relación muy débil</i> | + - 0.10 a + - 0.24 |
| <i>No existe relación</i> | 0.00 a + - 0.09 |

Fuente: Escala R de Pearson

3.7. Aspectos éticos

En esta investigación se tomarán como criterios éticos, los siguientes: Los participantes de la investigación actuarán de manera voluntaria, queda prohibido cualquier tipo de influencia o represalia en su decisión. Los resultados que se

expondrán serán objetivos, sin ningún tipo de alteración o manipulación. El trato que se tendrá con la población estudiada será formal, con autorizaciones por escrito y documentación de por medio. El trato que se le dará a los resultados de la investigación será empleado con fines estrictamente académicos, quedando prohibido su empleo para asuntos ajenos a tal finalidad. La recolección de información por aplicación de cuestionarios se hará en completa observancia de los protocolos de sanidad y prevención del coronavirus, manteniéndose en resguardo la integridad física de los participantes.

IV. RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados por variables y dimensiones

A continuación: se exponen los resultados descriptivos de la investigación por variables y dimensiones.

4.1.1. Variable independiente: Actitud de conservación del ambiente

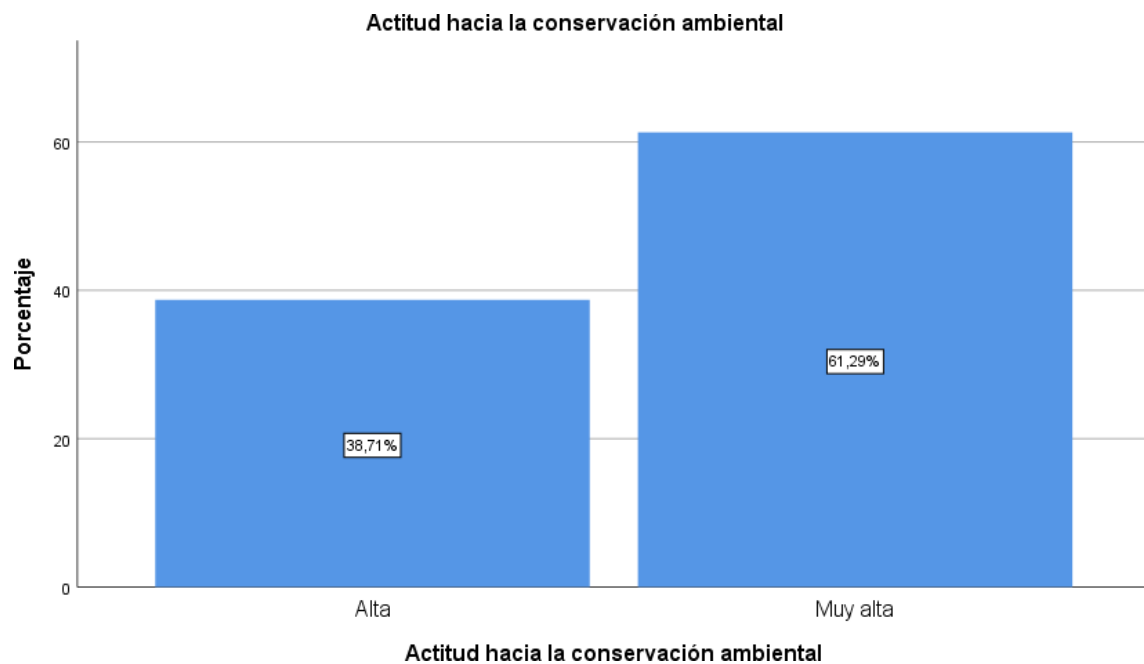
Tabla 18: Variable independiente: Actitud de conservación del ambiente

| | <i>Frecuencia</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Porcentaje acumulado</i> |
|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|
| <i>Alta</i> | <i>24</i> | <i>38,7</i> | <i>38,7</i> |
| <i>Muy alta</i> | <i>38</i> | <i>61,3</i> | <i>100,0</i> |
| <i>Total</i> | <i>62</i> | <i>100,0</i> | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La variable Actitud de conservación del ambiente refiere aquella predisposición de rechazo o aceptación que una persona tiene respecto al medio ambiente, se compone del factor cognitivo, el afectivo y el disposicional. Los encuestados mayoritariamente refieren tener una Actitud de conservación del ambiente muy alta, representando el 61,3%. En tanto que, un 38,7% señala tener una actitud alta. Podemos señalar que la actitud de los encuestados es favorable en un 100%, entre alta y muy alta, llamando la atención que no se haya apreciado otro nivel de actitud.

Figura 2: Variable Independiente: Actitud de conservación del ambiente



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura resalta la Actitud de conservación del ambiente como muy alta, según perciben los alumnos.

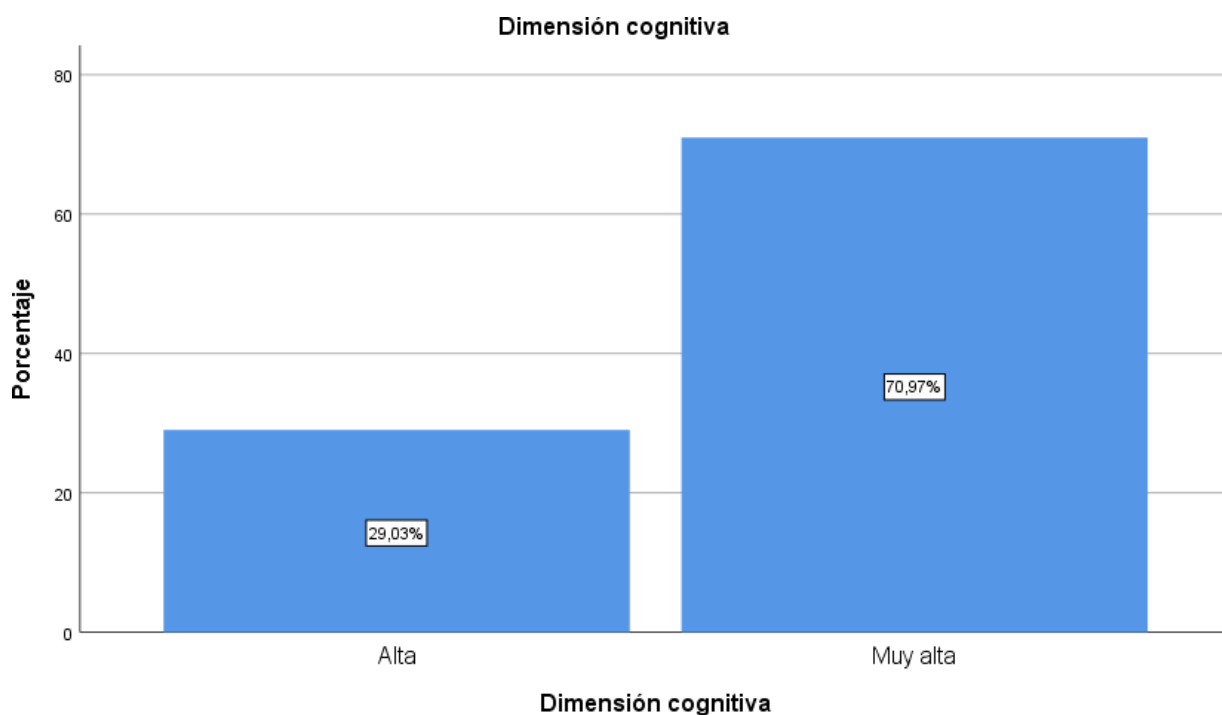
Tabla 19: Componente cognitivo

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------|------------|------------|----------------------|
| Alta | 18 | 29,0 | 29,0 |
| Muy alta | 44 | 71,0 | 100,0 |
| Total | 62 | 100,0 | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

El componente cognitivo de la Actitud de conservación del ambiente refiere los conocimientos que la persona tiene sobre el medio ambiente, abarca la información de que dispone, sus conocimientos objetivos, y sus experiencias. Según los resultados del cuestionario aplicado, señalan una predominancia del nivel muy alto del componente cognitivo equivalente al 71%. Cabe agregar que el 100% de los alumnos ostenta niveles favorables del componente cognitivo alto y muy alto.

Figura 3: Componente cognitivo



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura destaca el componente cognitivo como muy alto, según la percepción de los alumnos.

Tabla 20: Componente afectivo

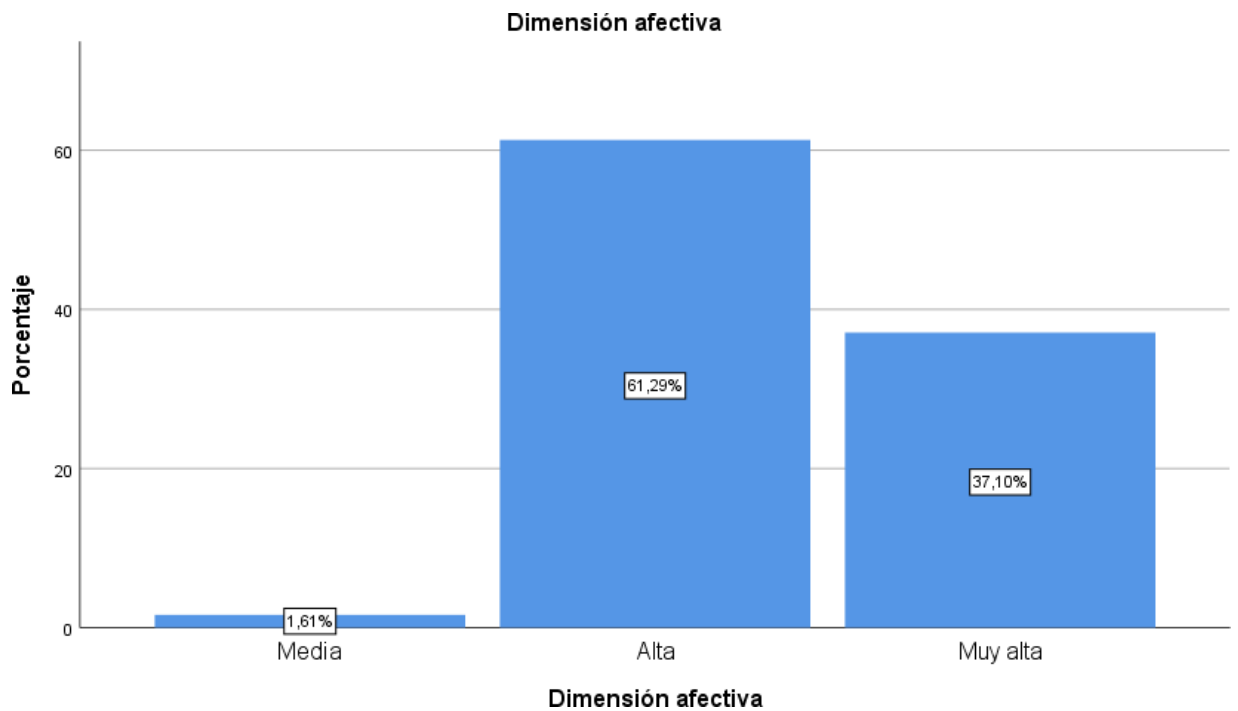
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------|------------|------------|----------------------|
| Media | 1 | 1,6 | 1,6 |
| Alta | 38 | 61,3 | 62,9 |
| Muy alta | 23 | 37,1 | 100,0 |
| Total | 62 | 100,0 | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

El componente afectivo de la Actitud de conservación del ambiente refiere el sentimiento positivo o negativo que una persona tiene hacia la conservación ambiental, abarca al sentimiento proambiental y el afecto hacia el medio ambiente. Conforme a los resultados del cuestionario aplicado se destaca la predominancia del nivel alto del componente afectivo equivalente a 61,3%. Cabe agregar que el

98,4% de los alumnos presentan niveles óptimos del componente afectivo alto y muy alto.

Figura 4: Componente afectivo



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura destaca el componente afectivo de la Actitud de conservación del ambiente como alto, conforme a la percepción de los alumnos.

