

# UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**TESIS**

**DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN  
ESTUDIANTES DEL QUINTO DE SECUNDARIA DE LA IEP. FE Y CIENCIA,**

**JULIACA - 2023**

**PRESENTADA POR:**

**WILLY JORGE QUISPE ADCO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO AMBIENTAL**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



Repositorio Institucional ALCIRA by [Universidad Privada San Carlos](https://www.upsc.edu.pe/) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



# 15.38%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 13 DEC 2024, 3:20 PM

## Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL  
0.6%

● CHANGED TEXT  
14.77%

## Report #24162445

WILLY JORGE QUISPE ADCO // DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA EDUCACIÓN AMBIENT AL EN ESTUDIANTES DEL QUINTO DE SECUNDARIA DE LA IEP. FE Y CIENCIA, JULIACA - 2023 RESUMEN La presente investigación tuvo como objetivo evaluar la relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP.

Fe y Ciencia, Juliaca - 2023. 9 11 12 16 22 26 27 40 66 El tipo de investigación es aplicada, el nivel es descriptivo correlacional, diseño no experimental - corte transversal en el tiempo, y el enfoque fue cuantitativo. 11 La muestra estuvo conformada por 45 estudiantes del 5to grado del nivel secundario de la Institución Educativa Privada Fe y Ciencia - Juliaca; 8 11 28 56 para la recolección de información se utilizó instrumentos previamente validados, se utilizó la técnica de la encuesta, el instrumento fue el cuestionario para medir el desarrollo sostenible y otro para medir la educación ambiental. Los resultados indican: que el 48,89% tienen un nivel medio de desarrollo sostenible, puesto que consideran que el desarrollo sostenible contribuye poco en la salud, la educación y el trabajo de los seres humanos; mientras que el 47,41% de los estudiantes tienen un nivel alto de educación ambiental, puesto que consideran que una ciudad limpia, es una muestra de la cultura de sus habitantes. Se concluyó que existe relación significativa entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental, por ende se sometieron

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**  
**TESIS**  
**DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN**  
**ESTUDIANTES DEL QUINTO DE SECUNDARIA DE LA IEP. FE Y CIENCIA,**  
**JULIACA - 2023**  
**PRESENTADA POR:**  
**WILLY JORGE QUISPE ADCO**  
**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**INGENIERO AMBIENTAL**

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

:

  
\_\_\_\_\_  
Dr. ESTEBAN ISIDRO LEON APAZA

PRIMER MIEMBRO

:

  
\_\_\_\_\_  
Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA

SEGUNDO MIEMBRO

:

  
\_\_\_\_\_  
M.Sc. JOSE ELADIO NUÑEZ QUIROGA

ASESOR DE TESIS

:

  
\_\_\_\_\_  
Mg. ELVIRA ANANI DURAND GOZQUETA

Área: Ingeniería, Tecnología

Sub Área: Ingeniería Ambiental

Líneas de Investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 19 de diciembre del 2024

## DEDICATORIA

Dedicarle la presente investigación a Dios todo poderoso porque es él quien me cuida y protege de los problemas, peligros e inconvenientes, además es él quien me guía en este mundo tan competitivo.

El presente trabajo está dedicado a mis padres, porque desde que nací han sabido formarme, con buenos sentimientos, actitudes, hábitos y valores. Son ellos que a diario me apoyan y me alientan incansablemente, para poder seguir adelante. Por todo el esfuerzo y cariño que me brindan en mi largo camino hacia mi sueño, alcanzar el éxito.

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional en todo momento.

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Privada San Carlos - Puno, por haberme acogido en sus claustros, alimentándome con sabia enseñanza, que servirá de base fundamental para el ejercicio de mi profesión.

A los docentes de la Facultad de Ingenierías, a todos los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental que aportaron a mi formación profesional con sus conocimientos y experiencias.

A mi asesor Mg. Elvira Anani Durand Goyzueta y a mis jurados, Dr. Esteban Isidro Leon Apaza, Dr. Jorge Abad Calisaya Chuquimia y al M.Sc. Jose Eladio Nuñez Quiroga, quienes supieron darme las orientaciones pertinentes para desarrollar, con satisfacción el presente trabajo de investigación.

A mis compañeros de estudio, con quienes compartí gratas experiencias y de otra manera me dieron su apoyo incondicional en la formación profesional.

Por último a todas las personas que han formado parte de mi vida universitaria agradezco su amistad, consejo, apoyo, ánimo y compañía.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
INDICE DE ANEXOS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11

### CAPÍTULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>13</b>
1.1.1. PROBLEMA GENERAL	18
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	18
<b>1.2. ANTECEDENTES</b>	<b>18</b>
1.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	18
1.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES	19
1.2.3. ANTECEDENTES REGIONALES	23
1.2.4. ANTECEDENTES LOCALES	25
<b>1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>25</b>
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	25
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

<b>2.1. MARCO TEÓRICO</b>	<b>27</b>
2.1.1. DESARROLLO SOSTENIBLE	27
2.1.2. EDUCACIÓN AMBIENTAL	35
<b>2.2. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>44</b>
<b>2.3. HIPÓTESIS</b>	<b>45</b>
2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL	45
2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS	45

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

<b>3.1. ZONA DE ESTUDIO</b>	<b>46</b>
<b>3.2. TAMAÑO DE MUESTRA</b>	<b>46</b>
3.2.1. POBLACIÓN	46
3.2.2. MUESTRA	46
<b>3.3. MÉTODOS O TÉCNICAS</b>	<b>47</b>
3.3.1. MÉTODOS	49
3.3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	50
3.3.3. MÉTODO	50
<b>3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES</b>	<b>51</b>
<b>3.5. MÉTODOS O DISEÑO ESTADÍSTICO</b>	<b>54</b>
3.5.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL USO DE MATERIALES, EQUIPOS, INSTRUMENTOS, INSUMOS, ENTRE OTROS Y	54
3.5.2. APLICACIÓN DE PRUEBA ESTADÍSTICA INFERENCIAL.	55
3.5.3. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.	56

## CAPÍTULO IV

## EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

<b>4.1. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS</b>	<b>58</b>
4.1.1. OBJETIVO GENERAL	58
4.1.2. OBJETIVO ESPECÍFICA 01	61
4.1.3. OBJETIVO ESPECÍFICA 02	64
4.1.4. OBJETIVO ESPECÍFICA 03	67
<b>4.2. RESULTADOS Y ANÁLISIS DESCRIPTIVOS</b>	<b>71</b>
4.2.1. RESULTADOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE - DESARROLLO SOSTENIBLE	71
4.2.2. RESULTADOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE - EDUCACIÓN AMBIENTAL	72
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>74</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>76</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>77</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>83</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 01:</b> Operacionalización de las variables	51
<b>Tabla 02:</b> Test de Normalidad: Cuando $N \leq 50$ Shapiro - Wilk y cuando $N > 50$ Kolmogorov - Smirnov a	55
<b>Tabla 03:</b> Pruebas de normalidad	56
<b>Tabla 04:</b> Relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.	58
<b>Tabla 05:</b> Relación entre el pilar social y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.	61
<b>Tabla 06:</b> Relación entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.	64
<b>Tabla 07:</b> Relación entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.	67
<b>Tabla 08:</b> Nivel de desarrollo sostenible en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.	71
<b>Tabla 09:</b> Nivel de educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.	72

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 01:</b> Dimensión 01 - Pilar social	64
<b>Figura 02:</b> Dimensión 02 - Pilar económico	67
<b>Figura 03:</b> Dimensión 03 - Pilar medioambiental	70
<b>Figura 04:</b> Nivel de desarrollo sostenible en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.	71
<b>Figura 05:</b> Nivel de educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.	73
<b>Figura 06:</b> Dimensión 01 - Pilar social	92
<b>Figura 07:</b> Dimensión 03 - Pilar medioambiental	93
<b>Figura 08:</b> Dimensión 01 - Nivel de conocimiento ambiental	93
<b>Figura 09:</b> Dimensión 02 - Nivel de actitud ambiental	94
<b>Figura 10:</b> Dimensión 03 - Nivel de aptitud ambiental	94

## INDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 01:</b> Matriz de consistencia	84
<b>Anexo 02:</b> Cuestionario N° 01	86
<b>Anexo 03:</b> Cuestionario N° 02	88
<b>Anexo 04:</b> Ficha de validación de instrumento	90
<b>Anexo 05:</b> Cuadros de resultados por dimensiones de las variables	92
<b>Anexo 06:</b> Base de datos	95
<b>Anexo 07:</b> Autorización de la I.E.P. Fe y Ciencia - Juliaca	101
<b>Anexo 08:</b> Aplicación de las encuestas	102

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar la relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023. El tipo de investigación es aplicada, el nivel es descriptivo correlacional, diseño no experimental - corte transversal en el tiempo, y el enfoque fue cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 45 estudiantes del 5to grado del nivel secundario de la Institución Educativa Privada Fe y Ciencia - Juliaca; para la recolección de información se utilizó instrumentos previamente validados, se utilizó la técnica de la encuesta, el instrumento fue el cuestionario para medir el desarrollo sostenible y otro para medir la educación ambiental. Los resultados indican: que el 48,89% tienen un nivel medio de desarrollo sostenible, puesto que consideran que el desarrollo sostenible contribuye poco en la salud, la educación y el trabajo de los seres humanos; mientras que el 47,41% de los estudiantes tienen un nivel alto de educación ambiental, puesto que consideran que una ciudad limpia, es una muestra de la cultura de sus habitantes. Se concluyó que existe relación significativa entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental, por ende se sometieron todos los datos a la correlación Rho de Spearman, obteniendo un coeficiente de correlación es  $Rho = 0.862^*$ , indicando que es una correlación positiva muy fuerte y el grado de significancia es menor a 0.001.

**Palabras clave:** Ambiental, Desarrollo, Educación, Estudiantes, Sostenible.

## ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the relationship between sustainable development and environmental education in fifth-year secondary school students of the IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023. The type of research is applied, the level is descriptive correlational, non-experimental design - cross-sectional in time, and the approach was quantitative. The sample was made up of 45 students from the 5th grade of the secondary level of the Private Educational Institution Fe y Ciencia - Juliaca; To collect information, previously validated instruments were used, the survey technique was used, the instrument was the questionnaire to measure sustainable development and another to measure environmental education. The results indicate: that 48.89% have a medium level of sustainable development, since they consider that sustainable development contributes little to the health, education and work of human beings; while 47.41% of the students have a high level of environmental education, since they consider that a clean city is an example of the culture of its inhabitants. It was concluded that there is a significant relationship between sustainable development and environmental education, therefore all the data were subjected to Spearman's Rho correlation, obtaining a correlation coefficient of  $Rho = 0.862^*$ , indicating that it is a very strong positive correlation and the degree of significance is less than 0.001.

**Keywords:** Environmental, Development, Education, Students, Sustainable.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado. “Desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y ciencia, juliaca - 2023”, se realizó bajo la línea de investigación “ciencias ambientales”. Asimismo, esta investigación es importante porque demuestra la relación que existe entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa Privada Fe y Ciencia del distrito de Juliaca. Una actitud implica una parte que se basa en la razón, otra que aporta la energía y una tercera que determina la disposición del individuo.

En la actualidad, muchas investigaciones revelan obstáculos en la enseñanza del desarrollo sostenible, específicamente en la educación ambiental de los estudiantes. La instrucción eficaz de diversas unidades didácticas depende de considerar estas variables fundamentales. Es importante tratar de manera conjunta el desarrollo sostenible y la educación ambiental para que los estudiantes puedan influir en la comunidad educativa y sus familiares más cercanos. Habrá mejoras constantes como resultado. La educación para el desarrollo sostenible contribuye a la educación internacional alineada con los objetivos de Desarrollo Sostenible.

En las instituciones de nivel superior en Juliaca, la crisis política y social ha creado una situación crítica. Los estudiantes deben aprender en línea y aprovechar esta oportunidad para comprender la importancia del desarrollo sostenible y la educación ambiental. De esta forma, podrán contribuir a la sociedad mediante el conocimiento de los recursos y su uso estratégico.