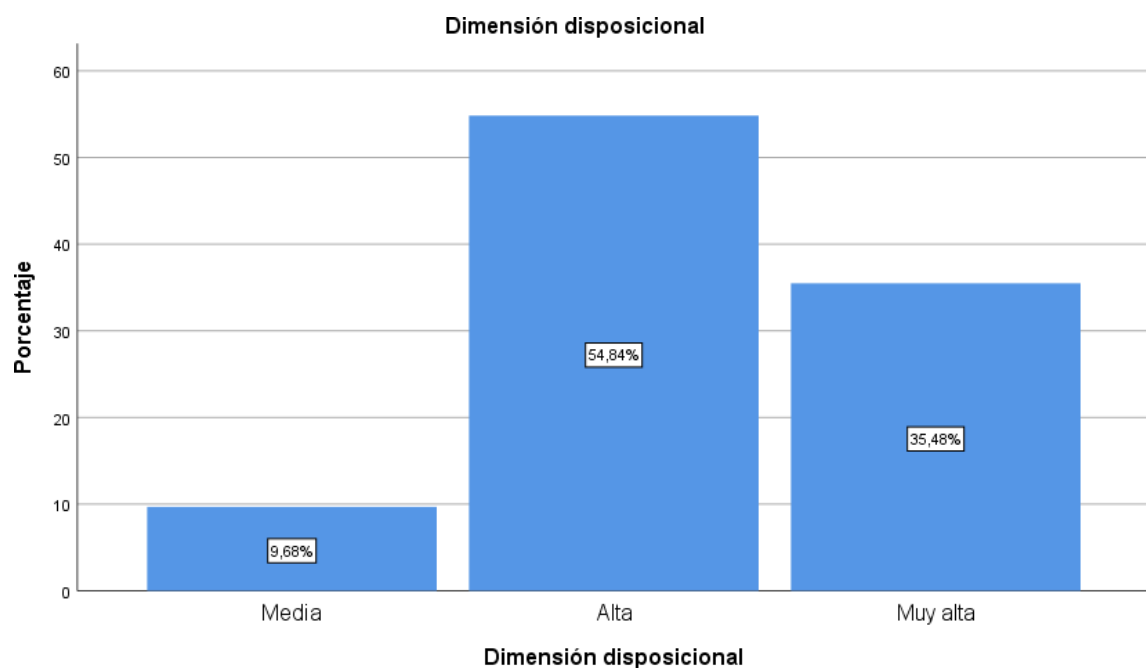
Tabla 21: Componente disposicional

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------|------------|------------|----------------------|
| Media | 6 | 9,7 | 9,7 |
| Alta | 34 | 54,8 | 54,8 |
| Muy alta | 22 | 35,5 | 35,5 |
| Total | 62 | 100,0 | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

El componente disposicional de la Actitud de conservación del ambiente refiere la inclinación a actuar de modo determinado ante un objeto actitudinal, abarca la predisposición de participación y la manifestación de responsabilidad en el cuidado del ambiente. Conforme a los resultados del cuestionario aplicado se destaca la predominancia del nivel alto del componente disposicional equivalente a 54,8%. Cabe agregar que el 90,3% de los alumnos presentan niveles óptimos del componente disposicional alto y muy alto.

Figura 5: Componente disposicional



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura destaca el componente disposicional de la Actitud de conservación del ambiente como alto, conforme a la percepción de los alumnos.

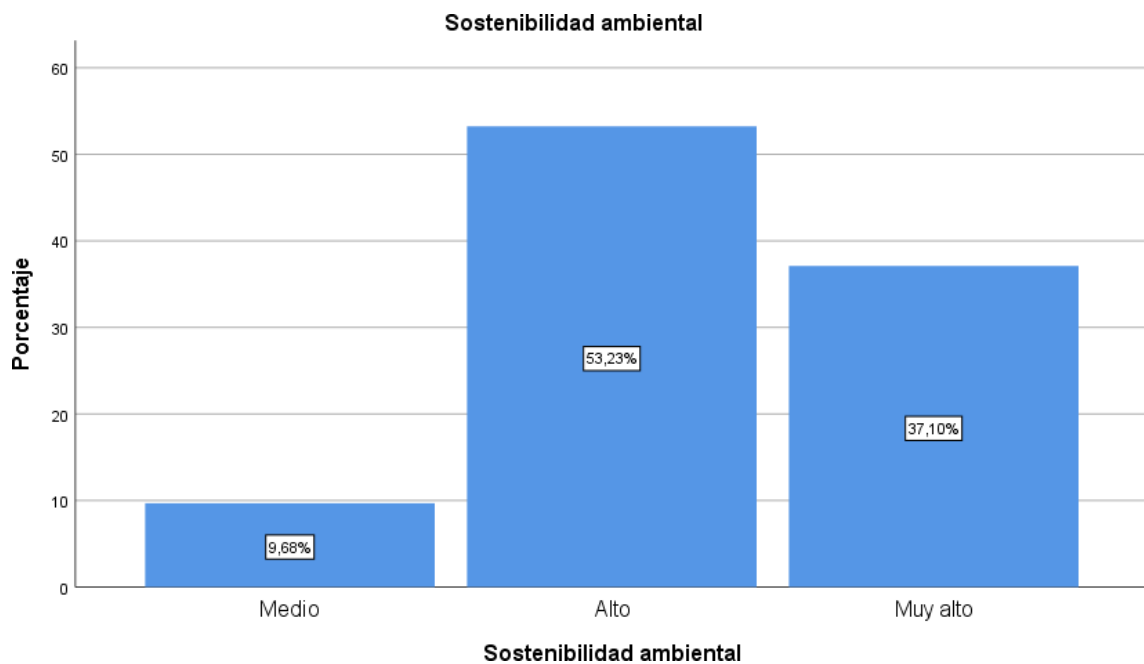
Tabla 22: Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental

| | <i>Frecuencia</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Porcentaje acumulado</i> |
|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|
| <i>Medio</i> | 6 | 9,7 | 9,7 |
| <i>Alto</i> | 33 | 53,2 | 62,9 |
| <i>Muy alto</i> | 23 | 37,1 | 100,0 |
| <i>Total</i> | 62 | 100,0 | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La variable sostenibilidad ambiental refiere el desarrollo sostenible considerando una explotación razonable de los recursos naturales, abarca el consumo responsable, manejo de residuos sólidos, consumo de energía, ahorro y cuidado del agua, cuidado de la naturaleza, justicia social y comunicación de valores de sustentabilidad. Los encuestados mayoritariamente indican tener una sostenibilidad ambiental alta, representando el 53,2%. En tanto que, un 37,1% señala tener una sostenibilidad ambiental muy alta y un 9,7% sostenibilidad media. Además, podemos señalar que la sostenibilidad ambiental de los evaluados es preminentemente favorable en un 90,3% entre alta y muy alta, llamando la atención la ausencia de niveles inferiores.

Tabla 23: Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura resalta la sostenibilidad ambiental como muy alta, según perciben los alumnos.

Tabla 24: Dimensión: Consumo responsable

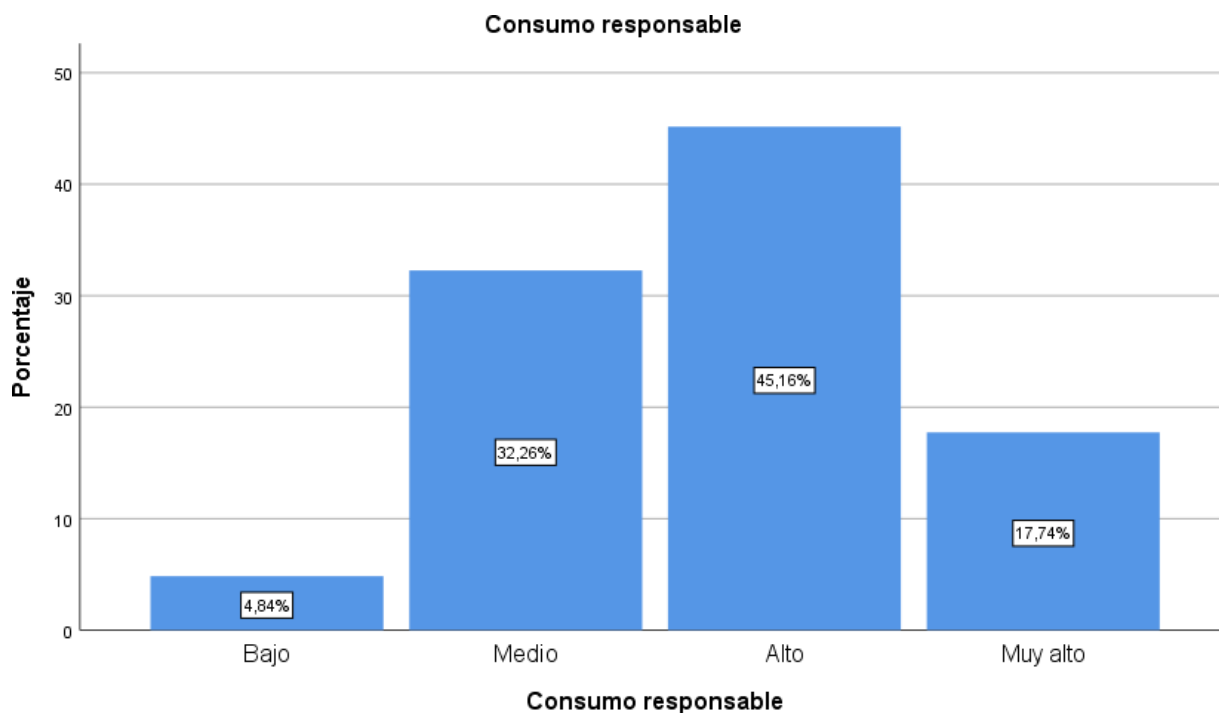
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------|------------|------------|----------------------|
| Bajo | 3 | 4,8 | 4,8 |
| Medio | 20 | 32,3 | 37,1 |
| Alto | 28 | 45,2 | 82,3 |
| Muy alto | 11 | 17,7 | 100,0 |
| Total | 62 | 100,0 | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La dimensión consumo responsable de la sostenibilidad ambiental refiere el comportamiento de consumo de la persona, abarcando el uso de bolsas de plástico y de utensilios descartables. Conforme a los resultados del cuestionario aplicado se destaca la predominancia del nivel alto de la dimensión consumo responsable equivalente a 45,2%. Cabe agregar que el 62,9% de los alumnos presentan niveles

óptimos de consumo responsable alto y muy alto, seguidos del 32,3% que presenta niveles medios y el 4,8% con niveles bajos.

Figura 6: Dimensión: Consumo responsable



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura resalta el consumo responsable de la sostenibilidad ambiental como alto, según perciben los alumnos.

Tabla 25: Dimensión: Manejo de residuos

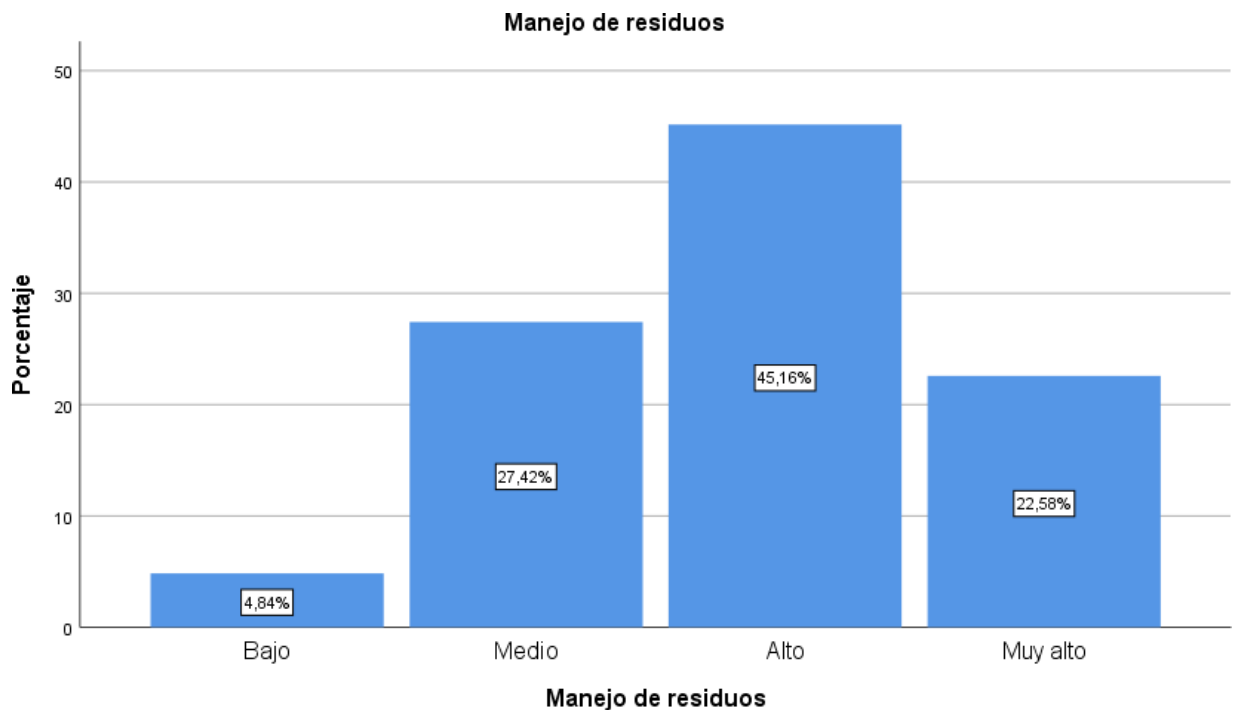
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------|------------|------------|----------------------|
| Bajo | 3 | 4,8 | 4,8 |
| Medio | 17 | 27,4 | 32,3 |
| Alto | 28 | 45,2 | 77,4 |
| Muy alto | 14 | 22,6 | 100,0 |
| Total | 62 | 100,0 | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La dimensión manejo de residuos sólidos de la sostenibilidad ambiental refiere el conjunto de decisiones sobre la forma de clasificar y reciclar los residuos, incluyendo la organización y la reutilización de los mismos. Conforme a los resultados del cuestionario aplicado se destaca la predominancia del nivel alto de

la dimensión manejo de residuos sólidos equivalente a 45,2%. Cabe agregar que el 67,8% de los alumnos presentan niveles óptimos de manejo de residuos sólidos alto y muy alto, seguidos del 27,4% que presenta niveles medios y el 4,8% con niveles bajos.