En este contexto, el estudio se justifica porque hasta la fecha no se ha realizado ningún estudio comparable en esta institución educativa. Este estudio ayudará a determinar el nivel actual de conocimiento de los estudiantes sobre el tema del medio ambiente y cómo

afecta su actitud hacia el medio ambiente. determinar qué elementos deben reforzarse y cuáles deben ampliarse según sea necesario el cumplimiento de la Agenda 2030, con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas económicas, sociales y medioambientales para alcanzar un desarrollo sostenible de nuestra sociedad.

A continuación, se muestra la estructura que contiene la presente investigación; lo cual se ha desarrollado en 5 capítulos que contienen lo siguiente:

Capítulo I: Planteamiento del problema, antecedentes y objetivos de la investigación; en esta parte de la investigación se muestra la situación problemática a investigar, asimismo antecedentes de proyectos previamente investigados y los objetivos que se quiere alcanzar.

Capítulo II: Marco teórico, conceptual e hipótesis de la investigación; se ha considerado todas las teorías y conceptos que han de sustentar en la presente investigación. De la misma manera, se formularon las hipótesis que deberán ser contrastadas.

Capítulo III: Metodología de la investigación. En este acápite se han incluido los siguientes aspectos: la zona de estudio, tamaño de la muestra, los métodos y técnicas que se utilizaron en la presente investigación; igualmente identificamos las variables de investigación, los métodos y técnicas estadísticas para el análisis de resultados.

Capítulo IV: Exposición y análisis de los resultados; en este capítulo se muestra detalladamente los resultados logrados de la investigación a través de tablas y figuras. Finalmente se describen las conclusiones y recomendaciones, y en la parte final se agregó los anexos y evidencias de estudio.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial, el desarrollo sostenible es el equilibrio que se tiene entre lo social lo económico y lo ambiental, este es un problema que se tiene en las instituciones educativas de nivel secundario ya que no se logra tener dicho equilibrio, es por ello que el desarrollo sostenible debe de ser un balance productivo para la educación con relación a la educación ambiental y así buscar soluciones a los problemas ambientales que se producen en un centro escolar, comunidad y localidad. Si se quiere progresar en el campo de la protección del medio ambiente, que finalmente implica protegerse a sí mismo, es necesario sensibilizar sobre los problemas medioambientales desde el aula de clases impartido a los niños y desde los núcleos familiares; donde un enfoque amplio de la educación ambiental significa ir más allá del enfoque proteccionista del medio ambiente; en este sentido se requiere tomar en cuenta los efectos de las actividades cotidianas como un componente de acciones que promueven o dificultan el desarrollo ambiental.

El Informe Brundtland, que fue oficialmente firmado en la ciudad de Oslo el 20 de marzo del año 1987 y que originalmente llevaban por título 'Nuestro futuro común', establecía una definición clara y precisa del concepto de desarrollo sostenible, el cual se describe como aquel tipo de desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades y

requerimientos de las generaciones presentes sin poner en peligro o comprometer la capacidad que tendrán las futuras generaciones para cumplir con sus propias necesidades y aspiraciones. El contenido del texto proponía un cambio en la forma en que se concebía el desarrollo, argumentando que este debería estar basado en los recursos específicos y únicos de cada nación o entorno particular (Zárate, 2021).

El tercer principio de la Declaración de Río sobre Medioambiente y Desarrollo (1992) adopta la definición del Informe Brundtland. La Conferencia Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, diez años después, reafirmó el concepto como pilar fundamental de la agenda global. El 25 de septiembre de 2015, en la 70ª Asamblea General de la ONU en Nueva York, 193 líderes mundiales firmaron la Agenda 2030, que contiene 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas económicas, sociales y ambientales, sirviendo como guía para el desarrollo en esta década y como estrategia fundamental contra el calentamiento global (Nay & Cordero, 2019a).

Los problemas creados por el modelo de gestión ambiental de la universidad, está orientado al crecimiento de la economía, la industria, la tecnología y la tecnología de la información, estos han provocado altos costos sociales, culturales y ambientales relacionados con el consumo y la gestión irrazonables e irreflexivos de los recursos ambientales. Mayor concientización y liderazgo de autoridades, docentes, estudiantes, personal administrativo, personal de mantenimiento y servicios generales, padres de familia y exalumnos, y lo más importante, de cualquier persona que utilice las instalaciones, terrenos o propiedades de la Universidad para investigación, proyectos de desarrollo o actividades de cualquier tipo. Así como cualquier persona natural o jurídica que preste servicios a la Universidad, reconoce que es parte de este problema y toma medidas para avanzar en soluciones, teniendo en cuenta el enfoque de desarrollo sostenible y la integración de la gestión ambiental en los objetivos globales de la Universidad, que se necesitan con urgencia (Luque et al., 2020).

El desarrollo sostenible se ha transformado en un objetivo mundial para asegurar un balance entre el crecimiento económico, la inclusión social y el cuidado ambiental, es decir, la triple sostenibilidad (económica, social y ambiental). En este sentido, los Objetivos de Desarrollo Sostenible ofrecen una guía para enfrentar los problemas vinculados a alcanzar esta meta, como la pobreza, la desigualdad económica, el cambio climático y la crisis ambiental (Hernández, 2014).

En América Latina, referente a la educación ambiental, Brasil, Argentina, Chile y Perú han mostrado mayor interés en las políticas públicas ambientales, ya que sus autoridades se enfocan más en este tema. Respecto al Perú, los recientes gobiernos se han enfocado en desarrollar políticas de conservación ambiental, pero su ejecución ha sido ineficaz por corrupción, desinterés y falta de capacidad de quienes gestionan estos proyectos y de la población (Organización de las Naciones Unidas, 2021).

A nivel nacional, la educación ambiental ha evolucionado hasta convertirse en un asunto de alta relevancia y prioridad en todo el Perú, reflejando la creciente conciencia sobre la importancia de cuidar y preservar el medio ambiente. La Ley General del Ambiente (Ley 28611), establece claramente que la educación ambiental no solo debe ser considerada un derecho fundamental de todos los ciudadanos, sino que también implica una responsabilidad conjunta que debe ser asumida tanto por el Estado, representando al gobierno y sus instituciones, como por la sociedad civil y el sector privado. Es decir, todos los actores de la sociedad tienen un rol importante en el fomento y la promoción de la educación ambiental (Calla, 2021). No obstante, a pesar de haber logrado ciertos progresos en el ámbito de la educación ambiental, aún persisten desafíos significativos que impiden su implementación de una manera que sea tanto efectiva como sostenible en todas las regiones del país. En este contexto, resulta de suma importancia llevar a cabo un análisis de los variados desafíos y las diversas oportunidades que se presentan para la implementación efectiva de la educación ambiental en Perú. Asimismo, es crucial

proponer un conjunto de estrategias y soluciones innovadoras que permitan superar los obstáculos existentes, con el fin de fomentar de manera efectiva el desarrollo sostenible a lo largo de todo el país (Luque et al., 2020).

Por otro lado, los centros educativos y los medios de comunicación a nivel nacional aún no han incorporado adecuadamente la educación ambiental para promover el desarrollo sostenible. Es necesario revisar las bases legales de la educación peruana para fortalecer la educación ambiental y proponer las reformas adecuadas que promuevan la conciencia sobre la importancia de conservar el ambiente para el desarrollo sostenible.

A nivel local, el problema central es el desarrollo sostenible y la educación ambiental en los estudiantes. Las causas probables son: el pilar social, el pilar económico y el pilar medioambiental. Dada esta problemática situación y el enfoque en la educación, los estudiantes de secundaria son una población de particular interés, ya que no sólo se les forma en aspectos puramente académicos, sino también con un enfoque integral. Por ende, es importante que desarrollen valores y actitudes positivas hacia la educación ambiental, la cual también se refleja en los estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia de la ciudad de Juliaca, para que cuando sean adultos pongan en práctica lo aprendido como miembro colaborador de una justa sociedad.

En ese sentido, el pilar social constituye un elemento esencial del desarrollo sostenible, el desarrollo debe ser verdaderamente sostenible y beneficiar a todas las capas sociales. Si bien se han logrado avances en la reducción de la pobreza en los últimos años, la desigualdad sigue siendo un desafío persistente en el Perú (Díaz & Alemán, 2018). De la misma manera, en la Institución educativa Fe y Ciencia se observó un problema relacionado al desarrollo social y educación ambiental en adolescentes, como la falta de conciencia y acción colectiva para abordar problemas ambientales y sociales en la comunidad. Las causas de ello serían la desconexión entre la educación y la realidad local, y la falta de oportunidades para participar en actividades comunitarias.

Mientras tanto, en el pilar económico a lo largo de la historia humana, el medio ambiente ha sido fundamental para el desarrollo económico global, actuando como principal fuente de recursos y bienes, y sirviendo como receptor de los desechos producidos por los sistemas de producción (Morales, 2021). Además, en la Institución educativa Fe y Ciencia se observó un problema relacionado al pilar económico y educación ambiental en adolescentes: como la falta de conciencia y educación sobre sostenibilidad en la adolescencia, impulsando hábitos no sostenibles y afectando el futuro económico y ambiental. Este problema se debe a varios factores, como la falta de inclusión de la educación ambiental en los planes de estudio, limitada accesibilidad a información y recursos sobre sostenibilidad, influencia de patrones de consumo no sostenibles en la sociedad, y desconexión entre la educación y la realidad económica y ambiental.

En lo que respecta al pilar medioambiental, según el Ministerio del Ambiente la protección del medio ambiente es esencial para un desarrollo sostenible, ya que los recursos naturales y los servicios ambientales son la base del bienestar humano y el funcionamiento económico. Asimismo, en la Institución educativa Fe y Ciencia se observó un problema relacionado al desarrollo medioambiental y educación ambiental en adolescentes es la falta de participación activa de los jóvenes en la toma de decisiones sobre desarrollo medioambiental y cambio climático. Esto se debe al desconocimiento sobre temas ambientales y de sostenibilidad, falta de oportunidades para participar en procesos de toma de decisiones, y desinterés o desmotivación debido a la falta de educación y conciencia ambiental.

La institución educativa Fe y Ciencia en lo referente a la parte social relacionado con la educación ambiental, los estudiantes no tienen acceso a modelos educativos que promuevan un cambio hacia la sostenibilidad, lo que puede reducir la concienciación ambiental en la comunidad escolar; igualmente esta institución no cuenta con un sistemas de gestión ambiental dentro de las instalaciones educativas lo cual reduce las

oportunidades para enseñar a los estudiantes prácticas sostenibles que podrían aplicar en su vida diaria y también los estudiantes no adquieren las habilidades y conocimientos necesarios para tomar decisiones correctas sobre políticas o prácticas económicas sostenibles.

### **1.1.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es la relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023?

### **1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿Cómo es la relación entre el pilar social y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023?

¿Cuál es la relación entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023?

¿Cómo es la relación entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023?

## **1.2. ANTECEDENTES**

### **1.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Chávez (2023), llevó a cabo un estudio para examinar el desarrollo sostenible y su contribución a la educación ambiental en Ecuador. Al analizar y aprender sobre los ODS, se concluye que esta iniciativa es una de las opciones más prometedoras para quienes vivimos en el planeta, aspirando a un entorno más agradable, limpio y sano; sin embargo, debemos educarnos más sobre cada ODS para participar de manera efectiva y que nuestras acciones sean respetuosas con la naturaleza. La implementación de los ODS globalmente ocurre en pequeñas magnitudes, posiblemente por la falta de conocimiento sobre su relevancia. Las instituciones educativas requieren una socialización y capacitación más práctica sobre los ODS y la educación ambiental para iniciar firmemente la concienciación ambiental en niños y jóvenes a todos los niveles.

Vélez (2024), llevó a cabo una investigación para evidenciar cómo el concepto de educación ambiental para el desarrollo sostenible ha influido en el Derecho Ambiental en Colombia y la relevancia de la interdisciplinariedad para los estudiantes de derecho. En conclusión, la educación ambiental para el desarrollo sostenible ha aportado, tanto a nuestro ordenamiento como al derecho ambiental, elementos esenciales para crear nuevas directrices y establecer cimientos para una justicia globalizada que relaciona medio ambiente y crecimiento económico; este reconocimiento ha facilitado la creación de derechos ambientales que, indudablemente, deben integrarse en la formación profesional de los futuros abogados para cultivar la necesaria conciencia ambiental.