Figura 7: Dimensión: Manejo de residuos



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura resalta el manejo de residuos sólidos de la sostenibilidad ambiental como alto, según perciben los alumnos.

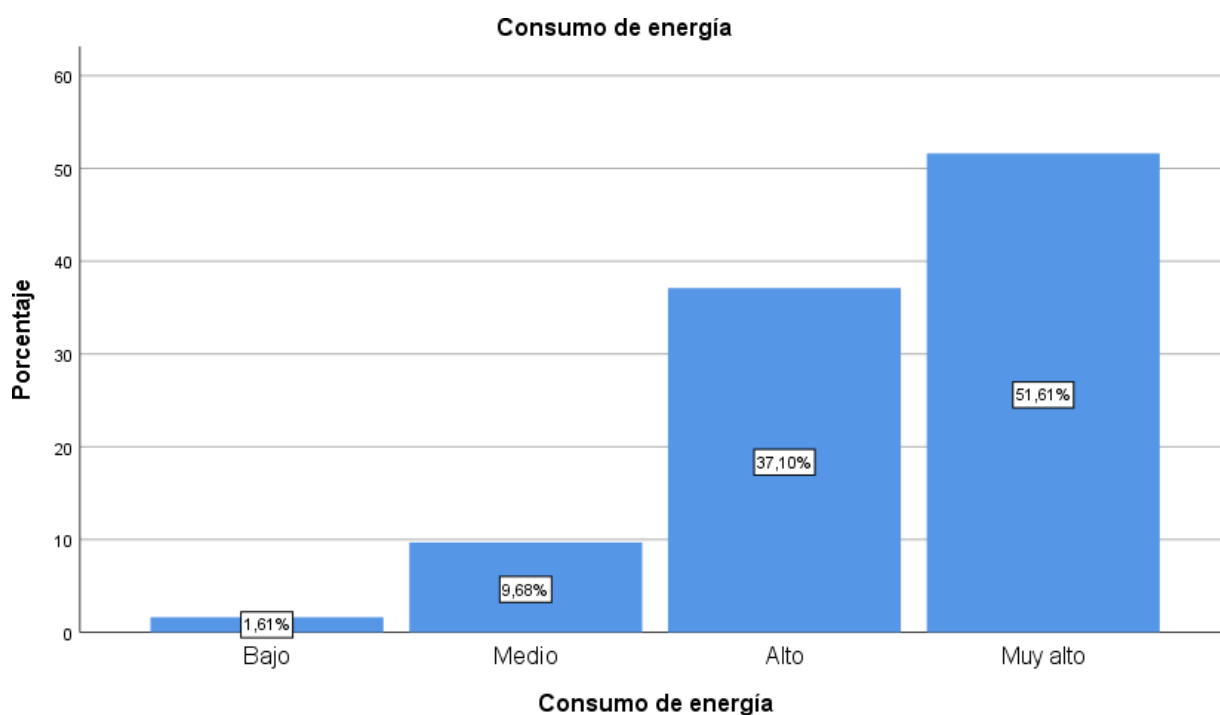
Tabla 26: Dimensión: Consumo de energía

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------|------------|------------|----------------------|
| Bajo | 1 | 1,6 | 1,6 |
| Medio | 6 | 9,7 | 11,3 |
| Alto | 23 | 37,1 | 48,4 |
| Muy alto | 32 | 51,6 | 100,0 |
| Total | 62 | 100,0 | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La dimensión consumo de energía de la sostenibilidad ambiental refiere el consumo energético dentro de las medidas de la razonabilidad hasta alcanzar la optimización energética, incluye el empleo de productos ahorradores de energía y la racionalización intencional de energía. Conforme a los resultados del cuestionario aplicado se destaca la predominancia del nivel muy alto de la dimensión consumo de energía equivalente a 51,6%. Cabe agregar que el 88,7% de los alumnos presentan niveles óptimos de consumo de energía alto y muy alto, seguidos del 9,7% que presenta niveles medios y el 1,6% con niveles bajos.

Figura 8: Dimensión: Consumo de energía



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura resalta el consumo de energía de la sostenibilidad ambiental como muy alto, según perciben los alumnos.

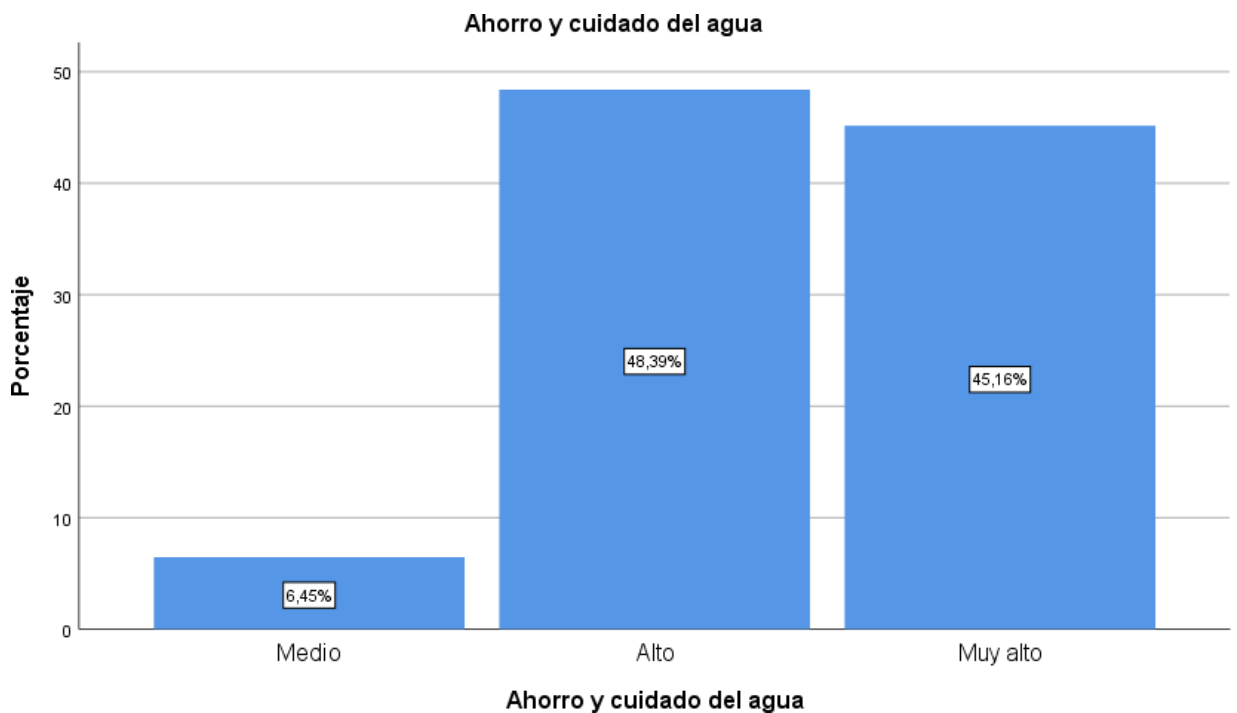
Tabla 27: Dimensión: Ahorro y cuidado del agua

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------|------------|------------|----------------------|
| Medio | 4 | 6,5 | 6,5 |
| Alto | 30 | 48,4 | 54,8 |
| Muy alto | 28 | 45,2 | 100,0 |
| Total | 62 | 100,0 | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La dimensión ahorro y cuidado del agua de la sostenibilidad ambiental refiere la adecuada gestión para la disminución del consumo de agua, incluyendo los productos de optimización del ahorro de agua y la racionalización intencionada del recurso hídrico. Conforme a los resultados del cuestionario aplicado se destaca la predominancia del nivel alto de la dimensión ahorro y cuidado del agua equivalente a 48,4%. Cabe agregar que el 93,6% de los alumnos presentan niveles óptimos de ahorro y cuidado del agua alto y muy alto, seguidos del 6,5% que presenta niveles medios.

Figura 9: Dimensión: Ahorro y cuidado del agua



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura resalta el ahorro y cuidado del agua de la sostenibilidad ambiental como alto, según perciben los alumnos.

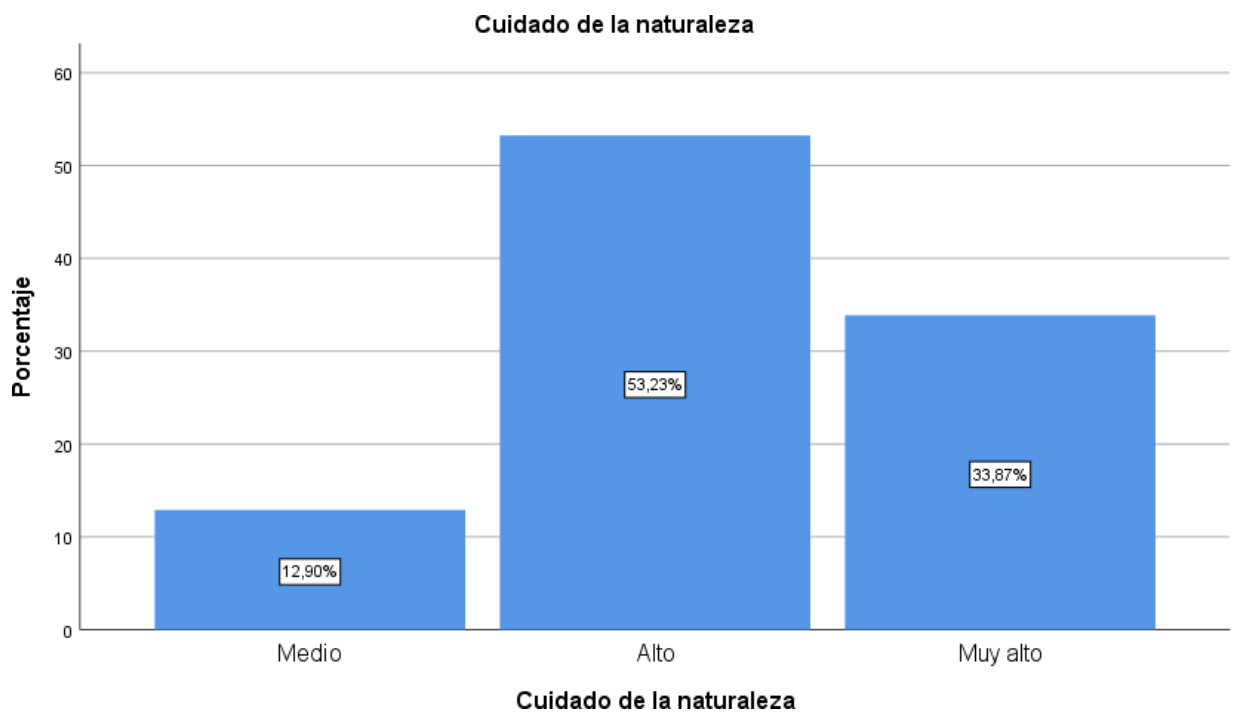
Tabla 28: Dimensión: Cuidado de la naturaleza

| | <i>Frecuencia</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Porcentaje acumulado</i> |
|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| <i>Medio</i> | 8 | 12,9 | 12,9 |
| <i>Alto</i> | 33 | 53,2 | 66,1 |
| <i>Muy alto</i> | 21 | 33,9 | 100,0 |
| <i>Total</i> | 62 | 100,0 | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La dimensión cuidado de la naturaleza de la sostenibilidad ambiental refiere el trato diligente que los individuos tienen para con el entorno ambiental en que viven, incluyendo la limpieza y los huertos orgánicos. Conforme a los resultados del cuestionario aplicado se destaca la predominancia del nivel alto de la dimensión cuidado de la naturaleza equivalente a 53,2%. Cabe agregar que el 87,1% de los alumnos presentan niveles óptimos de cuidado de la naturaleza alto y muy alto, seguidos del 12,9% que presenta niveles medios.

Figura 10: Dimensión: Cuidado de la naturaleza



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura resalta el cuidado de la naturaleza de la sostenibilidad ambiental como alto, según perciben los alumnos.

Tabla 29: Dimensión: Justicia social

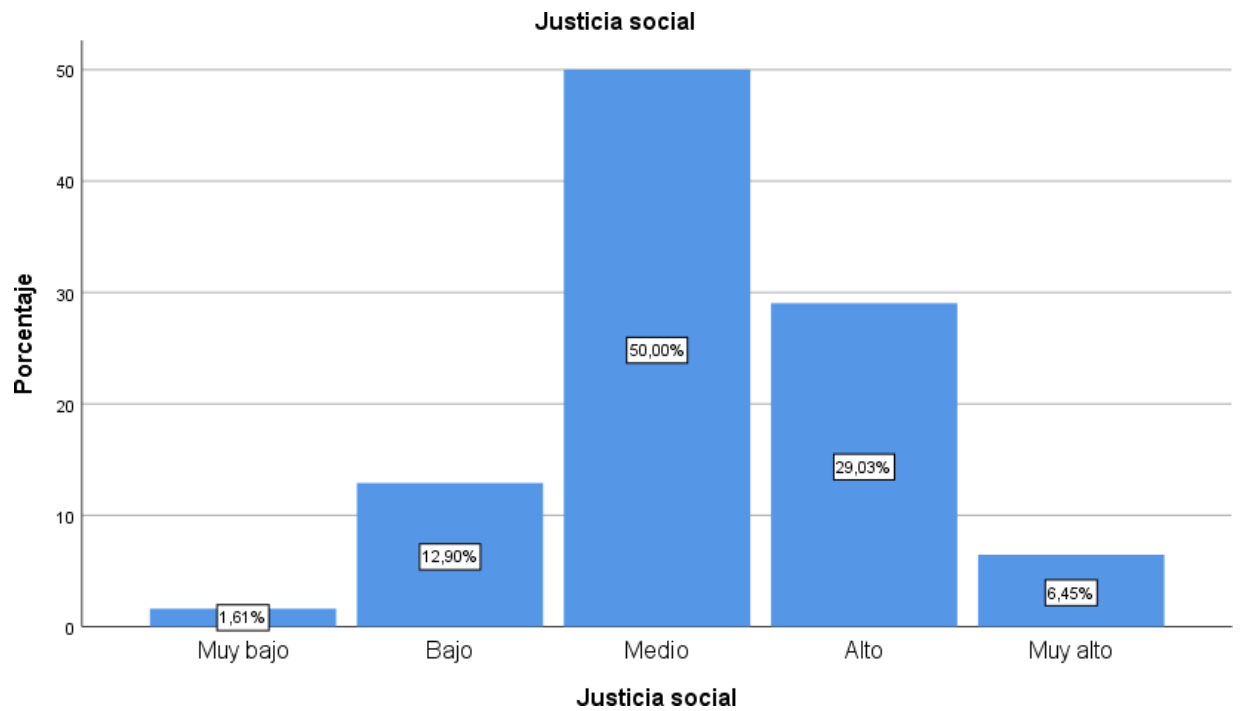
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------|------------|------------|----------------------|
| Muy bajo | 1 | 1,6 | 1,6 |
| Bajo | 8 | 12,9 | 14,5 |
| Medio | 31 | 50,0 | 64,5 |
| Alto | 18 | 29,0 | 93,5 |
| Muy alto | 4 | 6,5 | 100,0 |
| Total | 62 | 100,0 | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La dimensión justicia social de la sostenibilidad ambiental refiere la búsqueda de igualdad y respeto de los derechos, principalmente al ambiente sano, abarca las actividades voluntarias y las jornadas comunitarias. Conforme a los

resultados del cuestionario aplicado se destaca la predominancia del nivel medio de la dimensión justicia social equivalente al 50%. Cabe agregar que el 31,5% de los alumnos presentan niveles óptimos de justicia social alto y muy alto, seguidos del 14,5% que presenta niveles reducidos de justicia social bajo y muy bajo.

Figura 11: Dimensión: Justicia social



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura resalta la justicia social de la sostenibilidad ambiental como media, según perciben los alumnos.

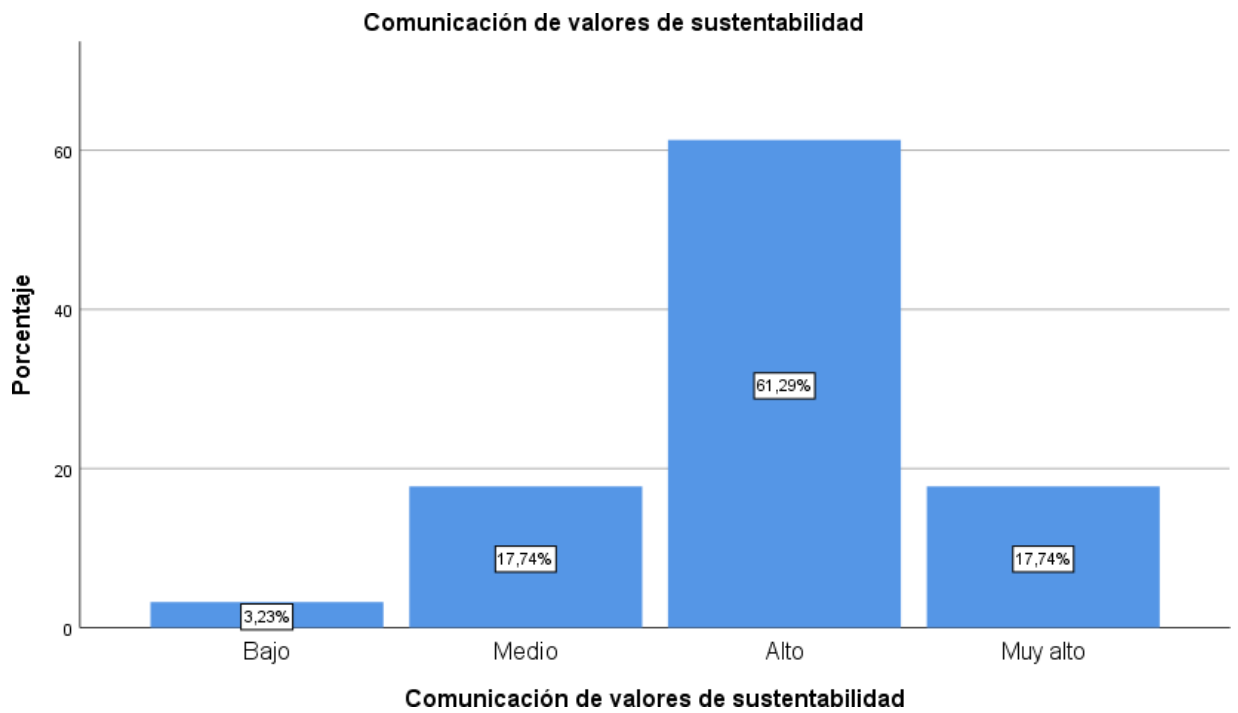
Tabla 30: Dimensión: Comunicación de valores de sustentabilidad

| | <i>Frecuencia</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Porcentaje acumulado</i> |
|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| <i>Bajo</i> | 2 | 3,2 | 3,2 |
| <i>Medio</i> | 11 | 17,7 | 21,0 |
| <i>Alto</i> | 38 | 61,3 | 82,3 |
| <i>Muy alto</i> | 11 | 17,7 | 100,0 |
| <i>Total</i> | 62 | 100,0 | |

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La dimensión comunicación de valores de sustentabilidad de la sostenibilidad ambiental refiere la adecuada comunicación de la sustentabilidad enfocada en difundir las propiedades de sostenibilidad de productos, incluyendo la difusión positiva y la búsqueda de información confiable. Conforme a los resultados del cuestionario aplicado se destaca la predominancia del nivel alto de la dimensión comunicación de valores de sustentabilidad equivalente al 61,3%. Cabe agregar que el 79% de los alumnos presentan niveles óptimos de comunicación de valores de sustentabilidad alto y muy alto, seguidos del 17,7% que presenta niveles medios y el 3,2% niveles bajos.

Figura 12: Dimensión: Comunicación de valores de sustentabilidad



Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

La figura resalta la comunicación de valores de sustentabilidad de la sostenibilidad ambiental como alta, según perciben los alumnos.

PRUEBA DE NORMALIDAD

Tabla 31: Pruebas de normalidad

| | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
|--|---------------------|----|--------|--------------|----|-------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Sostenibilidad ambiental | 0,083 | 62 | 0,200* | 0,978 | 62 | 0,345 |
| Actitud de conservación del medio ambiente | 0,082 | 62 | 0,200* | 0,979 | 62 | 0,357 |

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Resultados del cuestionario, 2021

Para la prueba de normalidad se aplicó el estadístico Kolmogorov Smirnov para muestras superiores a cincuenta, para ambas variables: variable independiente “Actitud de conservación del ambiente” y variable dependiente “sostenibilidad ambiental”, obteniéndose un valor $p > 0,05$ por lo cual corresponde emplear el coeficiente de determinación de Pearson R cuadrado para la contratación de las hipótesis.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

H₀. La actitud de conservación del ambiente no mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

H_a. La actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

Regla de decisión:

Sí Valor $p \geq 0,05$, se acepta la H₀ y se rechaza la H_a

Sí Valor $p < 0,05$, se acepta la H_a y se rechaza la H₀

Tabla 32: Coeficiente de determinación entre las variables

Resumen del modelo

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
|--------|--------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| 1 | 0,589 ^a | 0,347 | 0,336 | 7,762 |

a. Predictores: (Constante), Actitud de conservación del ambiente

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se observa el resultante de R Pearson 0,589 demostrando la existencia de una relación positiva media entre las variables Actitud de conservación del ambiente y Sostenibilidad ambiental. Mientras que el coeficiente de determinación ajustado (R^2) es 0,336 indicando que la Actitud de conservación del ambiente mejora en 33,6% en la sostenibilidad ambiental.

Tabla 33: ANOVA_a

| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|-------------------|----|------------------|--------|--------------------|
| 1 | Regresión | 1923,108 | 1 | 1923,108 | 31,921 | 0,000 ^b |
| | Residuo | 3614,763 | 60 | 60,246 | | |
| | Total | 5537,871 | 61 | | | |

a. Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental

b. Predictores: (Constante), Actitud de conservación del ambiente

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al análisis ANOVA, el resultado de p valor = 0,000 siendo menor a 0,05; en tal sentido se rechaza la H_0 y se acepta la H_a , quiere decir que la Actitud de conservación del ambiente mejora significativamente en la Sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

HE.01₀. El componente cognitivo de la actitud de conservación del ambiente no mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

HE.01_a. El componente cognitivo de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

Regla de decisión:

Sí Valor $p \geq 0,05$, se acepta la HE.01₀ y se rechaza la HE.01_a

Sí Valor $p < 0,05$, se acepta la HE.01_a y se rechaza la HE.01₀

Tabla 34: Resumen del modelo

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
|--------|--------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| 1 | 0,447 ^a | 0,200 | 0,186 | 8,594 |

a. Predictores: (Constante), Dimensión cognitiva

En la tabla se observa el resultante de R Pearson 0,447 demostrando la existencia de una relación positiva débil entre el componente cognitivo de la Actitud de conservación del ambiente y la Sostenibilidad ambiental. Mientras que el coeficiente de determinación ajustado (R^2) es 0,186 indicando que el componente cognitivo de la actitud de conservación del medio ambiente mejora en 18,6% la sostenibilidad ambiental.