Nay & Cordero (2019b), llevó a cabo su investigación para examinar la evolución histórica de la educación ambiental y la sostenibilidad según los lineamientos internacionales, sus bases y tendencias. La técnica empleada en la investigación fue el análisis de contenido, definiendo cuatro categorías: conceptos centrales, teorías implícitas y explícitas, paradigmas y tendencias pedagógicas organizadas en dimensiones. Los resultados fueron organizados utilizando las técnicas de descripción y ordenamiento conceptual de la Teoría Fundamentada.

### **1.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES**

Galeas (2019) desarrolló un estudio titulado “Sostenibilidad y educación ambiental en estudiantes de la universidad nacional del centro del Perú – 2019”. El estudio determina que hay una correlación directa y significativa entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental de los estudiantes de la universidad. La correlación obtenida fue de 0,368 mediante la prueba de Tau b de Kendal, con un nivel de significancia de 0,05. El desarrollo económico de los estudiantes está directamente relacionado con su conocimiento ambiental, con un nivel de correlación de 0,353, con un nivel de significancia de 0,05. Se encontró una correlación de 0,174 entre el desarrollo económico y la aptitud ambiental de los estudiantes.

Esteban (2022) llevó a cabo el estudio titulado “Actitudes educativas hacia la educación ambiental y el desarrollo sostenible en estudiantes avanzados del CEBA, Huancavelica, 2022”. La educación ambiental se relaciona significativamente con el desarrollo sostenible en estudiantes, demostrado por un coeficiente de correlación de 0.529. Además, la educación ambiental afectiva se relaciona con el desarrollo sostenible en estudiantes, con un coeficiente de correlación de 0.498. La dimensión conductual de la educación ambiental está relacionada con el desarrollo sostenible en estudiantes, con una correlación de 0.533, demostrando una proporción directa y positiva entre las actitudes de la educación ambiental y el desarrollo.

Dominguez (2022) en su estudio titulado “Educación medioambiental y desarrollo sostenible en la Municipalidad Distrital de San Martín Alao - 2022”. Las conclusiones del estudio indican que hay una correlación positiva moderada ( $r = 0,528$ ) y significativa ( $p < 0,01$ ) entre las variables. Asimismo, la educación ambiental se encuentra en un nivel medio del 61,54%, en un nivel alto del 36,54%, y en un nivel bajo del 1,92%. El Desarrollo Sostenible se encuentra en un nivel medio del 50%, alto del 50% y bajo del 0%. La relación entre educación ambiental y el desarrollo sostenible es de nivel medio en: aspecto económico (59,6%), aspecto social (46,2%) y aspecto ambiental (65,4%).

Leon & Valdez (2019) llevaron a cabo un estudio titulado “Educación ambiental y el desarrollo sostenible en los CETPRO de la provincia de Huaura 2019”. Donde demuestran que hay una conexión importante entre la educación ambiental y el desarrollo sostenible, puesto que se obtuvo un coeficiente de correlación  $Rho = 0,900$ ,  $p = 0,000$  ( $p < 0,01$ ). Del mismo modo, se concluye que la educación ambiental incrementa la conciencia y el saber de los ciudadanos acerca de asuntos o dilemas ambientales. Al hacerlo, capacita al público para tomar decisiones informadas y responsables. Además, el nivel de educación ambiental alcanza el 65%, mientras que el nivel de desarrollo sostenible es bajo, con un 55% obteniendo un nivel bajo.

Cueto (2019) desarrolló una investigación titulada “La educación ambiental y el desarrollo sostenible en los estudiantes del 3er año de educación secundaria en las Instituciones Educativas del distrito de Santa Anita, 2019”. La investigación concluye que hay una conexión importante entre la educación ambiental y el desarrollo sostenible de los estudiantes con una significancia de ( $p < 0.05$ ) y el coeficiente de correlación es de Rho de Spearman = 0,712. La dimensión cognitiva se relaciona significativamente con el desarrollo sostenible de los estudiantes. De la misma manera, la dimensión afectiva está significativamente relacionada con el desarrollo sostenible de los estudiantes. Finalmente, se determinó que la dimensión conductual se relaciona significativamente con el desarrollo sostenible de los estudiantes del 3er año de educación secundaria.

Venegas et al. (2019) desarrollaron el estudio titulado “Conciencia ambiental educativa y nivel de desarrollo sostenible: perspectiva interna, facultad de ciencias económicas y administrativas, período 2019”. El estudio determina que los docentes tienen una percepción moderada (46.5%) y deficiente (25.4%) de educación ambiental. Igualmente, los estudiantes de las escuelas de administración, contabilidad y economía y negocios internacionales tienen un nivel deficiente de desarrollo sostenible. De la misma manera, las autoridades de la universidad no muestran interés en integrar la educación ambiental en las carreras profesionales. Del mismo modo, la Universidad San Pedro no tiene compromiso ambiental ni plan ni política para el desarrollo sostenible ni protección del medio ambiente en sus funciones.

Pataca (2022) en su estudio titulado “Desarrollo sostenible y educación ambiental en los estudiantes de los institutos superiores de Abancay- 2022”. Cuya investigación concluye que el desarrollo sostenible y la educación ambiental influyen en los estudiantes de institutos superiores en un 21.9%. Así como, el 58.1% de los estudiantes encuestados sobre desarrollo sostenible tienen conocimiento de nivel medio. En esa misma línea, el 83.8% de los estudiantes encuestados tienen conocimiento de nivel medio respecto a la

educación ambiental. El 59.6% de los estudiantes encuestados sobre las dimensiones de estudiantes de institutos superiores están en nivel medio. Por lo tanto, se determinó que la educación ambiental influye en el desarrollo ambiental de los estudiantes,  $p = 0.05$  ( $p$  valor  $> \alpha$ ) y una correlación de 0.640.

Sarcco (2021) desarrolló un estudio titulado “Relación del conocimiento sobre educación ambiental y desarrollo sostenible, en estudiantes de nivel secundario y universitario, Cusco - 2021”. La investigación indica que hay una relación positiva en educación secundaria con un nivel de confianza del 0.610, mientras que en educación superior la relación es aún más fuerte con un nivel de confianza del 0.880. Por lo tanto, se concluye que hay una diferencia en el conocimiento entre los estudiantes en cuanto al desarrollo sostenible y la educación ambiental, ya que el nivel de conocimiento aumenta a medida que los estudiantes avanzan en su formación. Asimismo, la educación ambiental crea conciencia y conocimiento sobre problemas ambientales. Al hacerlo, empodera al público para tomar decisiones informadas y medidas responsables.

Huatuco (2020) llevó a cabo la investigación titulada “La Educación Ambiental y su relación con el desarrollo sostenible en los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Lurigancho, 2020”. Donde concluye que existe una relación significativa entre educación ambiental y desarrollo sostenible de estudiantes de educación secundaria. Asimismo, se encontró una correlación significativa (0,454) entre el desarrollo económico y la aptitud ambiental de los estudiantes, mediante la prueba Kendall Tau b, con un nivel de significancia de 0,05. De la misma manera, se encontró una relación directa y significativa entre el desarrollo económico y la actitud ambiental de los estudiantes (correlación de 0,699,  $p < 0,05$ ).

Bornas (2022) realizó la investigación titulada “Educación ambiental para el desarrollo sostenible del nivel secundario en la Institución Educativa Humberto Luna, Cusco 2022”. La investigación concluye que existe una correlación positiva y débil entre la educación

ambiental y el desarrollo sostenible en el nivel secundario de la Institución. La educación ambiental en desarrollo sostenible mejora los conocimientos de los educandos, según los resultados de la prueba de hipótesis de Spearman Rho con un coeficiente de 0.287\*\*, indicando una correlación débil pero positiva.

Zárate (2021) desarrolló un estudio titulado “La relación entre la educación en gestión ambiental y el desarrollo sostenible en la Dirección de Medio Ambiente de la Policía Nacional del Perú en 2021”. Donde establece que los indicadores de desempeño ambiental de diversas instituciones nacionales e internacionales son una base para aplicar los definidos, según su política ambiental. Los indicadores de gestión ambiental reflejan el desempeño ambiental de una organización y son el resultado medible de su sistema de gestión ambiental y control de aspectos ambientales, basados en su política y plan de gestión ambiental institucional. Además, es necesario implementar filtros de entrada, procesos y filtros de salida al evaluar el desempeño ambiental de la universidad.

### **1.2.3. ANTECEDENTES REGIONALES**

Ramos (2021) desarrolló la investigación titulada “La educación ambiental en Juli, año 2021, promoviendo el desarrollo sostenible en la secundaria”. El estudio concluye que los estudiantes tienen actitudes favorables para conservar y preservar los recursos naturales debido a la educación ambiental recibida. De la misma manera, los estudiantes tienen una actitud positiva hacia la conservación del medio ambiente y la garantía de recursos para las futuras generaciones. Sin embargo, aunque la educación ambiental tiene limitaciones pedagógicas y metodológicas, la educación ambiental está directamente relacionada con el desarrollo sostenible en el distrito de Juli.

Ccama (2019) realizó el estudio titulado “Conocimiento y actitudes ambientales de estudiantes de la Escuela de Educación Secundaria de la U.N.A. Mucho – 2019”. El estudio concluye que la relación entre el conocimiento de educación ambiental y las actitudes hacia la contaminación ambiental de los estudiantes es moderadamente

positiva, debido a que la prueba de chi cuadrada indica una significancia estadística entre el nivel de conocimiento y la actitud de los estudiantes, con un valor de 11,033 superando el valor de referencia de 9,49. Sin embargo, los estudiantes tienen un nivel moderado de conocimiento sobre educación ambiental. Por lo tanto, los estudiantes muestran dificultades en el desarrollo de los aprendizajes previstos, requiriendo más tiempo de acompañamiento e intervención para mejorar su conocimiento ambiental y adoptar un estilo de vida ambientalmente favorable.

Choquehuanca (2021) desarrolló una investigación titulada “Conocimiento en educación ambiental y su influencia en la actitud hacia la contaminación en estudiantes de la I.E.S. Dirección: Emilio Romero Padilla 45, Puno”. Concluyendo que; se encontró correlación estadística entre el conocimiento en educación ambiental y la actitud sobre la contaminación de los estudiantes, debido a los resultados estadísticos:  $\chi^2$  de 7.8147 y coeficiente de Cramer de 0.29. No obstante, los estudiantes del cuarto año de educación secundaria tienen un nivel moderado de conocimiento sobre educación ambiental que se divide en logro (46%), logro destacado (24%), en proceso (16%) y nivel inicial (14%). Asimismo, el 46% de los estudiantes tienen una actitud muy positiva hacia la contaminación, mientras que el 24% tiene una actitud totalmente positiva, el 16% tiene una actitud neutral y el 14% tiene una actitud poco positiva.

Amanqui (2019) en su investigación titulada “Conocimiento y actitudes de conservación del medio ambiente en estudiantes de cuarto grado - Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Puno - 2019”. La investigación muestra que hay una correlación significativa entre el conocimiento y las actitudes de conservación ambiental en los estudiantes. De la misma manera, los estudiantes tienen un conocimiento regular sobre la contaminación del medio ambiente porque su promedio general de notas es de 11.14 puntos, lo cual se debe a la falta de difusión y profundización en temas medioambientales. No obstante, los estudiantes tienen una actitud positiva hacia la

conservación del medio ambiente con un promedio de 115.68 puntos en la escala de actitud debido a la formación personal y la influencia familiar.

#### **1.2.4. ANTECEDENTES LOCALES**

Lazarte (2020) desarrolló un estudio titulado “La influencia del conocimiento sobre medio ambiente y desarrollo sostenible en las actitudes de los estudiantes del segundo semestre de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez – Juliaca 2020”. La educación ambiental en la educación superior requiere estar integrada a la formación general transversal para promover conciencia y prácticas ecoeficientes en todas las carreras profesionales. Esta disciplina proporciona las herramientas necesarias para investigar y abordar problemas globales y posmodernos, como el cambio climático, el calentamiento global y la contaminación, los cuales afectan la salud humana y ambiental. Medio ambiente y desarrollo sostenible generan actitudes de calidad y conciencia técnica y científica, para abordar problemas ambientales causados por explotación, depredación, contaminación y extinción de especies.