Tabla 35: ANOVA^a

| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|-------------------|----|------------------|--------|--------------------|
| 1 | Regresión | 1105,974 | 1 | 1105,974 | 14,973 | 0,000 ^b |
| | Residuo | 4431,897 | 60 | 73,865 | | |
| | Total | 5537,871 | 61 | | | |

a. Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental

b. Predictores: (Constante), Dimensión cognitiva

Fuente: Resultados del cuestionario. 2021

En cuanto al análisis ANOVA, el resultado de p valor = 0,000 siendo menor a 0,05; en tal sentido se rechaza la H_0 y se acepta la H_a , quiere decir que la dimensión cognitiva de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

HE.02₀. El componente afectivo de la actitud de conservación del ambiente no mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

HE.02_a. El componente afectivo de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

Regla de decisión:

Sí Valor $p \geq 0,05$, se acepta la HE.02₀ y se rechaza la HE.02_a

Sí Valor $p < 0,05$, se acepta la HE.02_a y se rechaza la HE.02₀

Tabla 36: Resumen del modelo

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
|--------|--------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| 1 | 0,500 ^a | 0,250 | 0,237 | 8,322 |

a. Predictores: (Constante), Dimensión afectiva

Fuente: Resultados del cuestionario. 2021

En la tabla se observa el resultante de R Pearson 0,500 demostrando la existencia de una relación positiva media entre el componente afectivo de la actitud de conservación del medio ambiente y la sostenibilidad ambiental. Mientras que el coeficiente de determinación ajustado (R^2) es 0,237 indicando que el componente afectivo de la actitud de conservación del medio ambiente influye en 23,7% en la sostenibilidad ambiental.

Tabla 37: ANOVA^a

| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|-------------------|----|------------------|--------|--------------------|
| 1 | Regresión | 1382,035 | 1 | 1382,035 | 19,953 | 0,000 ^b |
| | Residuo | 4155,836 | 60 | 69,264 | | |
| | Total | 5537,871 | 61 | | | |

a. Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental

b. Predictores: (Constante), Dimensión afectiva

Fuente: Resultados del cuestionario. 2021

En cuanto al análisis ANOVA, el resultado de p valor = 0,000 siendo menor a 0,05; en tal sentido se rechaza la $H_{E.02_0}$ y se acepta la $H_{E.02_a}$, quiere decir que la dimensión afectiva de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

HE.03₀. El componente disposicional de la actitud de conservación del ambiente no mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

HE.03_a. El componente disposicional de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

Regla de decisión:

Sí Valor $p \geq 0,05$, se acepta la HE.03₀ y se rechaza la HE.03_a

Sí Valor $p < 0,05$, se acepta la HE.03_a y se rechaza la HE.03₀

Tabla 38: Resumen del modelo

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
|--------|--------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| 1 | 0,535 ^a | 0,286 | 0,275 | 8,116 |

a. Predictores: (Constante), Dimensión disposicional

Fuente: Resultados del cuestionario. 2021

En la tabla se observa el resultante de R Pearson 0,535 demostrando la existencia de una relación positiva media entre la dimensión disposicional de la actitud de conservación del ambiente y la sostenibilidad ambiental. Mientras que el coeficiente de determinación ajustado (R^2) es 0,275 indicando que el componente disposicional de la actitud de conservación del ambiente influye en 27,5% en la sostenibilidad ambiental.

Tabla 39: ANOVA^a

| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|----------------------|----|---------------------|--------|--------------------|
| 1 | Regresión | 1586,136 | 1 | 1586,136 | 24,083 | 0,000 ^b |
| | Residuo | 3951,735 | 60 | 65,862 | | |
| | Total | 5537,871 | 61 | | | |

a. Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental

b. Predictores: (Constante), Dimensión disposicional

Fuente: Resultados del cuestionario. 2021

En cuanto al análisis ANOVA, el resultado de p valor = 0,000 siendo menor a 0,05; en tal sentido se rechaza la HE.03₀ y se acepta la HE.03_a, quiere decir que el componente disposicional de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.

V. DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación se hallaron empleando dos cuestionarios de elaboración propia, el primero para la medición de la actitud de conservación ambiental y el segundo para evaluación de la sostenibilidad ambiental, además de los procesamientos estadísticos como el coeficiente de determinación ajustado R^2 que arrojó un resultado de 0,336, y la prueba de significancia que dio como resultado $0,000 < 0,05$; lo cual confirma la hipótesis alterna de este estudio, que versa en que la actitud de conservación del ambiente mejora la sostenibilidad ambiental de los estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Daniel Becerra Ocampo de forma significativa; pues conforme a lo señalado queda comprobado que la actitud mejora la sostenibilidad en un 33,6%.

Lo señalado en el párrafo anterior coincide con estudios nacionales como el efectuado por Molina (2019), que evidenció que la educación ambiental, compuesta por las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual, tiene incidencia directa en el desarrollo sostenible en grupo de estudiantes de primeros años de secundaria, esta semejanza puede explicarse en que se trata de poblaciones con edades casi similares. Asimismo, los resultados de la presente guardan semejanza con los estudios relacionales efectuados por Quispe y Ccorimanya (2019) que señalan la existencia de una correlación de 0,762 entre la actitud y la sostenibilidad ambiental, sobre lo cual debe resaltarse que, esta semejanza se mantiene a pesar que el estudio se realizó en una población de alumnos de quinto y sexto de secundaria. Otro estudio con el esta investigación guarda semejanza es el efectuado por Cóngora (2016), en cual se evidencia una correlación fuerte entre la actitud ambiental y la sostenibilidad ambiental, con un coeficiente R de Pearson de 0,809, aplicado en los pobladores del anexo Villa Mantaro. Por otro lado, la presente investigación ha obtenido resultados diferentes a los estudios de Martínez (2018) y Paricahua (2018), pues en ambos casos se determinó una relación baja entre las actitudes y la sostenibilidad, lo cual podría explicarse, en el primer caso por la metodología empleada que incluyó el uso de la técnica de la observación; y en el segundo caso porque la población analizada fue de adultos colaboradores de una compañía minera.

Llevando la vista hacia las investigaciones internacionales, puede apreciarse que los resultados de nuestra investigación coinciden con los presentados por Ajibike et al. (2021), quienes lograron determinar que existen altos efectos positivos de la actitud gerencial en el desempeño de la sostenibilidad ambiental, con un R^2 de 0,701, siendo un resultado incluso superior al hallado en nuestro trabajo; esto se explica porque la población de estudio fue un grupo de gerentes de empresas de construcción en Malasia, lugar donde se viene aplicando un criterio de implementación de prácticas y medidas de sustentabilidad ambiental en pro de la reducción de la contaminación ambiental en los procesos de construcción. Nuestros resultados son también congruentes con lo evidenciado por Sinthumule (2021), que concluyó que las actitudes hacia los humedales promueven la sostenibilidad ambiental en un 67,6%, en la comunidad de Duthuni en Sudáfrica, esto se explica en que el estilo de vida de los evaluados está altamente ligado al empleo de humedales y otras formaciones naturales, lo cual genera un alto respeto y consideración hacia la naturaleza. De similar manera, en la investigación de Tucker e Izadpanahi (2017) efectuada en niños de 10 a 12 años, se determinó que la educación en escuelas adaptadas para la sostenibilidad influye significativamente en los comportamientos y actitudes favorables hacia el medio ambiente, lo cual claramente se debe a la pedagogía empleada en la formación de los estudiantes, buscando involucrarlos en el aprendizaje con características de diseños sustentables, como paneles solares, energía reciclada, iluminación natural, entre otros. Otro aporte investigativo que guarda coherencia con nuestra investigación fue el efectuado con estudiantes portugueses por Arrobas et al. (2020), que concluyen que la educación ambiental promueve un mayor énfasis en la protección de la biodiversidad. También está la investigación de Estrada y Tójar (2017), que concluyeron que los estudiantes de Granada poseen altas actitudes de cuidado del medio ambiente.

Cabe agregar que, las evidencias científicas que se acaban de exponer encuentran también respaldo teórico en la psicología, que desarrolla el orden causal de la explicación de las conductas, que menciona que los valores generan creencias, estas últimas actitudes y finalmente conductas, entonces podemos sintetizar que los valores y creencias de las personas les llevan a tener una determinada actitud, y esta última propicia la conducta; si nos enfocamos en esta

teoría, resulta lógico resaltar que la generación de buenas actitudes hacia el medio ambiente es en buena medida causa de una adecuada cultura de conservación del medio ambiente; lo que se puede corroborar con los resultados de nuestra investigación, así como también con los antecedentes expuestos párrafos atrás.

VI. CONCLUSIONES

-El resultado de nuestra investigación confirma la hipótesis general, la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental en un 33,6%; como indica el Coeficiente de determinación R^2 Ajustado = 0,336; confirmado por la significancia bilateral = 0,000, en estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Daniel Becerra Ocampo.

-Nuestros resultados también se encargan de confirmar las hipótesis específicas. Para la primera hipótesis específica, el componente cognitivo de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental en un 18,6%; como indica el Coeficiente de determinación R^2 Ajustado = 0,186; confirmado por la significancia bilateral = 0,000, en estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Daniel Becerra Ocampo.

-También se confirma la segunda hipótesis específica, el componente afectivo de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental en un 23,7%; como indica el Coeficiente de determinación R^2 Ajustado = 0,237; confirmado por la significancia bilateral = 0,000, en estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Daniel Becerra Ocampo.

-Finalmente, la tercera hipótesis específica también es confirmada, el componente disposicional de la actitud de conservación del ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental en un 27,5%; como indica el Coeficiente de determinación R^2 Ajustado = 0,275; confirmado por la significancia bilateral = 0,000, en estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Daniel Becerra Ocampo.

VII. RECOMENDACIONES

-Considerando los resultados de nuestra investigación, mismos que guardan coherencia con los resultados expuestos en artículos científicos y tesis nacionales e internacionales, que además están respaldados por la psicología que explica el orden causal de la conducta; queda en evidencia la capacidad de influencia que tienen las actitudes en determinar las conductas de sostenibilidad ambiental. Se sugiere a la alta dirección de la institución educativa Daniel Becerra Ocampo, continuar fomentando el respeto hacia la naturaleza y la educación ambiental en su alumnado, pudiendo incluso incorporar esta temática dentro de su currículo o a través de talleres.

-Se sugiere a los docentes del área correspondiente desarrollar temas que permitan a los alumnos conocer a mayor detalle las consecuencias de la industrialización sin respeto por el medio ambiente, las opciones que ofrece la economía circular, los principios de la economía azul, entre otras temáticas que puedan ampliar el conocimiento de los alumnos respecto a las innovaciones y opciones de desarrollo sostenible que se vienen manejando en diferentes partes del mundo; así como también, sobre el cumplimiento de metas en materia ambiental que los organismos internacionales vienen monitoreando.

-Se sugiere a los padres de familia fomentar la sensibilización de sus hijos hacia la naturaleza, tener días de campo, disfrutar del gusto y las bondades de tener una mascota, resaltar las bondades para la salud del consumo de productos orgánicos y revalorar la importancia de vivir en un ambiente equilibrado, que el mundo en que vivimos no nos pertenece, sino que lo compartimos con diferentes especies, y que debemos preservarlo para las futuras generaciones.

-Se sugiere a los docentes, la realización de actividades de reciclaje, el establecimiento de recipientes diferenciados para el desecho de residuos sólidos, la incorporación de proyectos de biohuertos, proponer a los alumnos la formación de clubes de promoción ambiental, y demás actividades en que los alumnos puedan iniciarse en una convivencia sostenible con su entorno.