Ramos (2019) en su estudio titulado “Educación Ambiental para los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez de Juliaca en 2019”. Donde el estudio concluye que la educación ambiental influye en la conducta para la preservación del medio ambiente, esto debido a que hay una correlación ( $r=0,752$ ) entre las variables de estudio. Asimismo, los conocimientos ambientales tienen un impacto importante en los hábitos ambientales de los estudiantes. Así como, con mayor nivel de conocimientos ambientales conlleva comportamientos ambientales positivos.

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar la relación entre el pilar social y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

Establecer la relación entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

Identificar la relación entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1. DESARROLLO SOSTENIBLE

El concepto de desarrollo sostenible se refiere a un equilibrio entre el medio ambiente, la productividad y la sociedad y sugiere que sólo las empresas que generan ganancias, riqueza y empleos pueden contribuir al desarrollo sin comprometer las necesidades sociales y ambientales de la sociedad. Asimismo, el desarrollo sostenible implica mejorar continuamente el bienestar humano a lo largo del tiempo. La definición de desarrollo sostenible se refiere a la equidad entre las generaciones actuales y futuras, pero también implica garantizar las capacidades básicas de la presente generación desfavorecida (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2022).

El desarrollo busca unir lo económico, lo social y lo ecológico, surgiendo en los años sesenta debido a la conciencia de los problemas ambientales y los límites impuestos por la naturaleza a la explotación y crecimiento económico. La preocupación por el medio ambiente se suma a un debate vigente sobre la acumulación exclusiva y concentrada del capital a nivel global, que ha sido objeto de discusión desde hace mucho tiempo (Gligo, 2021).

Este modelo de acumulación excluyente establece una relación entre el centro y la periferia, en la cual la riqueza del centro conlleva la pobreza de la periferia. Esto da lugar a un nuevo mapa mundial, en el cual los países centrales, con abundancia y opulencia

gracias a la acumulación de capital, explotan a los países periféricos, caracterizados por la pobreza y el subdesarrollo (Organización de las Naciones Unidas, 2021).

Diecinueve años han pasado desde la Cumbre de Río en 1992, donde se aprobaron acuerdos que, junto con la Agenda 21, ofrecían nuevas perspectivas para el desarrollo sostenible. La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo en agosto y septiembre de 2002 brinda la ocasión de evaluar críticamente la evolución de los problemas ambientales y el cumplimiento de los compromisos de Río en la última década. Sin embargo, también nos obliga a considerar las nuevas visiones que emergen hacia el futuro para crear sociedades sostenibles. Desde el comienzo de los debates y las políticas ambientales, y a través del recorrido de Estocolmo a Río y de Río a Johannesburgo, investigadores y políticos de América Latina y el Caribe han expresado su postura en estos temas globales, regionales y nacionales.

#### 2.1.1.1. LA SOSTENIBILIDAD

La “sostenibilidad” ha sido vista como una tendencia desde el auge del pensamiento ambiental en los años 60, y desde entonces han surgido inquietudes sobre la compatibilidad de varias iniciativas relacionadas con el crecimiento y desarrollo de los ámbitos físico y biológico.

Al observar diversas áreas sociales, se ha notado una creciente necesidad cultural ambiental que las escuelas deben ayudar a fomentar. Las diversas conferencias internacionales sobre educación medioambiental han fomentado, junto con el Informe Brundtland, que la cultura medioambiental se enfoque en la sostenibilidad. Así, en la introducción de la reciente conferencia internacional, realizada en Tesalónica: Medio ambiente y sociedad: educación y concienciación pública para la sostenibilidad.

La palabra «sustentabilidad» fue introducida en la declaración de Cocoyot, reunión de la ONU en México en 1974, y adoptada en la Estrategia Mundial de Conservación de la UICN. La Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo implementó,

desarrolló y promovió globalmente el concepto de 'desarrollo sostenible'. El término «sustentabilidad» proviene del latín “sustinere”, que significa sostener o mantener; la influencia del inglés “sustainable” amplía estos sentidos a soportar y tolerar, lo que ha llevado a preferir “sostenible” sobre “sustentable”.

#### 2.1.1.2. ¿QUÉ ES DESARROLLO SOSTENIBLE?

El desarrollo sostenible propone incorporar la dimensión ambiental en las políticas económicas y en la toma de decisiones en todas las áreas de actividad humana. Apunta a la mejora constante de la calidad de vida de las personas y de las próximas generaciones, protegiendo la capacidad del planeta para mantener la vida en todas sus formas, fundamentado en la democracia y en el respeto a la ley y derechos humanos, incluyendo igualdad de oportunidades y libertad. Asimismo, busca respaldar la solidaridad de los habitantes actuales con las futuras generaciones, fomentando una economía activa con elevada empleabilidad, salud, educación, cohesión social y territorial, protección del medio ambiente en un mundo seguro y pacífico, valorando la diversidad cultural. El concepto de desarrollo sostenible es ambiguo, no explica cómo abordar el problema actual ni los desafíos ambientales del futuro, pero ha prevalecido en los discursos globales. Sin embargo, con esta declaración se pretende salvaguardar y conservar los recursos naturales, precisando y contextualizando su definición gradualmente. Una de sus dimensiones clave se centra en las necesidades de los pobres y en fomentar valores que promuevan consumos dentro de los límites ecológicos.

#### 2.1.1.3. CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Según el informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que introdujo el concepto de sostenibilidad: “El desarrollo sostenible satisface las necesidades actuales sin afectarlas de futuras generaciones.” Según Bernard (1999) en su obra "Ciencias Ambientales, Ecología y Desarrollo Sostenible", sostiene que “un sistema o proceso es sostenible si puede mantenerse indefinidamente sin agotar los recursos

materiales o energéticos necesarios para operar." El término se usó inicialmente para referirse a la producción sostenible en actividades humanas como la silvicultura y la pesca.

De acuerdo con Hunt (1999) en su libro *Sistemas de Gestión Medio Ambiental*, 'desarrollo sostenible es el que cumple las necesidades actuales sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer las suyas'. Según Pinal (2000) en su obra *Sustento Político Social para el Desarrollo Sostenible*, "Desarrollo Sostenible es una visión extensa, con un enfoque centrado en el ser humano que combina las necesidades humanas y los problemas ambientales como parte de un mismo proyecto".

#### 2.1.1.4. CONTEXTO HISTÓRICO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

De acuerdo con Hunt (1999) en su libro *Sistemas de Gestión Medio Ambiental*, 'desarrollo sostenible es el que cumple las necesidades actuales sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer las suyas'. Según Pinal (2000) en su obra *Sustento Político Social para el Desarrollo Sostenible*, "Desarrollo Sostenible es una visión extensa, con un enfoque centrado en el ser humano que combina las necesidades humanas y los problemas ambientales como parte de un mismo proyecto".

En 1982, la ONU estableció el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y un año después, la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD), también conocida como Comisión Brundtland. La comisión fue encargada de realizar un estudio sobre los problemas ambientales relacionados con la economía global y los modelos de desarrollo existentes. En 1987, esta comisión presentó el informe final titulado *Nuestro Futuro Común*, donde se definió el término Desarrollo Sostenible como: "Un desarrollo que cubre las necesidades actuales sin perjudicar la capacidad de futuras generaciones para cubrir las suyas."

Desde entonces, se han establecido los principios fundamentales del desarrollo sostenible, que en el ámbito ambiental incluye: uso de recursos no renovables por debajo

de su tasa de reemplazo, disposición de residuos en cantidades y calidades compatibles con los ecosistemas, salvaguardar la biodiversidad y asegurar la equidad en la distribución de las ganancias. En la Cumbre de Río (1992), llamada también Cumbre de la Tierra, se validó el concepto de desarrollo sostenible y se elaboraron varios documentos, destacando la Agenda 21, que establece tareas a realizar hasta el siglo XXI para frenar la degradación ambiental.

Conforme a la Cumbre sobre Desarrollo Sostenible de la ONU 2012, los acuerdos finales de este evento incluyeron una Declaración Política, que expresa principios para alcanzar el desarrollo sostenible, y un plan de acción que resalta los siguientes compromisos:

Disminuir en un 50% para 2015 la población sin acceso a agua potable y saneamiento.

Disminuir la pérdida de biodiversidad considerablemente, antes de 2010.

Restaurar las poblaciones pesqueras 'donde sea factible' para 2015 y establecer, antes de 2012, redes de zonas marinas protegidas. El plan incluye disminuir las capturas para restablecer zonas de pesca a niveles saludables.

Reducir el efecto de la liberación de sustancias químicas en el ambiente antes del 2020.

La cumbre de Johannesburgo subraya la urgencia de guiar la producción y el consumo hacia rutas sostenibles y forjar una alianza política global para alcanzar un desarrollo sostenible, con el adecuado liderazgo y determinación ejemplar de las naciones poderosas.

La participación de Latinoamérica y el Caribe en la Cumbre de Johannesburgo, junto a otros bloques regionales y organismos internacionales, facilitó que la declaración final abordara temas de educación, aun cuando no era un asunto central en la agenda de este evento global. Este documento afirma que: “la educación es crucial para fomentar el desarrollo sostenible”. En diciembre de 2002, la Asamblea General de las Naciones Unidas adopta la “Declaración del Decenio para la Educación para el Desarrollo Sustentable”, asignando a la UNESCO su promoción.

En 2012, Río de Janeiro acoge la Conferencia de la ONU sobre Desarrollo Sostenible, donde se refuerza el compromiso por el desarrollo sostenible, evaluando los avances logrados y lo pendiente por hacer en la implementación de resultados de cumbres anteriores, además de abordar nuevos retos. Expresando la intención de tratar los asuntos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, específicamente, la economía verde en el marco del desarrollo sostenible y la eliminación de la pobreza, y las estructuras institucionales para el desarrollo sostenible.

#### 2.1.1.5. DIMENSIONES O PILARES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

##### A. PILAR SOCIAL

Busca igualar o mejorar las oportunidades para las futuras generaciones en términos de economía, educación, conocimiento e innovación. Esto implica establecer bases sólidas para garantizar una mejor calidad de vida y promover la equidad tanto entre países desarrollados y en desarrollo como entre diferentes grupos humanos, incluyendo hombres, mujeres y personas con discapacidad. También implica fomentar el respeto por los derechos humanos (Díaz & Alemán, 2018).

No obstante, se tiene premisas que hacen que el concepto cuestione el modelo convencional de desarrollo al integrar conceptos sobre una sociedad más justa y tener derecho a una vida saludable, productiva en armonía con la naturaleza y alcanzar calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan.

##### B. PILAR ECONÓMICO

La dimensión desarrollo económico busca impulsar nuestro crecimiento económico para mejorar la calidad de vida y preservar el medio ambiente. Significa que el accionista o dueño de la empresa tiene su capital y ganancias asegurados; el cliente recibe atención de calidad a precios competitivos, y se generan empleos con condiciones y salarios justos para la sociedad. Las empresas rentables y con prácticas socialmente responsables son las únicas sostenibles (Morales, 2021).

La sociedad tiene derecho a reclamar el reparto o distribución equitativa de la riqueza, sobre todo de los recursos escasos tanto sobre las generaciones presentes como sobre las futuras con un consumo responsable orientando hacia una economía circular y no la economía convencional que aún sigue mandando.

### C. PILAR AMBIENTAL

La dimensión de desarrollo ambiental busca asegurar una gestión sostenible de nuestros recursos naturales, reducir la contaminación y promover la eficiencia en el uso de agua, suelo y otros recursos para preservar el entorno natural para las futuras generaciones. Además, se busca mejorar la competitividad y productividad de las empresas al reducir la contaminación causada por procesos industriales ineficientes (Ministerio del Ambiente, 2009).

La conservación y preservación de los recursos naturales es de vital importancia y resulta absolutamente imprescindible. Desde tan temprano como el año 1972, se emitieron advertencias sobre el hecho de que el modelo de desarrollo que predominaba en esa época estaba encaminado, de manera inexorable, hacia un colapso significativo. Este colapso se proyectaba para ocurrir antes de cumplir un siglo, y se debía, en gran medida, al agotamiento y la disminución de los recursos naturales disponibles para la humanidad. Por consiguiente, asegurar la protección adecuada del medio ambiente implica prestar especial atención al correcto funcionamiento y mantenimiento de una variedad de procesos ecológicos fundamentales, que se producen a diferentes escalas. Estos procesos están intrínsecamente relacionados con aspectos esenciales como el agua, la calidad del suelo, el sistema climático en su totalidad, así como la biodiversidad, entre otras importantes consideraciones.