REFERENCIAS

- Agencia Europea de Medio Ambiente. (2020). La situación del medio ambiente en Europa 2020: Urge un cambio de rumbo para afrontar los desafíos del cambio climático, revertir la degradación y garantizar la prosperidad futura [Noticias]. <https://www.eea.europa.eu/es/highlights/euroopan-ympariston-tila-2020-suuntaa>
- Ajibike, W. A., Adeleke, A. Q., Mohamad, F., Bamgbade, J. A., Nawi, M. N. M., & Moshood, T. D. (2021). An evaluation of environmental sustainability performance via attitudes, social responsibility, and culture: A mediated analysis. *Environmental Challenges*, 4, 100161. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100161>
- Alshehrei, F., & Ameen, F. (2021). Vermicomposting: A management tool to mitigate solid waste. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28(6), 3284-3293. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.02.072>
- Arrobas, F., Ferreira, J., Brito-Henriques, E., & Fernandes, A. (2020). Measuring tourism and environmental sciences students' attitudes towards sustainable tourism. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 27, 100273. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2020.100273>
- Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. *Ecosistemas*, 11(2), Article 2. <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/614>
- Aspiazu, S. (2016). Principales problemas ambientales en el Perú, retos para un desarrollo. *Universidad San Martín de Porres*, 20.
- Batres, M., Wang, F. M., Buck, H., Kapila, R., Kosar, U., Licker, R., Nagabhusan, D., Rekhelman, E., & Suarez, V. (2021). Environmental and climate justice

- and technological carbon removal. *The Electricity Journal*, 34(7), 107002.
<https://doi.org/10.1016/j.tej.2021.107002>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2020). Informe Nacional: Perú a mayo 2020 (p. 144). Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico.
<https://www.ceplan.gob.pe/informe-nacional/>
- Cheela, V. R. S., Ranjan, V. P., Goel, S., John, M., & Dubey, B. (2021). Pathways to sustainable waste management in Indian Smart Cities. *Journal of Urban Management*. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2021.05.002>
- Cóngora-Gonzales, W. (2016). Relación entre la actitud ambiental con la sostenibilidad ambiental en el anexo Villa Mantaro en Huancayo-2016 [Tesis magistral, Universidad Nacional del Centro del Perú].
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2184146>
- Earth Council, Inter-American Institute for Co-operation in Agriculture, Universidad para la paz, & Agencia de cooperación técnica Alemana (Eds.). (2002). *The Earth Summit ECO 92: Different visions* (2.ed). IICA.
<https://www.bivica.org/files/cumbre-tierra.pdf>
- Esteban Nieto, N. (2018). Tipos de Investigación. Universidad Santo Domingo de Guzmán. <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
- Estrada-Vidal, L. I., & Tójar-Hurtado, J.-C. (2017). College Student Knowledge and Attitudes Related to Sustainability Education and Environmental Health. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 386-392.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.030>
- Fernández, R. (2021). Evolución de la población mundial hasta 2050. Statista.
<https://es.statista.com/estadisticas/635122/evolucion-de-la-poblacion-mundial/>

- Fidar, A. M., Memon, F. A., & Butler, D. (2016). Performance evaluation of conventional and water saving taps. *Science of The Total Environment*, 541, 815-824. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.08.024>
- Fischer, D., Reinermann, J.-L., Guillen Mandujano, G., DesRoches, C. T., Diddi, S., & Vergragt, P. J. (2021). Sustainable consumption communication: A review of an emerging field of research. *Journal of Cleaner Production*, 300, 126880. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126880>
- Gunawan, J., Permatasari, P., & Tilt, C. (2020). Sustainable development goal disclosures: Do they support responsible consumption and production? *Journal of Cleaner Production*, 246, 118989. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118989>
- Hayes, B. (1999). *Diseños de encuestas, usos y métodos de análisis estadístico*. Oxford.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill Interamericana. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hernández, Y., López, D., & Moya, F. (2019). Monitoreo ambiental como herramienta para el seguimiento continuo previsto en la evaluación de impacto ambiental. *Revista Espacios*, 40(3). <http://www.revistaespacios.com/a19v40n03/a19v40n03p17.pdf>
- Instituto Nacional de Defensa Civil. (2020). INFORME DE EMERGENCIA N° 303–23/4/2020 / COEN - INDECI (p. 25). <https://www.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2020/04/INFORME-DE-EMERGENCIA-N%C2%BA-303->

23ABR2020-CONTAMINACI%C3%93N-DE-LOS-RIOS-CORALAUQUE-Y-TAMBO-EN-EL-DEPARTAMENTO-DE-MOQUEGUA-17.pdf

- Jiang, W., Liu, B., Li, Q., Li, D., & Ma, L. (2021). Weight of energy consumption parameters of rural residences in severe cold area. *Case Studies in Thermal Engineering*, 26, 101131. <https://doi.org/10.1016/j.csite.2021.101131>
- Lim, W. M. (2017). Inside the sustainable consumption theoretical toolbox: Critical concepts for sustainability, consumption, and marketing. *Journal of Business Research*, 78, 69-80. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.05.001>
- Liu, P., Teng, M., & Han, C. (2020). How does environmental knowledge translate into pro-environmental behaviors?: The mediating role of environmental attitudes and behavioral intentions. *Science of The Total Environment*, 728, 138126. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138126>
- Martínez-Verástegui, M.-L. (2018). Actitudes y sostenibilidad ambiental en estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Perené—2016 [Tesis magistral, Universidad Peruana de los Andes]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2175431>
- Molina-Vasquez, A.-Y. (2019). Evaluación del nivel de educación ambiental y su incidencia en el desarrollo sostenible, en los estudiantes del primer y segundo grado de la institución educativa Juan Pablo Viscardo y Guzmán, distrito de Hunter, Arequipa 2018 [Tesis doctoral, Universidad Nacional de San Agustín]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1814058>
- Montesinos, S. (2018). Problemas ambientales en el Perú [Noticias]. Formagro. <https://www.formagro.org/problemas-ambientales-en-el-peru/>
- Munive-Olivera, M. (2018). Programa experimental Castilla para desarrollar la sostenibilidad ambiental en estudiantes de secundaria, Institución Educativa

- Ramón Castilla y Marquesado Huancavelica–2015 [Tesis magistral, Universidad Nacional de Huancavelica].
<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1781>
- Oficina Europea de Estadística. (2021). Sustainable development in the European Union—Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context (2021 edition). Unión Europea, 412. <https://doi.org/10.2785/195273>
- Paricahua-Huaman, Y. (2018). Actitudes y sostenibilidad ambiental en los colaboradores de la Compañía Minera Antamina Huaraz [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú].
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2183358>
- Peña-Vinces, J., Solakis, K., & Guillen, J. (2020). Environmental knowledge, the collaborative economy and responsible consumption in the context of second-hand perinatal and infant clothes in Spain. *Resources, Conservation and Recycling*, 159, 104840.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104840>
- Phonchi-Tshekiso, N. D., Mmopelwa, G., & Chanda, R. (2020). From public to private solid waste management: Stakeholders' perspectives on private-public solid waste management in Lobatse, Botswana. *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*, 18(1), 42-48.
<https://doi.org/10.1016/j.cjpre.2021.04.015>
- Pomarici, E., Asioli, D., Vecchio, R., & Næs, T. (2018). Young consumers' preferences for water-saving wines: An experimental study. *Wine Economics and Policy*, 7(1), 65-76. <https://doi.org/10.1016/j.wep.2018.02.002>
- Quispe-Ccorimanya, L., & Ccorimanya-Sanchez, K.-H. (2019). Actitud ambiental en estudiantes y la sostenibilidad ambiental en la Institución Educativa Primaria

- N° 56033 de San Pablo- Canchis–Cusco. 2018 [Tesis de pregrado, Actitudes y sostenibilidad ambiental en los colaboradores de la Compañía Minera Antamina Huaraz].
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2026886>
- Raoufi, K., Taylor, C., Laurin, L., & Haapala, K. (2019). Visual Communication Methods and Tools for Sustainability Performance Assessment: Linking Academic and Industry Perspectives. *Procedia CIRP*, 80, 215-220.
<https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.01.087>
- Rodríguez, C., Seydell, P., & Osimani, J. (2005). *Psicología Social–Polimodal* (1.ª ed.). EDIUNC.
https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1373/psisocpolimodal.pdf
- Román-Núñez, Y. C., & Cuesta-Moreno, O. J. (2016). Comunicación y conservación ambiental: Avances y retos en Hispanoamérica. *Revista Latina de Comunicación Social*, 71, 15-39. <https://doi.org/DOI: 10.4185/RLCS-2016-1082>
- Seelen, L. M. S., Flaim, G., Jennings, E., & De Senerpont Domis, L. N. (2019). Saving water for the future: Public awareness of water usage and water quality. *Journal of Environmental Management*, 242, 246-257.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.04.047>
- Sinthumule, N. I. (2021). An analysis of communities' attitudes towards wetlands and implications for sustainability. *Global Ecology and Conservation*, 27, e01604. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01604>
- Sistema nacional de información ambiental. (2020). Reporte: Moquegua: Estadísticas ambientales, Junio 2020 (p. 10) [Text]. Ministerio del Ambiente.

<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/moquegua-estadisticas-ambientales-junio-2020>

- Tucker, J. K. (2021). Social Justice as a Tool to Eliminate Inequities in Kidney Disease. *Seminars in Nephrology*, 41(3), 203-210.
<https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2021.05.001>
- Tucker, R., & Izadpanahi, P. (2017). Live green, think green: Sustainable school architecture and children's environmental attitudes and behaviors. *Journal of Environmental Psychology*, 51, 209-216.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.04.003>
- Turunen, L. L. M., & Halme, M. (2021). Communicating actionable sustainability information to consumers: The Shades of Green instrument for fashion. *Journal of Cleaner Production*, 297, 126605.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126605>
- Unión Europea. (2020). SOER 2020 Resumen ejecutivo (p. 18) [Publicación]. Agencia Europea de Medio Ambiente.
<https://www.eea.europa.eu/es/publications/el-medio-ambiente-en-europa>
- Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación y Tesis para la obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, Pub. L. No. RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN N°011-2020-VI-UCV, 41 (2020).
- Van Holstein, E. (2019). The social boundary work of new middle-class organic gardeners in Bangalore, India. *Urban Forestry & Urban Greening*, 44, 126432. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126432>
- Yarlequé, L. (2004). Actitudes hacia la Conservación Ambiental en Estudiantes de Educación Secundaria. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20500.12672/561>

- Yuping, L., Ramzan, M., Xincheng, L., Murshed, M., Awosusi, A. A., Bah, S. I., & Adebayo, T. S. (2021). Determinants of carbon emissions in Argentina: The roles of renewable energy consumption and globalization. *Energy Reports*, 7, 4747-4760. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2021.07.065>
- Zarta-Ávila, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: Un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, 28, 409-423. <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>
- Zeng, Y., Dong, P., Shi, Y., Wang, L., & Li, Y. (2020). Analyzing the co-evolution of green technology diffusion and consumers' pro-environmental attitudes: An agent-based model. *Journal of Cleaner Production*, 256, 120384. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120384>

Matriz de consistencia

| TÍTULO: ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MOQUEGUA, 2021. | | | |
|--|--------------------------------|---------------------------------|-----------|
| PROBLEMA GENERAL Y ESPECÍFICOS | OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS | HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICOS | VARIABLES |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Problema general</p> <p>¿En qué medida la actitud de conservación del medio ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>PE.01: ¿En qué medida el componente cognitivo de la actitud de conservación del medio ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa de Moquegua, 2021?</p> <p>PE.02: ¿En qué medida el componente afectivo de la actitud</p> | <p>Objetivo general</p> <p>Determinar si la actitud de conservación del medio ambiente mejora la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>OE.01: Analizar si el componente cognitivo de la actitud de conservación del medio ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.</p> <p>OE.02: Analizar si el componente afectivo de la actitud de conservación del medio ambiente incide en la sostenibilidad ambiental,</p> | <p>La actitud de conservación del medio ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>HE.01: El componente cognitivo de la actitud de conservación del medio ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.</p> <p>HE.02: El componente afectivo de la actitud de conservación del medio ambiente</p> | <p>Variable independiente:</p> <p>Actitud de conservación del medio ambiente, conforme a Yarleque (2004) que menciona la existencia de 3 componentes que son: cognitivo, afectivo y disposicional, los que están orientados a la predisposición que la persona tiene hacia la conservación del medio ambiente.</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>de conservación del medio ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa de Moquegua, 2021?</p> <p>PE.03: ¿En qué medida el componente disposicional de la actitud de conservación del medio ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa de Moquegua, 2021?</p> | <p>en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.</p> <p>OE.03: Analizar si el componente disposicional de la actitud de conservación del medio ambiente incide en la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.</p> | <p>mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.</p> <p>HE.03: El componente disposicional de la actitud de conservación del medio ambiente mejora significativamente la sostenibilidad ambiental, en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021.</p> | <p>Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental, conforme a Artaraz (2002) que distingue 3 dimensiones que son: ambiental, social y económica, los que se orientan a determinar el nivel de sostenibilidad de un ambiente.</p> |
|---|--|---|--|