#### 2.1.1.6. LA AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La UNESCO participó activamente en la creación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Asamblea General de la ONU, siguiendo su misión

humanística y movilizando a todos sus aliados y actores. Creada como la agenda del pueblo, por el pueblo y para el pueblo, subraya la crucial importancia de las habilidades, capacidades y conocimientos humanos para adaptarse y hacer frente a oportunidades y desafíos presentes y futuros, muchos de ellos aún invisibles. Establece la apropiación nacional y el apoyo nacional como base de una ejecución exitosa. Construyendo sobre los logros y la experiencia de los ODM, procura tratar sus temas pendientes. La Agenda 2030 es un plan global que se conecta estratégicamente con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, el Acuerdo de París sobre Cambio Climático, la Agenda de Acción de Addis Abeba y la Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Sostenibles. La Agenda 2030 impulsa las acciones de la UNESCO en los niveles nacional, regional y global. Dale importancia a la educación inclusiva y de calidad en todos los niveles y a las oportunidades de aprendizaje continuo para todos.

La Agenda 2030 de la ONU para el Desarrollo Sostenible, con sus 17 Objetivos, ofrece un marco integral y audaz para la cooperación en el desarrollo durante los próximos 15 años. El plan busca asegurar prosperidad y bienestar para todas las mujeres y hombres, cuidando nuestro planeta y reforzando las bases de la paz. Esta agenda y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible constituyen la más universal, ambiciosa e integral, incluyendo a todos sin excepción. Implica un nuevo paradigma que requiere que todos actuemos de forma innovadora. Los 17 Objetivos de Desarrollo están conectados, lo que favorece enfoques integrales, alianzas y relaciones entre políticas y acciones. Al avanzar, esta Agenda debe basarse en la apropiación nacional y la activación de acciones y recursos efectivos a nivel nacional, regional y global. La inclusión, integración y universalidad marcan la nueva agenda, y el poder blando es clave para avanzar. Este es el valor del mandato universal de UNESCO en favorecer “la construcción de la paz, la eliminación de la pobreza, el desarrollo sostenible y el diálogo intercultural a través de la educación, la ciencia, la cultura, la comunicación y la información”.

### 2.1.2. EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental incluye todas las disciplinas y no se limita solo a los sistemas naturales. Esta concepción limitada es uno de los obstáculos para la educación ambiental. La enseñanza tradicional presenta al ambiente como componentes físicos y biológicos en el paisaje natural, cuando en realidad el concepto es mucho más amplio y significativo. El ambiente no solo incluye los sistemas naturales, sino también la sociedad, la cultura y las relaciones entre ellos. Estas relaciones son fundamentales para comprender y preservar el ambiente, ya que las acciones sociales impactan en los sistemas naturales (Martínez, 2010).

Asimismo, la educación ambiental abarca las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales en un sistema dinámico que incluye seres vivos y elementos naturales y artificiales. Bajo esta perspectiva, el ambiente abarca tanto las ciencias físicas como las ciencias humanas y sociales (Huanaco & Flores, 2014). La educación ambiental es esencial para que el hombre comprenda y se relacione adecuadamente con su entorno, fomentando el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, económica, social y cultural, y promoviendo una actitud de valoración y respeto hacia el ambiente a nivel personal y comunitario (Martínez, 2010).

La educación ambiental debe verse como un campo en constante crecimiento y redefinición global, nacional, regional y local. Se originó en la Conferencia de la ONU sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, en junio de 1972. Se definieron múltiples principios (26 principios, 109 recomendaciones que resultaron en el PNUMA, fomentando un plan de acción), sugiriendo la educación ambiental como una forma de que las sociedades globales apoyen la preservación del medio ambiente.

Dentro del plan de acción, la EA, “como un proceso que permite al individuo reconocer su realidad global, facilitando la evaluación de las interdependencias entre la sociedad y su entorno natural”, aunque no es responsable de los cambios sociales, tiene un rol clave

como agente que potencia y cataliza esos procesos transformadores. La educación ambiental no debe ser vista como un objetivo en sí, sino como una herramienta clave para transformar el conocimiento, los valores, la conducta, la cultura y los estilos de vida hacia la sustentabilidad.

#### 2.1.2.1. ¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?

La educación ambiental no es un área de estudio, como las ciencias biológicas, químicas, físicas o biológicas. Es un proceso. Para el ser humano, este es un concepto complicado de entender. Muchos individuos discuten o redactan sobre instruir en educación ambiental. Esto no es posible. Se pueden enseñar principios de educación ambiental, pero no educación ambiental. El desacuerdo sobre qué constituye la educación ambiental podría ser una causa de estas interpretaciones incorrectas. Particularmente, la educación al aire libre, la conservación y el estudio de la naturaleza son consideradas educación ambiental. De igual forma, parte del problema radica en que el término educación ambiental no es completamente apropiado. En este contexto, la expresión educación para el desarrollo sostenible resulta más clara, ya que refleja el objetivo del esfuerzo educativo; enseñanza sobre el desarrollo sostenible, que es en realidad el propósito de la educación ambiental. La educación ambiental realmente evoluciona hacia la educación para la sostenibilidad, que puede aumentar la conciencia ciudadana y su capacidad de comprometerse con decisiones que impactan sus vidas.

#### 2.1.2.2. CONCEPTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Varios autores, agencias y organizaciones han presentado distintas definiciones. No obstante, todavía no existe un acuerdo universal sobre alguna de ellas. La educación ambiental se entiende como un proceso continuo, donde personas y comunidades toman conciencia de su entorno y obtienen conocimientos, valores, habilidades, experiencias y la motivación necesaria para actuar, tanto individualmente como en conjunto, para solucionar problemas ambientales presentes y futuros. La educación ambiental también

implica ciertos valores específicos. No se podrán implementar los cambios necesarios en los comportamientos hasta que las comunidades de cada sociedad hayan adoptado, consciente y libremente, valores más positivos hacia el entorno que respalden la autodisciplina. La educación ambiental es fundamental para comprender las relaciones entre sistemas naturales y sociales, y para lograr una mejor percepción de la relevancia de factores socioculturales en la creación de problemas ambientales. En este sentido, es necesario fomentar la conciencia, los valores y comportamientos que promuevan la participación activa de la ciudadanía en las decisiones. La educación ambiental, en este sentido, puede y debe ser un elemento clave que influya en el modelo de desarrollo para orientarse hacia la sostenibilidad y la equidad.

La educación ambiental es un proceso que valora y define conceptos para promover actitudes, destrezas, y habilidades que faciliten comprender y valorar las conexiones entre la humanidad, su cultura y el entorno natural. La educación es clave para desarrollar conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos alineados con el desarrollo sostenible y que promuevan la participación comunitaria activa en decisiones.

Según el MINAM (2016), la educación ambiental se refiere al ámbito ecológico y busca capacitar al ciudadano para que tome conciencia de los problemas de su entorno cotidiano, brindándoles conocimientos, habilidades y responsabilidades necesarias para solucionar tales problemas. La educación ambiental se ha considerado como la respuesta educativa a la crisis ambiental. Es decir, la reacción. Desde un cierto campo del pensamiento y la acción humana, a lo que se considera socialmente una crisis de escala global.

### 2.1.2.3. CONTEXTO HISTÓRICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Desde su concepción en Estocolmo 1972, la primera conferencia mundial sobre el medio ambiente, la educación ambiental ha sido considerado como un proceso educativo

permanente en aras de alcanzar que las personas y la sociedad en general tomen conciencia de su medio y que adquieran conocimientos, habilidades y valores, que le permitan desarrollar un papel positivo, tanto individual como colectivo hacia la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida humana. En Estocolmo básicamente se observa una exhortación sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. Hasta entonces no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino más bien la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.

En 1975 se realizó el Seminario Internacional de Educación Ambiental en Belgrado (Yugoslavia). Evento en el que se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. Dando así origen a la carta de Belgrado donde se definen las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.

En 1977 Tbilisi (URSS) se celebra la Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental, emprendida por la UNESCO con la cooperación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) se define en su informe final como: “El resultado de una orientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilita la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales”. En función a sus legados, estableció a la educación ambiental como: “Un proceso educativo permanente que prepara a los ciudadanos para la comprensión de los principales problemas del medio ambiente, para su consecuente protección que garantice el pleno disfrute de la vida”. Se plantea que la educación ambiental debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal.

En 1987 Moscú (URSS), se plantea la propuesta de una estrategia internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años de 1990 - 1999. Las documentaciones derivadas de esta reunión mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, y al aumento de la población, menospreciando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo acoplados a un orden internacional desigual e injusto, por lo que se observa en dicho documento una carencia total de visión crítica hacia los problemas ambientales. El informe también señala que la educación ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver problemas actuales y futuros del medio ambiente.

En 1992 Río de Janeiro (Brasil), en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la educación ambiental adquiere una nueva dimensión y adecuación temática conceptual. En el documento preparatorio del Programa sobre Educación, Capacitación y Toma de Conciencia se plantea: "Una prioridad mayor es la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, mediante el mejoramiento de la capacidad de cada país para plantear cuestiones del medio ambiente y el desarrollo en sus programas educativos".

Asimismo, en la Cumbre de la Tierra, el documento del Foro Global Ciudadano basado en 33 tratados recalca como prioridad el; "Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global", el cual señala a la educación ambiental como un evento para la transformación social, no neutro sino político, contemplando a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. Este Tratado expone 16 principios de una educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se

instituye a la educación como un derecho de todos, asentada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales críticas y la promoción de cambios democráticos.

En 1992 Guadalajara (México), se concibe el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, en las conclusiones, se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora no sólo se refiere a la cuestión ecológica, sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto, contribuye a resignificar conceptos básicos. Enmarcado en los aspectos de la educación ambiental, se fomentó a la participación social y la organización comunitaria pendientes a las innovaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el autodesarrollo de la persona.

La Ley General del Ambiente N° 28611, reconoce la importancia de la tecnología y de la educación ambiental para el desarrollo. Propone elaborar políticas, proyectos y programas de Educación Ambiental (MINAM, 2005) La educación ambiental, parte de una visión holística del ambiente, que contempla los aspectos naturales, físicos, sociales y culturales además de una identificación de los sujetos con el ambiente, dentro de un proceso de transformación, siendo protagonistas de su propia realidad y a su vez partícipes de sus propios cambios en función de buscar solución a los problemas de sus comunidades. De acuerdo a ello debemos orientar nuestros actos a las consecuencias que pueda tener la actuación del hombre en su entorno. Por ignorancia o indiferencia, podemos causar daños inmensos e irreparables al medio terráqueo del que dependen nuestras vidas y nuestro bienestar. Con un conocimiento más profundo y una acción más prudente, podemos conseguir para nosotros y nuestra posteridad unas condiciones de vida mejores en un medio más en consonancia con las necesidades y aspiraciones del hombre

La educación ambiental sobrepasa el ámbito formal de la educación tradicional, no circunscribiendo únicamente a las instituciones educativas, sino aplicándose, también, en el ámbito laboral, en la empresa o el centro de trabajo, siendo éste un excelente vehículo para difundir valores a favor del ambiente, relacionándolo con las características productivas. La educación ambiental puede ser difundida en tres ámbitos diferentes:

**La educación ambiental formal:** Que se realiza como parte de las actividades pedagógicas de instituciones académicas en todos los niveles de escolaridad difundiendo intencionalidades específicas.

**La educación ambiental no formal:** Que se realiza de manera externa o fuera de instituciones académicas y se interpreta en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural, de una manera intencional, estructurada y sistematizada.

**La educación ambiental informal:** Que se realiza y/o efectúa a través de los medios de comunicación (la radio, televisión, revistas, periódicos, libros, anuncios espectaculares) y entre.

#### 2.1.2.4. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PERÚ

La educación ambiental en el Perú se establece oficialmente a través de su inclusión en la Ley General de Educación N° 28044, en particular en el artículo. La educación de los estudiantes es esencial en el proceso educativo para desarrollar la conciencia y el respeto hacia el medio ambiente, lo cual garantizará una convivencia adecuada entre el hombre y su entorno (Ley Nro 28044, 2020).

En cuanto a la conciencia ambiental, es importante no solo comprender el entorno ecológico, sino también comprometerse a preservar el medio ambiente. Esto implica conservar la biodiversidad, utilizar los recursos naturales de manera racional -como el agua y los bosques-, proteger las áreas naturales, evitar la contaminación del suelo, el agua y el aire provocada por los vehículos, y cuidar la higiene y la salud (Ley Nro 28044, 2020).

#### 2.1.2.5. CONOCIMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

La educación ambiental es esencial en las instituciones educativas peruanas para fomentar una sociedad mejor y promover actitudes positivas en los estudiantes. Esto debe incluir los principios de interculturalidad, formación de valores y otros aspectos presentes en el currículo. En esa situación, la educación no solo consiste en transmitir información y acumular conocimientos, sino en desarrollar habilidades y razonamiento, mostrando una actitud crítica hacia los comportamientos y valores individuales y colectivos (Carrasco & La Rosa, 2013).

#### 2.1.2.6. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

**Cognitivos:** Enseñando conocimientos y habilidades a individuos y colectivos.

**Afectivos:** Sensibilizando acerca del entorno y sus problemas, fomentando la conciencia ambiental. Promoviendo valores sociales y una ética ambiental, pública y nacional, para mejorar los procesos ecológicos y la calidad de vida de las personas y los grupos sociales.

**De acción:** Mejorar la evaluación de medidas y programas ambientales y promover la participación social para fomentar el sentido de la responsabilidad ambiental. Esto permitirá exigir políticas eficaces en la conservación y mejora del medio y las comunidades (Neira, 2019).

#### 2.1.2.7. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A NIVEL DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

La Educación Ambiental se incorpora en los instrumentos de gestión institucional y pedagógica (PEI y PCI), que aseguran la inclusión de la problemática socioambiental y el potencial del entorno en los procesos pedagógicos y transformación del entorno. La educación ambiental forma a los estudiantes, los involucra en la resolución de problemas y les permite vivir el cambio y transformación de su entorno (Martínez, 2010).

La Educación Ambiental promueve la prevención y solución de problemas ambientales en el ámbito educativo, incluyendo a docentes, personal de la institución, padres de familia, personal de servicio y vecinos (Ministerio del Ambiente, 2009).

#### 2.1.2.8. DIMENSIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

**Conocimiento ambiental:** Es un proceso complejo de adquisición, inferencia y síntesis de información que es crucial para comprender situaciones y avanzar en conocimientos.

**Actitud ambiental:** Se trata de relaciones lógicas que ayudan a predecir y explicar el comportamiento y, en parte, influyen en el comportamiento humano.

**Aptitud ambiental:** Esta es la capacidad de cada persona para desarrollar sutilmente diversas acciones asociadas a fenómenos naturales que ocurren en la zona atmosférica bajo ciertas condiciones (Agoglia, 2011).

#### 2.1.2.9. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, establecida por la UNESCO, tiene como objetivo fomentar una educación solidaria que facilite una adecuada comprensión del estado global, promueva actitudes y compromisos responsables, y prepare a los ciudadanos para decisiones informadas, orientadas hacia un desarrollo culturalmente diverso, socialmente equitativo y ecológicamente sostenible, que desafíe las visiones antropocéntricas tradicionales y que busque enfoques más integrales e inteligentes de relación con los ecosistemas. Este cambio de modelos necesita acciones e instrumentos variados que modifiquen actitudes, estilos de vida, patrones de participación social y percepciones sobre los instrumentos sociales y las formas de hacer política.

El desafío de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EADS) y la investigación educativa es realizar diagnósticos completos que objetiven los progresos y evalúen los resultados de las acciones a corto, medio y largo plazo. Las actividades de educación ambiental no deben ser solo individuales ni restringirse a la educación formal,

ya que los enfoques de sostenibilidad requieren acción desde la sociedad del conocimiento y desde diversos contextos profesionales, sociopolíticos, empresariales, asociativos y no gubernamentales de cada área.

La función que la educación debe asumir en este proceso de cambio está claramente definida en los enfoques de la UNESCO para la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, a cuya promoción y profundización debe contribuir este periodo histórico: El Decenio de las Naciones Unidas para la Educación hacia el Desarrollo Sostenible busca fomentar la educación como base de una sociedad más sostenible para la humanidad e incorporar el desarrollo sostenible en todos los niveles del sistema educativo. El Decenio también potenciará la cooperación internacional para crear y compartir prácticas, políticas y programas educativos innovadores en desarrollo sostenible.

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

**Actitud ambiental:** El propósito de esta dimensión es fomentar valores sociales y conciencia ambiental, así como promover la participación activa en la mejora y protección del medio ambiente (Yangali et al., 2021).

**Aptitud ambiental:** Esta dimensión busca formar habilidades para solucionar problemas ambientales (Sarcco, 2021).

**Conocimiento ambiental:** Esta dimensión busca fomentar la comprensión del medio ambiente en su totalidad, incluyendo problemas y soluciones, y en particular, la responsabilidad crítica del ser humano frente a él (Martínez, 2010).

**Desarrollo Sostenible:** Busca proteger y mejorar la calidad de vida en áreas urbanas. La premisa reconoce la importancia económica e industrial, el desarrollo sostenible del medio ambiente y la equidad de oportunidades en una comunidad (Castaño, 2013).

**Educación ambiental:** Es una estrategia educativa para concienciar sobre la conservación del medio ambiente, involucrando a educandos y maestros en el proceso

interactivo de enseñanza y aprendizaje. En relación al entendimiento del medio ambiente (Avendaño, 2012).

**Sostenibilidad ambiental:** La actividad en cuestión debe llevarse a cabo de manera que sea compatible con la conservación y mantenimiento de la biodiversidad y de los ecosistemas, evitando cualquier tipo de degradación que pudiera afectar negativamente las funciones que estos cumplen tanto como fuentes como sumideros de recursos naturales (Leon & Valdez, 2019).

**Sostenibilidad económica:** Ocurre cuando la actividad es sostenible en términos ambientales y sociales, además de ser financieramente viable y rentable (Vicente, 2023).

**Sostenibilidad social:** Fundada en la preservación de la unidad social y su capacidad colaborativa para alcanzar metas compartidas. Reduce los efectos negativos sociales y aumenta los efectos positivos (Quiroga, 2007).

## 2.3. HIPÓTESIS

### 2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación significativa entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023

### 2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS

Existe relación positiva entre el pilar social y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023

Existe relación positiva entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023

Existe relación positiva entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. ZONA DE ESTUDIO

El estudio se llevará a cabo en la Institución Educativa Privada Fe y Ciencia, que se encuentra ubicada en la Avenida Independencia S/N del distrito de Juliaca, provincia de San Román - Puno. La institución educativa es privada y cuenta con el nivel primaria y secundaria.

#### 3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

##### 3.2.1. POBLACIÓN

Para Tamayo y Tamayo (1997), la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación. La población de estudio de la presente investigación estuvo representada por 45 estudiantes del 5to grado del nivel secundario de la Institución Educativa Privada Fe y Ciencia - Juliaca.

##### 3.2.2. MUESTRA

El muestreo tiene por objetivo estudiar las relaciones existentes entre la distribución de una variable “y” en una población “z” y las distribución de ésta variable en la muestra a estudio (Hernández Sampieri et al., 2006). El muestreo fue no probabilístico, por ende la muestra estuvo conformada por 45 estudiantes del 5to grado del nivel secundario de la Institución Educativa Privada Fe y Ciencia - Juliaca.

### 3.3. MÉTODOS O TÉCNICAS

Para tener un mejor panorama se realizó la descripción de la **relación entre la educación ambiental** y los **tres pilares del desarrollo sostenible** (*social, económico y medioambiental*), a continuación se describe cada una de ellas.

#### **Pilar Social:**

La **educación ambiental** en una institución secundaria tiene un **impacto directo en el bienestar social** de la comunidad educativa y por ende en la sociedad en general; el pilar social se refiere a la mejora de la calidad de vida, la equidad social y el bienestar de las personas, es así que la educación ambiental fomenta:

**Conciencia y Responsabilidad:** Los estudiantes adquieren una mayor conciencia sobre la importancia de proteger el medio ambiente, lo que se refleja en comportamientos más responsables hacia los recursos naturales. Esta comprensión no solo fomenta el cuidado del entorno, sino que también contribuye a una convivencia más armónica y respetuosa con las generaciones venideras.

**Equidad y Participación Social:** La educación ambiental está intrínsecamente relacionada con la justicia social, ya que busca generar oportunidades para que todos los integrantes de la comunidad educativa, sin importar su situación social o económica, puedan informarse y participar de manera activa en acciones de protección del medio ambiente.

**Salud y Calidad de Vida:** A través de la educación ambiental, los estudiantes adquieren conciencia sobre cómo sus acciones pueden afectar la salud pública. Por ejemplo, al evitar la contaminación, gestionar adecuadamente los residuos y usar los recursos naturales de manera responsable, contribuyen de manera significativa a la mejora de la salud y la calidad de vida en sus comunidades.

#### **Pilar Económico:**

El pilar económico se vincula estrechamente con la viabilidad y sostenibilidad de los sistemas productivos, la generación de empleo y el uso eficiente de los recursos. En este contexto, la educación ambiental en las instituciones educativas secundarias desempeña un papel crucial, ya que:

**Fomento de la Economía Verde:** A través de la educación ambiental, los estudiantes adquieren una comprensión clara de cómo las empresas y las industrias pueden beneficiarse al implementar prácticas sostenibles, esto al explorar temas como las energías renovables, la gestión de residuos, la agricultura sostenible y otras iniciativas ecológicas, es así que los jóvenes se preparan de manera efectiva para enfrentar los desafíos económicos del futuro y a su vez, contribuir a una economía más sostenible.

**Desarrollo de Nuevas Competencias:** La educación ambiental proporciona a los estudiantes las habilidades y conocimientos esenciales para involucrarse en los sectores emergentes de la economía, tales como la gestión de residuos, la eficiencia energética y la tecnología ambiental, todo ello puede facilitar un acceso más favorable al mercado laboral en áreas vinculadas a la sostenibilidad.

**Eficiencia en el Uso de Recursos:** Los estudiantes adquieren conocimientos sobre la importancia de los recursos naturales y cómo utilizarlos de manera más eficiente. Esta comprensión influye directamente en cómo las futuras generaciones administrarán tanto la economía global como la local, favoreciendo una mayor eficiencia en la producción y el consumo.

#### **Pilar Ambiental:**

El pilar ambiental está intrínsecamente ligado a la educación ambiental, ya que se enfoca en la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la mitigación de los efectos adversos sobre nuestro planeta. La educación ambiental desempeña un papel fundamental en este aspecto porque:

**Conciencia sobre la Protección de los Ecosistemas:** Los estudiantes se informan sobre los problemas ambientales más apremiantes, como el cambio climático, la deforestación, la contaminación del aire y del agua, y la pérdida de biodiversidad, entre otros. Esta creciente conciencia se traduce en una mayor disposición a actuar en defensa de nuestros recursos naturales.

**Fomento de Prácticas Sostenibles:** La educación ambiental promueve la adopción de hábitos y prácticas sostenibles tanto en el entorno escolar como en la vida cotidiana de los estudiantes. Entre estas prácticas se incluyen el reciclaje, la disminución del consumo de agua y energía, y el uso de medios de transporte más sostenibles, entre otros. Estas acciones contribuyen significativamente a la reducción de nuestra huella ecológica.

**Adaptación y Mitigación del Cambio Climático:** Los estudiantes comprenden cómo el cambio climático impacta tanto en los ecosistemas como en las comunidades, y descubren diversas acciones que pueden ayudar a mitigar estos efectos. Estas acciones incluyen la reforestación, la gestión sostenible de recursos y la adaptación a las nuevas realidades climáticas, entre otras.

### **3.3.1. MÉTODOS**

#### **3.3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de estudio de la presente investigación fue aplicado, porque “en estos estudios se deben definir las variables de estudio, formular y probar hipótesis con métodos estadísticos, usando muestras representativas y concluyendo al final”.