Matriz de operacionalización de variables

| ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, MOQUEGUA, 2021. | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|
| Variable | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | Dimensión | Indicadores | Escala |
| Actitud de conservación del medio ambiente, conforme a (Yarlequé, 2004) | Las actitudes son predisposiciones de un sujeto para aceptar o rechazar un objeto, fenómeno, situación u otro sujeto y que pueden ayudar a predecir la conducta que el sujeto tendrá frente al objeto | Toda actitud posee tres componentes que la conforman: el componente cognoscitivo, el componente afectivo y el componente disposicional o conductual (Yarlequé, 2004). | Componente cognitivo (del ítem 1 al ítem 6) | Información disponible | Discreta Tipo Likert Para ambos casos se empleará la escala Likert para las respuestas y Baremos para calificar los |
| | | | | Conocimiento de los objetivos | |
| | | | | Experiencias previas | |
| | | | Componente afectivo (del ítem 7 al ítem 10) | Sentimiento proambiental | |
| | | | | Afecto por el cuidado del medio ambiente | |
| | | | Componente disposicional | Predisposición de participantes | |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| | actitudinal (Yarlequé, 2004). | | (del ítem 11 al ítem 14) | Manifestación de responsabilidad en el cuidado del ambiente | resultados totales. |
| Sostenibilidad Ambiental, conforme a Munive (2018) | <i>La sostenibilidad ambiental es un desarrollo sostenible considerando una explotación de los recursos naturales dentro de los límites de la regeneración y el crecimiento natural, a partir de planear la explotación de los recursos y de precisar los efectos que la explotación tendrá, sobre el conjunto del</i> | La medición de la sostenibilidad ambiental se realizará considerando el consumo responsable, manejo de residuos sólidos, consumo de energía, ahorro y cuidado del agua, cuidado de la naturaleza, justicia social, y comunicación de | Consumo responsable (ítems: 1, 2, 3, 4) | <i>Bolsas de plástico</i> <i>Utensilios descartables</i> | Discreta Tipo Likert Para ambos casos se empleará la escala Likert para las respuestas y Baremos para calificar los resultados totales. |
| | | | Manejo de residuos sólidos (ítems: 5, 6, 7) | Organización de residuos Reutilización de residuos | |
| | | | Consumo de energía (ítems: 8, 9, 10) | Productos que optimizan el ahorro de energía Racionalización de energía | |
| | | | | Productos que optimizan el ahorro del agua | |

| | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|--------------------------|--|
| | <i>ecosistema.</i> (Zarta, 2018). | valores de sustentabilidad (Quispe y Ccorimanya, 2019). | Ahorro y cuidado del agua (ítems: 11, 12, 13) | Racionalización del agua | |
| | | | Cuidado de la naturaleza (ítems: 14, 15, 16) | Limpieza | |
| | | | | Huerto orgánico | |
| | | | Justicia social (ítems: 17, 18) | Actividades voluntarias | |
| | | | | Jornadas comunitarias | |
| Comunicación de valores de sustentabilidad (ítems: 19, 20, 21) | Difusión positiva | | | | |
| | Búsqueda de información confiable | | | | |

CUESTIONARIO DE ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Nombres y apellidos:

Grado y sección:

Fecha de nacimiento:

Edad:

Instrucciones:

Estimado estudiante, lea con detenimiento los ítems y marque con una X la alternativa que considere conveniente. Sea sincero, no existen respuestas buenas ni malas, asegúrese de contestar todo.

| ESCALA DE LIKERT | VALORACIÓN |
|--------------------------------|------------|
| Muy de acuerdo | 5 |
| De acuerdo | 4 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3 |
| En desacuerdo | 2 |
| Muy en desacuerdo | 1 |

| N° | ITEMS | Valoración | | | | |
|---------------------------------|--|------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Componente Cognitivo | | | | | | |
| 1 | Cuidar y conservar el medio ambiente es tarea de todos, no solo de los especialistas. | | | | | |
| 2 | La contaminación del ambiente afecta a los animales y también al ser humano. | | | | | |
| 3 | La naturaleza proporciona riquezas, pero si no las cuidamos se agotarán. | | | | | |
| 4 | El aumento en la temperatura atmosférica es producido por el continuo y creciente uso de combustibles fósiles. | | | | | |
| 5 | La generalización del empleo de vehículos aumenta el efecto invernadero del planeta. | | | | | |
| 6 | El uso de productos reciclados reduce la contaminación. | | | | | |
| Componente Afectivo | | | | | | |
| 7 | Quisiera conocer mejor los problemas ambientales para poder colaborar en mantener el medio ambiente. | | | | | |
| 8 | Quisiera poder influir en otros para concientizarlos acerca de los problemas ambientales. | | | | | |
| 9 | Me informo sobre los problemas ambientales de mi localidad. | | | | | |
| 10 | El planeta Tierra es nuestro hogar, por lo que debemos protegerlo. | | | | | |
| Componente Disposicional | | | | | | |
| 11 | Podría hacer sacrificios personales si eso ayuda a reducir la contaminación ambiental. | | | | | |
| 12 | Podría integrarme activamente en grupos que defienden el medio ambiente. | | | | | |
| 13 | Quisiera poder aportar en la búsqueda de soluciones de los problemas ambientales de mi localidad. | | | | | |
| 14 | Todos tenemos el deber de conservar los recursos naturales de hoy para las futuras generaciones. | | | | | |

CUESTIONARIO DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Nombres y apellidos:

Grado y sección:

Fecha de nacimiento:

Edad :

Instrucciones:

Estimado estudiante, lea con detenimiento los ítems y marque con una X la alternativa que considere conveniente. Sea sincero, no existen respuestas buenas ni malas, asegúrese de contestar todo.

| ESCALA DE LIKERT | VALORACIÓN |
|--------------------------------|------------|
| Muy de acuerdo | 5 |
| De acuerdo | 4 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3 |
| En desacuerdo | 2 |
| Muy en desacuerdo | 1 |

| N° | ITEMS | Valoración | | | | |
|---|---|------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Dimensión: Consumo responsable | | | | | | |
| 1 | Evito en lo posible usar bolsas de plástico. | | | | | |
| 2 | Llevo mi propia bolsa u otro medio de traslado de productos cuando voy de compras. | | | | | |
| 3 | Cuando participo en actividades de compartir (paseos, visitas al campo, etc.) llevo mis propios utensilios de comida. | | | | | |
| 4 | Evito la compra de utensilios descartables (vasos, platos, etc.). | | | | | |
| Dimensión: Manejo de residuos sólidos | | | | | | |
| 5 | Separo mis residuos en orgánicos y no orgánicos. | | | | | |
| 6 | He utilizado material reciclado para elaborar material de trabajo. | | | | | |
| 7 | En casa reciclo los residuos que produzco. | | | | | |
| Dimensión: Consumo de energía | | | | | | |
| 8 | En mi hogar se usan focos ahorradores. | | | | | |
| 9 | En mi hogar la televisión y/o la radio solo están prendidas cuando alguien las está escuchando o viendo. | | | | | |
| 10 | Cuando veo un artefacto eléctrico encendido sin que lo use nadie lo apago. | | | | | |
| Dimensión: Ahorro y cuidado del agua | | | | | | |
| 11 | En mi hogar los caños de agua no permiten la fuga del agua. | | | | | |
| 12 | Cuando veo que está fugando el agua porque un caño está mal cerrado, lo cierro. | | | | | |
| 13 | Reduzco mi consumo de agua, porque lo considero un recurso escaso y valioso. | | | | | |
| Dimensión: Cuidado de la naturaleza | | | | | | |
| 14 | En mi hogar se valora mucho la limpieza. | | | | | |
| 15 | Disfruto de tener limpia mi habitación. | | | | | |
| 16 | En mi familia se organizan huertos orgánicos. | | | | | |
| Dimensión: Justicia social | | | | | | |
| 17 | Participo en actividades que permiten el cuidado del medio ambiente. | | | | | |
| 18 | En el lugar donde vivo se realizan actividades de cuidado del medio ambiente. | | | | | |
| Dimensión: Comunicación de valores de sustentabilidad | | | | | | |
| 19 | En mi hogar se opina que es importante el cuidado del medio ambiente. | | | | | |
| 20 | Celebro las fechas importantes a favor del medio ambiente. | | | | | |
| 21 | He revisado libros o información en internet sobre el cuidado del medio ambiente. | | | | | |

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES


- 1.1. **Apellidos y Nombres del validador:** Sucapuca Sucapuca, Francisco Epitafio
- 1.2. **Cargo e institución donde labora:** Especialista en Gestión Ambiental, Proyecto Especial Regional Pasto Grande
- 1.3. **Especialidad del validador:** Tecnología y Medio Ambiente
- 1.4. **Nombre del instrumento:** Cuestionario de Actitud de Conservación del Medio Ambiente
- 1.5. **Título de la investigación:** “Actitud de conservación del medio ambiente para la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021”.
- 1.6. **Autor del instrumento:** Almidon Cruzado, Roxana Dolores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS | INDICADORES | Deficiente 00-20% | Regular 21-40% | Buena 41-60% | Muy buena 61-80% | Excelente 81-100% |
|----------------------------------|--|-------------------|----------------|--------------|------------------|-------------------|
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado y específico. | | | | | X |
| 2. Objetividad | Está expresado en conductas observables. | | | | X | |
| 3. Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | X | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | X | |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias | | | | X | |
| 7. Consistencia | Basados en aspectos teóricos-científicos. | | | | | X |
| 8. Coherencia | Entre los índices, indicadores y dimensiones | | | | | X |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | X | |
| 10. Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | | | | X | |
| PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN | | | | | | 93% |



III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

 **Variable independiente:** Actitud de conservación del medio ambiente

| DIMENSIÓN | INDICADORES | Suficiente | Medianamente suficiente | Insuficiente |
|---------------------------------|---|------------|-------------------------|--------------|
| COMPONENTE COGNITIVO | Información disponible, conocimiento de los objetivos y experiencias previas. | X | | |
| COMPONENTE AFECTIVO | Sentimiento proambiental, afecto por el cuidado del medio ambiente. | X | | |
| COMPONENTE DISPOSICIONAL | Predisposición de participantes y manifestación de responsabilidad. | X | | |

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 93 %

- () El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Moquegua, seis de agosto del 2021

Firma del experto informante

DNI N°: 23273082

Teléfono: 975689191

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador:** Sucapuca Sucapuca, Francisco Epitafio
- 1.2. Cargo e institución donde labora:** Especialista en Gestión Ambiental, Proyecto Especial Regional Pasto Grande
- 1.3. Especialidad del validador:** Tecnología y Medio Ambiente
- 1.4. Nombre del instrumento:** Cuestionario de Sostenibilidad Ambiental
- 1.5. Título de la investigación:** “Actitud de conservación del medio ambiente para la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021”.
- 1.6. Autor del instrumento:** Almidon Cruzado, Roxana Dolores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS | INDICADORES | Deficiente 00-20% | Regular 21-40% | Buena 41-60% | Muy buena 61-80% | Excelente 81-100% |
|----------------------------------|--|-------------------|----------------|--------------|------------------|-------------------|
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado y específico. | | | | | X |
| 2. Objetividad | Está expresado en conductas observables. | | | | X | |
| 3. Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | X | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias | | | | X | |
| 7. Consistencia | Basados en aspectos teóricos-científicos. | | | | | X |
| 8. Coherencia | Entre los índices, indicadores y dimensiones | | | | | X |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | X | |
| 10. Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | | | | | X |
| PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN | | | | | | 90% |



III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental

| DIMENSIÓN | INDICADORES | Suficiente | Medianamente suficiente | Insuficiente |
|---|---|------------|-------------------------|--------------|
| CONSUMO RESPONSABLE | Bolsas de plástico y utensilios descartables | X | | |
| MANEJO DE RESIDUOS | Organización de residuos y reutilización de residuos | X | | |
| CONSUMO DE ENERGÍA | Productos que optimizan el ahorro de energía y racionalización de energía | X | | |
| AHORRO Y CUIDADO DEL AGUA | Productos que optimizan el ahorro del agua y racionalización del agua | X | | |
| CUIDADO DE LA NATURALEZA | Limpieza y huerto orgánico | X | | |
| JUSTICIA SOCIAL | Actividades voluntarias y jornadas comunitarias | X | | |
| COMUNICACIÓN DE VALORES DE SUSTENTABILIDAD | Difusión positiva y búsqueda de información confiable | X | | |

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90 %

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Moquegua, seis de agosto del 2021