#### **3.3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de investigación fue descriptivo, debido a que las investigaciones descriptivas buscan describir la realidad. Este estudio describe las dos variables a nivel descriptivo (desarrollo sostenible y educación ambiental)

### **3.3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio corresponde a los diseños no experimentales. En estos diseños las variables carecen de manipulación intencional, no poseen grupo de control, ni mucho menos experimental, se dedican a analizar y estudiar los hechos y fenómenos de la realidad después de su ocurrencia.

### **3.3.3. MÉTODO**

El enfoque en el que se realizó este estudio fue el cuantitativo. El enfoque cuantitativo se basa en medir características de fenómenos sociales, derivando postulados de un marco conceptual para expresar relaciones deductivas entre variables. Este método tiene la tendencia de generalizar y normalizar los resultados.

PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO 01:**

Se utilizó un cuestionario cuya primera dimensión fue “pilar social”, con el fin de determinar la relación entre el pilar social y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023. Se aplicó la escala ordinal; lo cual sirvió para conocer la relación de las variables y se empleó la prueba de correlación de Rho Spearman para el análisis estadístico, haciendo uso del programa IBM SPSS Statistics.

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO 02:**

Se utilizó un cuestionario cuya primera dimensión fue el “pilar económico”, con el fin de establecer la relación entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023. Se aplicó la escala ordinal; lo cual sirvió para conocer la relación de las variables y se empleó la prueba de correlación de Rho Spearman para el análisis estadístico, haciendo uso del programa IBM SPSS Statistics.

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO 03:**

Se utilizó un cuestionario cuya primera dimensión fue el “pilar medioambiental”, con el fin de identificar la relación entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023. Se aplicó la escala ordinal; lo cual sirvió para conocer la relación de las variables y se empleó la prueba de correlación de Rho Spearman para el análisis estadístico, haciendo uso del programa IBM SPSS Statistics.

### 3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 01:** Operacionalización de las variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Calificación	Escala	
<b>Variable Dependiente:</b> Desarrollo sostenible	Pilar social	Sociedad más justa			
		Calidad de vida			
	Pilar económico	Aprovechamiento de los recursos naturales	Bajo (De 25 - 42 puntos)		
		Naturaleza como fuente de riqueza	Medio (De 43 - 59 puntos)		
	Pilar medioambiental	Preservación de los recursos naturales	Alto (De 60 - 75 puntos)	Nunca (1)	
		Protección del medioambiente		Poco (2)	
	<b>Variable Independiente:</b> Educación ambiental	Conocimiento Ambiental	Actitud ambiental	Baja (De 25 - 42 puntos)	Mucho (3)
		Ambiental		Regular (De 43 - 59 puntos)	
			Aptitud ambiental	Alta (De 60 - 75 puntos)	

En esta investigación se tiene dos tipos de variables:

La **variable Independiente** es la **educación ambiental** y como **variable dependiente** el **desarrollo sostenible**, para ello se sustenta según lo indicado.

Como **desarrollo sostenible** se entiende que es la **relación** entre 03 pilares que son; la parte **social, económico y medio ambiental**; ello influye en prácticas sociales, económicas y políticas que promueven un futuro sostenible en nuestro día a día.

La **educación ambiental** sirve como **palanca** para **promover el desarrollo sostenible** mediante la sensibilización y la promoción de prácticas que promueven el desarrollo sostenible en diferentes contextos, para ello se menciona algunos de los mecanismos clave que subyacen a esta relación:

**a) Cambio de actitudes y comportamientos:**

La **educación ambiental** incide directamente en las actitudes y el comportamiento de las personas, todo a través de la conciencia y el aprendizaje, las personas se vuelven más conscientes del impacto ambiental de sus actividades diarias (*consumo de energía, uso de recursos naturales, generación de residuos, etc.*). Este cambio de mentalidad puede conducir a decisiones más responsables que apoyen los **objetivos de sostenibilidad**, como reducir la huella ecológica y adoptar prácticas sostenibles (*reciclaje, la eficiencia energética o la permacultura*).

**b) Empoderamiento comunitario:**

La **educación ambiental** fortalece las capacidades de las comunidades locales para abordar sus propios problemas ambientales y así poder promover el empoderamiento comunitario; cuando las personas son más conscientes de su entorno y de cómo sus acciones lo afectan, es más probable que tomen decisiones colectivas que contribuyan al bien común. Esto se refleja en medidas comunitarias que promueven la sostenibilidad, como la **gestión sostenible** de los **recursos hídricos**, la **protección de la biodiversidad local** y la **promoción de modelos de economía circular**.

**c) Desarrollo de políticas públicas:**

La **educación ambiental** mejora la comprensión de los ciudadanos sobre las cuestiones ambientales y **crea presión social sobre el gobierno central, regional o local** para implementar políticas que pudieran **promover el desarrollo sostenible**, es así que se generan en el ámbito político cuestiones ambientales como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, ello puede influir en el desarrollo de regulaciones del uso de los recursos naturales, promover el uso de energías renovables o impulsar la transición hacia una economía baja en carbono.

**d) Fomento de la innovación tecnológica sostenible:**

La **educación ambiental** también juega un papel importante en la formación y educación de profesionales que desarrollan **soluciones innovadoras y sostenibles**, así mismo integran la sostenibilidad en los programas educativos para poder promover la creación de tecnologías que optimicen el uso de recursos y reduzcan los impactos ambientales negativos, como tecnologías de energía limpia, materiales biodegradables o sistemas de tratamiento de agua.

**e) Aumento de la conciencia global:**

A escala global, la **educación ambiental** ayuda a **crear conciencia sobre los desafíos del desarrollo sostenible**; es así que el conocimiento compartido de las condiciones ambientales y las soluciones disponibles puede promover la cooperación internacional. Iniciativas como la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible de la ONU, este es un ejemplo de cómo la educación ambiental puede ser un motor de cambio global, catalizando la colaboración entre gobiernos, empresas y la sociedad civil para lograr un desarrollo más equitativo y sostenible.

**f) Sostenibilidad en las generaciones futuras:**

Una de las mayores **consecuencias de la educación ambiental** es su capacidad para educar a las generaciones futuras, para ello se puede **inculcar el compromiso con la**

**sostenibilidad** desde una edad temprana a través de programas educativos en todos sus niveles, desde la educación primaria, secundaria y superior, lo cual garantizará que las generaciones futuras estén en mejores condiciones de hacer frente a los desafíos ambientales y contribuir al desarrollo sostenible.

### **3.5. MÉTODOS O DISEÑO ESTADÍSTICO**

#### **3.5.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL USO DE MATERIALES, EQUIPOS, INSTRUMENTOS, INSUMOS, ENTRE OTROS Y**

**3.5.1.1. TÉCNICA:** Las técnicas empleadas en el tipo de estudio se basan fundamentalmente en: La observación directa que según Hernández Sampieri (2006, p. 374), “consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conductas que se manifiestan”. La técnica que se utilizó fue la encuesta y los instrumentos fueron los instrumentos de investigación, los cuales fueron debidamente validados por juicio de expertos (anexo 04).

**3.5.1.2. INSTRUMENTOS:** Los instrumentos de investigación son los recursos que el investigador puede utilizar para abordar problemas y fenómenos y extraer información de ellos” (Concepto, 2021).

**Cuestionario de desarrollo sostenible (Anexo 02):** Se utilizó el cuestionario para medir el nivel de desarrollo sostenible de los estudiantes, el cual cuenta con 25 ítems y 3 dimensiones. En tal sentido, las respuestas fueron bajo la escala de Likert, dicho cuestionario cuenta con respuestas cerradas y cada respuesta cuenta con puntajes de un valor numérico. Así, el estudiante obtiene una puntuación respecto de la afirmación y al final su puntuación total.

**Cuestionario de educación ambiental (anexo 03):** Se utilizó el cuestionario para medir el nivel de educación ambiental de los estudiantes, el cual cuenta con 25 ítems y 3 dimensiones. Asimismo, las respuestas fueron bajo la escala de Likert, dicho cuestionario

cuenta con respuestas cerradas y cada respuesta cuenta con puntajes de un valor numérico.

### 3.5.2. APLICACIÓN DE PRUEBA ESTADÍSTICA INFERENCIAL.

Para el procesamiento de los datos se realizó mediante el uso de la base de datos al Software Microsoft Excel. Se efectuó la tabulación y codificación de las encuestas con cuadros de frecuencias, gráficos de barras. Asimismo, se hizo uso de la estadística descriptiva e inferencial y para comprobar las hipótesis planteadas se aplicó la correlación y descripción del grado de influencia que existe entre las variables, mediante el software IBM SPSS Statistics. Para ello, primeramente se determinó si los datos obtenidos de las variables siguen o no una distribución normal.

**Tabla 02:** Test de Normalidad: Cuando  $N \leq 50$  Shapiro - Wilk y cuando  $N > 50$  Kolmogorov - Smirnov a

Kolmogorov - Smirnov a	Shapiro - Wilk
N > 50	N ≤ 50

#### Formulación de la Hipótesis de Normalidad

**Ha:** Los datos siguen una distribución normal.

**H1:** Los datos no siguen una distribución normal.

#### Nivel de significancia:

Nivel de confianza = 0.95  $\alpha = 0.05$  (Margen de error)

**Tabla 03:** Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Desarrollo Sostenible	0,341	45	,000	,270	45	,000
Educación Ambiental	0,360	45	,000	,259	45	,000

Conforme a la prueba de normalidad realizada a ambos periodos; se concluye que, los datos procesados según el tamaño de muestra son  $N > 50$  por lo que se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov a .

**Criterio de decisión y conclusión:**

Si  $p\text{-valor} < 0.05$  se rechaza la  $H_a$  y se acepta la  $H_1$

Si  $p\text{-valor} \geq 0.05$  se acepta la  $H_a$  y se rechaza la  $H_1$

Consiguientemente, para ambos periodos se demostró que el  $p\text{-valor} = ,000 < 0.05$  por lo que se rechaza la hipótesis alterna ( $H_a$ ) y se acepta la hipótesis nula ( $H_1$ ): Los datos no siguen una distribución normal, y se determina que la investigación está basada en pruebas estadísticas no paramétricas con variables cuantitativas, para contrastar o comprobar la hipótesis se aplicará la estadística no paramétrica de Rho de Spearman por que los datos no son normales.

**3.5.3. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.**

Para una mejor explicación se utilizó la estadística descriptiva cuantitativas la cual nos ayudará a comprender cómo varían las respuestas de los estudiantes, y cómo se reflejan los patrones de opinión o conocimiento sobre el tema de desarrollo sostenible; en la cual se interpreta tres niveles (nada, poco y mucho) está en el contexto de la distribución y las características de los datos.

**Nada (Muestra con baja variabilidad o sin diferencias significativas entre los estudiantes):** En este nivel, los datos obtenidos de la encuesta son muy homogéneos, lo

que significa que las respuestas de los estudiantes son muy similares y no presentan una gran dispersión.

**Poco (Muestra con moderada variabilidad y algunas diferencias en las respuestas):**

En este nivel, los resultados de la encuesta muestran una mayor dispersión de las respuestas entre los estudiantes, aunque todavía hay un consenso general. Los estudiantes tienen algunas diferencias en cuanto a sus conocimientos, actitudes o comportamientos relacionados con el desarrollo sostenible.

**Mucho (Muestra con alta variabilidad y opiniones claramente diferenciadas):**

En este nivel, los datos muestran una gran variabilidad, lo que significa que los **estudiantes tienen opiniones, conocimientos o comportamientos muy diferentes entre sí con respecto al desarrollo sostenible**. Este nivel indica que las respuestas están muy dispersas.