Firma del experto informante

DNI N°: 23273082

Teléfono: 975689191

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. **Apellidos y Nombres del validador:** Torres Esteves, Santiago
- 1.2. **Cargo e institución donde labora:** Servidor Público – Gobierno Regional de Moquegua, Gerencia de Desarrollo Social.
- 1.3. **Especialidad del validador:** Metodólogo
- 1.4. **Nombre del instrumento:** Cuestionario de Actitud de Conservación del Medio Ambiente
- 1.5. **Título de la investigación:** “Actitud de conservación del medio ambiente para la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021”.
- 1.6. **Autor del instrumento:** Almidon Cruzado, Roxana Dolores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS | INDICADORES | Deficiente 00-20% | Regular 21-40% | Buena 41-60% | Muy buena 61-80% | Excelente 81-100% |
|----------------------------------|--|-------------------|----------------|--------------|------------------|-------------------|
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado y específico. | | | | X | |
| 2. Objetividad | Está expresado en conductas observables. | | | | X | |
| 3. Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | X | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | X | |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias | | | | X | |
| 7. Consistencia | Basados en aspectos teóricos-científicos. | | | | X | |
| 8. Coherencia | Entre los índices, indicadores y dimensiones | | | | X | |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | X | |
| 10. Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | | | | X | |
| PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN | | | | | 80% | |



III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

📌 **Variable independiente:** Actitud de conservación del medio ambiente

| DIMENSIÓN | INDICADORES | Suficiente | Medianamente suficiente | Insuficiente |
|---------------------------------|---|------------|-------------------------|--------------|
| COMPONENTE COGNITIVO | Información disponible, conocimiento de los objetivos y experiencias previas. | X | | |
| COMPONENTE AFECTIVO | Sentimiento proambiental, afecto por el cuidado del medio ambiente. | X | | |
| COMPONENTE DISPOSICIONAL | Predisposición de participantes y manifestación de responsabilidad. | X | | |

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80 %

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Moquegua, seis de agosto del 2021

Firma del experto informante

DNI N°: 04436867

Teléfono: 951823471

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador:** Torres Esteves, Santiago
- 1.2. Cargo e institución donde labora:** Servidor Público – Gobierno Regional de Moquegua, Gerencia de Desarrollo Social.
- 1.3. Especialidad del validador:** Metodólogo
- 1.4. Nombre del instrumento:** Cuestionario de Sostenibilidad Ambiental
- 1.5. Título de la investigación:** “Actitud de conservación del medio ambiente para la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021”.
- 1.6. Autor del instrumento:** Almidon Cruzado, Roxana Dolores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS | INDICADORES | Deficiente 00-20% | Regular 21-40% | Buena 41-60% | Muy buena 61-80% | Excelente 81-100% |
|----------------------------------|--|-------------------|----------------|--------------|------------------|-------------------|
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado y específico. | | | | X | |
| 2. Objetividad | Está expresado en conductas observables. | | | | X | |
| 3. Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | X | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | X | |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias | | | | X | |
| 7. Consistencia | Basados en aspectos teóricos-científicos. | | | | X | |
| 8. Coherencia | Entre los índices, indicadores y dimensiones | | | | X | |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | X | |
| 10. Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | | | | X | |
| PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN | | | | | 80% | |



III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental

| DIMENSIÓN | INDICADORES | Suficiente | Medianamente suficiente | Insuficiente |
|--|---|------------|-------------------------|--------------|
| CONSUMO RESPONSABLE | Bolsas de plástico y utensilios descartables | X | | |
| MANEJO DE RESIDUOS | Organización de residuos y reutilización de residuos | X | | |
| CONSUMO DE ENERGÍA | Productos que optimizan el ahorro de energía y racionalización de energía | X | | |
| AHORRO Y CUIDADO DEL AGUA | Productos que optimizan el ahorro del agua y racionalización del agua | X | | |
| CUIDADO DE LA NATURALEZA | Limpieza y huerto orgánico | X | | |
| JUSTICIA SOCIAL | Actividades voluntarias y jornadas comunitarias | X | | |
| COMUNICACIÓN DE VALORES DE SUSTENTABILIDAD | Difusión positiva y búsqueda de información confiable | X | | |

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80 %

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Moquegua, seis de agosto del 2021

Firma del experto informante

DNI N°: 04436867

Teléfono: 951823471

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. **Apellidos y Nombres del validador:** Alcca Alca, Giovanna Judith
- 1.2. **Cargo e institución donde labora:** Docente - Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
- 1.3. **Especialidad del validador:** Ing. Estadístico e informático con maestría en administración y gestión estratégica con mención en gerencia pública
- 1.4. **Nombre del instrumento:** Cuestionario de Actitud de Conservación del Medio Ambiente
- 1.5. **Título de la investigación:** "Actitud de conservación del medio ambiente para la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021".
- 1.6. **Autor del instrumento:** Almidon Cruzado, Roxana Dolores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS | INDICADORES | Deficiente 00-20% | Regular 21-40% | Buena 41-60% | Muy buena 61-80% | Excelente 81-100% |
|----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------|------------------------|----------------------|
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado y específico. | | | | X | |
| 2. Objetividad | Está expresado en conductas observables. | | | | | X |
| 3. Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | X | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | X | |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias | | | | | X |
| 7. Consistencia | Basados en aspectos teóricos-científicos. | | | | X | |
| 8. Coherencia | Entre los índices, indicadores y dimensiones | | | | X | |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | X | |
| 10. Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | | | | | X |
| PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN | | | | | | 86% |



III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

Variable independiente: Actitud de conservación del medio ambiente

| DIMENSIÓN | INDICADORES | Suficiente | Medianamente suficiente | Insuficiente |
|--------------------------|---|------------|-------------------------|--------------|
| COMPONENTE COGNITIVO | Información disponible, conocimiento de los objetivos y experiencias previas. | X | | |
| COMPONENTE AFECTIVO | Sentimiento proambiental, afecto por el cuidado del medio ambiente. | X | | |
| COMPONENTE DISPOSICIONAL | Predisposición de participantes y manifestación de responsabilidad. | X | | |

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

86%

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Moquegua, seis de agosto del 2021

Firma del experto informante

DNI N°: 41961477

Teléfono: 927577702

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. **Apellidos y Nombres del validador:** Allcca Alca, Giovanna Judith
- 1.2. **Cargo e institución donde labora:** Docente – Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
- 1.3. **Especialidad del validador:** Ing. Estadístico e Informático con Maestría en Administración y Gestión Estratégica con mención en Gerencia Pública
- 1.4. **Nombre del instrumento:** Cuestionario de Sostenibilidad Ambiental
- 1.5. **Título de la investigación:** “Actitud de conservación del medio ambiente para la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021”.
- 1.6. **Autor del instrumento:** Almidon Cruzado, Roxana Dolores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS | INDICADORES | Deficiente 00-20% | Regular 21-40% | Buena 41-60% | Muy buena 61-80% | Excelente 81-100% |
|----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado y específico. | | | | | X |
| 2. Objetividad | Está expresado en conductas observables. | | | | | X |
| 3. Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | X | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | X | |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias | | | | | X |
| 7. Consistencia | Basados en aspectos teóricos-científicos. | | | | | X |
| 8. Coherencia | Entre los índices, indicadores y dimensiones | | | | X | |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | X | |
| 10. Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | | | | | X |
| PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN | | | | | | 90% |



III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental

| DIMENSIÓN | INDICADORES | Suficiente | Medianamente suficiente | Insuficiente |
|--|---|------------|-------------------------|--------------|
| CONSUMO RESPONSABLE | Bolsas de plástico y utensilios descartables | X | | |
| MANEJO DE RESIDUOS | Organización de residuos y reutilización de residuos | X | | |
| CONSUMO DE ENERGÍA | Productos que optimizan el ahorro de energía y racionalización de energía | X | | |
| AHORRO Y CUIDADO DEL AGUA | Productos que optimizan el ahorro del agua y racionalización del agua | X | | |
| CUIDADO DE LA NATURALEZA | Limpieza y huerto orgánico | X | | |
| JUSTICIA SOCIAL | Actividades voluntarias y jornadas comunitarias | X | | |
| COMUNICACIÓN DE VALORES DE SUSTENTABILIDAD | Difusión positiva y búsqueda de información confiable | X | | |

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90%

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Moquegua, seis de agosto del 2021

Firma del experto informante

DNI N°: 41961477

Teléfono: 927577702

**CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN****I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador:** Morales Rocha, José Luis
- 1.2. Cargo e institución donde labora:** Docente Universitario
- 1.3. Especialidad del validador:** Ingeniería Estadística
- 1.4. Nombre del instrumento:** Cuestionario de Actitud de Conservación del Medio Ambiente
- 1.5. Título de la investigación:** “Actitud de conservación del medio ambiente para la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021”.
- 1.6. Autor del instrumento:** Almidon Cruzado, Roxana Dolores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS | INDICADORES | Deficiente 00-20% | Regular 21-40% | Buena 41-60% | Muy buena 61-80% | Excelente 81-100% |
|----------------------------------|--|-------------------|----------------|--------------|------------------|-------------------|
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado y específico. | | | | X | |
| 2. Objetividad | Está expresado en conductas observables. | | | | X | |
| 3. Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | X | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | X | |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias | | | | X | |
| 7. Consistencia | Basados en aspectos teóricos-científicos. | | | | X | |
| 8. Coherencia | Entre los índices, indicadores y dimensiones | | | | X | |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | X | |
| 10. Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | | | | X | |
| PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN | | | | | 80% | |



III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

📌 **Variable independiente:** Actitud de conservación del medio ambiente

| DIMENSIÓN | INDICADORES | Suficiente | Medianamente suficiente | Insuficiente |
|---------------------------------|---|------------|-------------------------|--------------|
| COMPONENTE COGNITIVO | Información disponible, conocimiento de los objetivos y experiencias previas. | X | | |
| COMPONENTE AFECTIVO | Sentimiento proambiental, afecto por el cuidado del medio ambiente. | X | | |
| COMPONENTE DISPOSICIONAL | Predisposición de participantes y manifestación de responsabilidad. | X | | |

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: **80%**

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Moquegua, seis de agosto del 2021

Firma del experto informante

DNI N°: 01311419

Teléfono: 951638577

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador:** Morales Rocha, José Luis
- 1.2. Cargo e institución donde labora:** Docente Universitario
- 1.3. Especialidad del validador:** Ingeniería Estadística
- 1.4. Nombre del instrumento:** Cuestionario de Sostenibilidad Ambiental
- 1.5. Título de la investigación:** “Actitud de conservación del medio ambiente para la sostenibilidad ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de una Institución educativa, Moquegua, 2021”.
- 1.6. Autor del instrumento:** Almidon Cruzado, Roxana Dolores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS | INDICADORES | Deficiente 00-20% | Regular 21-40% | Buena 41-60% | Muy buena 61-80% | Excelente 81-100% |
|----------------------------------|--|-------------------|----------------|--------------|------------------|-------------------|
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado y específico. | | | | X | |
| 2. Objetividad | Está expresado en conductas observables. | | | | X | |
| 3. Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | X | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | X | |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias | | | | X | |
| 7. Consistencia | Basados en aspectos teóricos-científicos. | | | | X | |
| 8. Coherencia | Entre los índices, indicadores y dimensiones | | | | X | |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | X | |
| 10. Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | | | | X | |
| PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN | | | | | 80% | |



III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

Variable dependiente: Sostenibilidad ambiental

| DIMENSIÓN | INDICADORES | Suficiente | Medianamente suficiente | Insuficiente |
|--|---|------------|-------------------------|--------------|
| CONSUMO RESPONSABLE | Bolsas de plástico y utensilios descartables | X | | |
| MANEJO DE RESIDUOS | Organización de residuos y reutilización de residuos | X | | |
| CONSUMO DE ENERGÍA | Productos que optimizan el ahorro de energía y racionalización de energía | X | | |
| AHORRO Y CUIDADO DEL AGUA | Productos que optimizan el ahorro del agua y racionalización del agua | X | | |
| CUIDADO DE LA NATURALEZA | Limpieza y huerto orgánico | X | | |
| JUSTICIA SOCIAL | Actividades voluntarias y jornadas comunitarias | X | | |
| COMUNICACIÓN DE VALORES DE SUSTENTABILIDAD | Difusión positiva y búsqueda de información confiable | X | | |

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN 80%

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Moquegua, seis de agosto del 2021

Firma del experto informante

DNI N°: 01311419

Teléfono: 951638577



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**


Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, ALMIDON CRUZADO ROXANA DOLORES, estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la Escuela Profesional de INGENIERÍA AMBIENTAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada: "ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, MOQUEGUA, 2021", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados 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 César Vallejo.

Lima, 26 de setiembre de 2021

| | |
|--|---|
| Apellidos y Nombres: ALMIDON CRUZADO ROXANA DOLORES | |
| DNI: 71499159 | Firma  |
| ORCID: 0000-0002-7173-5827 | |