## CAPÍTULO IV

### EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

#### 4.1. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS

##### 4.1.1. OBJETIVO GENERAL

**Tabla 04:** Relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

Correlaciones				
			Desarrollo	Educación
			Sostenible	Ambiental
Rho de	Desarrollo	Coeficiente de	1.000	.862**
Spearman	Sostenible	correlación		
		Sig. (bilateral)		0.001
		N	45	45
	Educación	Coeficiente de	.862**	1.000
	Ambiental	correlación		
		Sig. (bilateral)	0.001	
		N	45	45

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

#### Proceso de la Prueba de Hipótesis General

**Ha:** Existe relación significativa entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

**Ho:** No existe relación significativa entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

En cuanto a los hallazgos de la presente investigación, se puede decir que si existe relación significativa entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023, por ende se sometieron todos los datos a la correlación Rho de Spearman que es la prueba no paramétrica, hallando que si hay una relación directa entre las variables, el coeficiente de correlación es  $Rho = 0.862^{**}$  y el grado de significancia es menor a 0.001, por esta razón se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Estos hallazgos respaldan la investigación de Galeas (2019), que estableció una relación directa y significativa entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental de los alumnos de la universidad nacional del centro del Perú; con una correlación de 0,368, obtenida mediante la prueba Tau b de Kendal, considerando un nivel de significancia de 0,05.

Según Pataca (2022), el desarrollo sostenible y la educación ambiental impactan un 21.9 % a estudiantes de institutos superiores según Nagelkerke. Esto revela que la educación ambiental y el desarrollo sostenible impactan a los alumnos de instituciones superiores en Abancay. En este contexto, se determinó que el 58.1 % de los estudiantes encuestados sobre desarrollo sostenible poseen un conocimiento medio, el 83.8 % de los encuestados sobre educación ambiental tienen un nivel medio, y el 59.6 % de los estudiantes sobre las dimensiones de institutos superiores también están en un nivel medio. Y respecto a su hipótesis principal.

De manera similar, el estudio de Bornas (2022) revela una correlación Rho de Spearman de  $0.254^{**}$ , evidenciando una relación positiva y débil entre educación ambiental y desarrollo sostenible en el nivel secundario de la Institución Educativa Humberto Luna, Cusco; lo cual demuestra que hay una relación estadísticamente significativa entre la

mejora en la educación ambiental y el desarrollo sostenible en dicha institución, es decir, al aumentar los conocimientos en educación ambiental, también aumentan los resultados en desarrollo sostenible para los estudiantes en el nivel secundario de la Institución Educativa Humberto Luna, Cusco.

Dominguez (2022) identificó en su estudio un coeficiente de correlación de 0,528, indicando una correlación positiva moderada entre las variables. Además, el valor de significación es  $p= 0.000$ , que es menor que  $p= 0.01$ , por lo que se acepta la hipótesis alterna, lo que muestra una relación significativa entre educación ambiental y desarrollo sostenible en la Municipalidad de San Martín Alao, 2022.

Por otro lado, Leon & Valdez (2019) afirman en su estudio que los resultados obtenidos muestran una relación significativa entre Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible en los CETPRO de Huaura. Se logró un coeficiente de correlación  $Rho = 0,900$ , con una significancia bilateral  $= 0,000$  ( $p < 0,01$ ). Similarmente, Huatuco (2020) concluyó, a través del análisis y descripción de variables, que hay una relación significativa entre la educación ambiental y el desarrollo sostenible de los estudiantes de secundaria en las escuelas del distrito de Lurigancho.

Zárate (2021) en su tesis indica que el valor de significancia  $p= 0.000$ , menor que 0.05, permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna. La implementación de Estrategias de Gestión Ambiental está estrechamente ligada al Desarrollo Sostenible. Del mismo modo, el coeficiente de correlación  $Rho$  Spearman  $= 0.848$ , muestra que la relación entre la implementación de Estrategias de Gestión Ambiental y el Desarrollo Sostenible es positiva. Además, la correlación es positiva; es decir, a más uso de Estrategias de Gestión Ambiental en educación, se impacta el desarrollo sostenible.

#### 4.1.2. OBJETIVO ESPECÍFICA 01

**Tabla 05:** Relación entre el pilar social y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

		Correlaciones		
			Pilar Social	Educación Ambiental
Rho de Spearman	Pilar Social	Coeficiente de correlación	1.000	.837**
		Sig. (bilateral)		0.001
		N	45	45
Educación Ambiental	Educación Ambiental	Coeficiente de correlación	.837**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.001	
		N	45	45

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

#### Proceso de la Prueba de Hipótesis Específica 01

**Ha:** Existe relación significativa entre el pilar social y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

**Ho:** No existe relación significativa entre el pilar social y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

En cuanto a los hallazgos de la presente investigación, se puede decir que si existe relación significativa entre el pilar social y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023, por ende se sometieron todos los datos a la correlación Rho de Spearman que es la prueba no paramétrica, hallando que si hay un vínculo directo entre las variables el coeficiente de correlación es

$Rho = 0.837^{**}$  y el grado de significancia es menor a 0.001, por esta razón se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Es coherente con el estudio de Galeas (2019), que halló una relación directa y relevante entre el desarrollo social y el conocimiento ambiental de los estudiantes de la universidad nacional del centro del Perú; con un coeficiente de correlación de 0,344 obtenido mediante la prueba Tau b de Kendal, tomando un nivel de significancia de 0,05.

Pataca (2022) encontró que el desarrollo sostenible y la educación ambiental afectan la actitud social en un 0.9 % según Nagelkerke. Se obtiene un Chi cuadrado de 2,879 y un p-valor de 0,824 respecto a la significancia estadística  $\alpha$  mayor a 0.05 ( $p \text{ valor} > \alpha$ ) en el análisis de regresión ordinal, destacando el coeficiente de Nagelkerke, lo que implica que el 0,09 % de la variabilidad de la actitud depende del desarrollo sostenible y la educación ambiental.

Sin embargo, Bornas (2022) encontró en su tesis que el coeficiente Rho de Spearman es  $0.256^{**}$ , lo que indica una relación positiva pero débil entre la educación ambiental y la calidad de vida en la comunidad educativa de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Humberto Luna en Cusco. El valor de 0.000 es inferior a 0.05, lo que indica que la relación entre educación ambiental y experiencias en desarrollo sostenible es estadísticamente significativa; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la alternativa ( $H_a$ ): La educación ambiental mejorará la calidad de vida de los educandos en la institución educativa Humberto Luna – Cusco y su comunidad.

Asimismo, Dominguez (2022) en su investigación evidenció que en el aspecto social, el 55,77% de los encuestados formales reportan un nivel medio, 44,23% un nivel alto y 0,00% un nivel bajo. Por consiguiente, hay una relación relevante entre la dimensión social de la Educación Ambiental y el desarrollo sostenible.

En este sentido, Zárate (2021) llevó a cabo un estudio donde se evidencia que el valor de  $p = 0.000$  es inferior a 0.05. La implementación de Estrategias de Política Social Ambiental

está estrechamente ligada al Desarrollo Sostenible. El coeficiente de correlación Rho Spearman = 0.822, muestra que la relación entre la Aplicación de Estrategias de Política Ambiental y el Desarrollo Sostenible es positiva/buena. Asimismo, la correlación es positiva, lo que implica que más uso de Estrategias de Política Ambiental impacta el Desarrollo Sostenible.

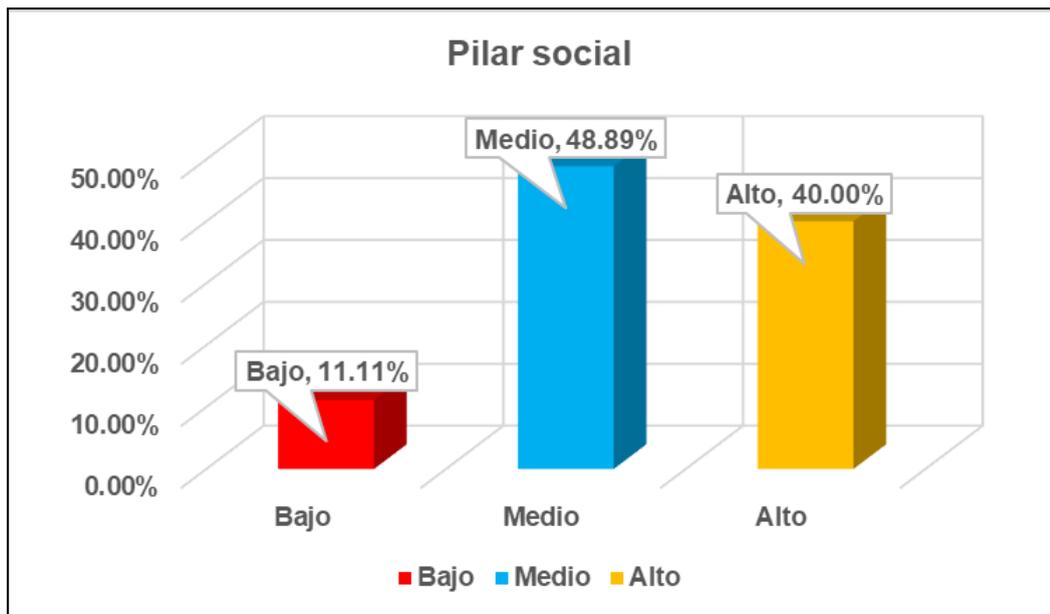
### **Interpretación de los datos estadísticos.**

#### **Pilar Social:**

**El 11.11% de los estudiantes tienen un nivel bajo o nulo de conocimiento:** Este resultado indica que una pequeña proporción de los estudiantes no tienen conocimientos sobre el pilar social o los tienen muy limitados. Es importante señalar que un porcentaje bajo (11.11%) de estudiantes sin conocimientos sugiere que probablemente existe un esfuerzo educativo mínimo sobre este tema, pero aún es una área que debe abordarse para aumentar el nivel de comprensión de todos los estudiantes de la Institución Educativa Privada Fe y Ciencia.

**El 48.89% tienen un nivel medio o poco de conocimiento:** Siendo estos más de la mitad de los estudiantes que se ubican en este rango, lo que sugiere que existe una buena cantidad de estudiantes que tienen un conocimiento básico o moderado sobre los aspectos sociales del desarrollo sostenible. Sin embargo, esto indica que la educación sobre el pilar social no es completamente satisfactoria y puede ser mejorada con un enfoque más detallado.

**El 40.00% tienen un nivel alto o mucho de conocimiento:** Esta es una cifra significativa, ya que casi la mitad de los estudiantes tiene un conocimiento más profundo sobre los aspectos sociales del desarrollo sostenible. Esto podría indicar que algunos programas educativos en la Institución Educativa Privada Fe y Ciencia están teniendo un impacto positivo, pero también sugiere que los esfuerzos deben centrarse en los estudiantes con niveles más bajos de conocimiento.



**Figura 01:** Dimensión 01 - Pilar social

#### 4.1.3. OBJETIVO ESPECÍFICA 02

**Tabla 06:** Relación entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

			Correlaciones	
			Pilar Económico	Educación Ambiental
Rho de Spearman	Pilar Económico	Coefficiente de correlación	1.000	.809**
		Sig. (bilateral)		0.001
		N	45	45
Educación Ambiental	Educación Ambiental	Coefficiente de correlación	.809**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.001	
		N	45	45

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

## Proceso de la Prueba de Hipótesis Específica 02

**Ha:** Existe relación significativa entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

**Ho:** No existe relación significativa entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

Los hallazgos de esta investigación indican que hay una relación significativa entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023, por lo tanto, todos los datos fueron sometidos a la correlación Rho de Spearman, la prueba no paramétrica, encontrando un vínculo directo entre las variables con un coeficiente de correlación  $Rho = 0.809^{**}$  y un nivel de significancia menor a 0.001, por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula.

En este contexto, Dominguez (2022) llevó a cabo su investigación, mostrando los resultados por dimensiones de la variable de desarrollo sostenible en la dimensión 'aspecto económico', donde se observa que de 52 encuestados formales, el 65,38% reporta un nivel medio, el 34,62% señala que es alto y el 0,00% se encuentra en nivel bajo. Así, existe una conexión entre el "aspecto económico" de la Educación Ambiental y el desarrollo sostenible.

Galeas (2019) encontró una relación directa y significativa entre el desarrollo económico y el conocimiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú, con una correlación de 0,353 obtenida mediante la prueba Tau b de Kendall, a un nivel de significancia de 0,05.

Cueto (2019) también encontró un valor  $p = 0,000$ , por lo que: sí, hay una relación significativa entre la Educación ambiental y el Desarrollo sostenible en los alumnos de 3er año de secundaria en las Instituciones Educativas de Santa Anita. Asimismo, se nota que el coeficiente de correlación Rho de Spearman = 0,792 ( $p < 0,05$ ).

### Interpretación de los datos estadísticos.

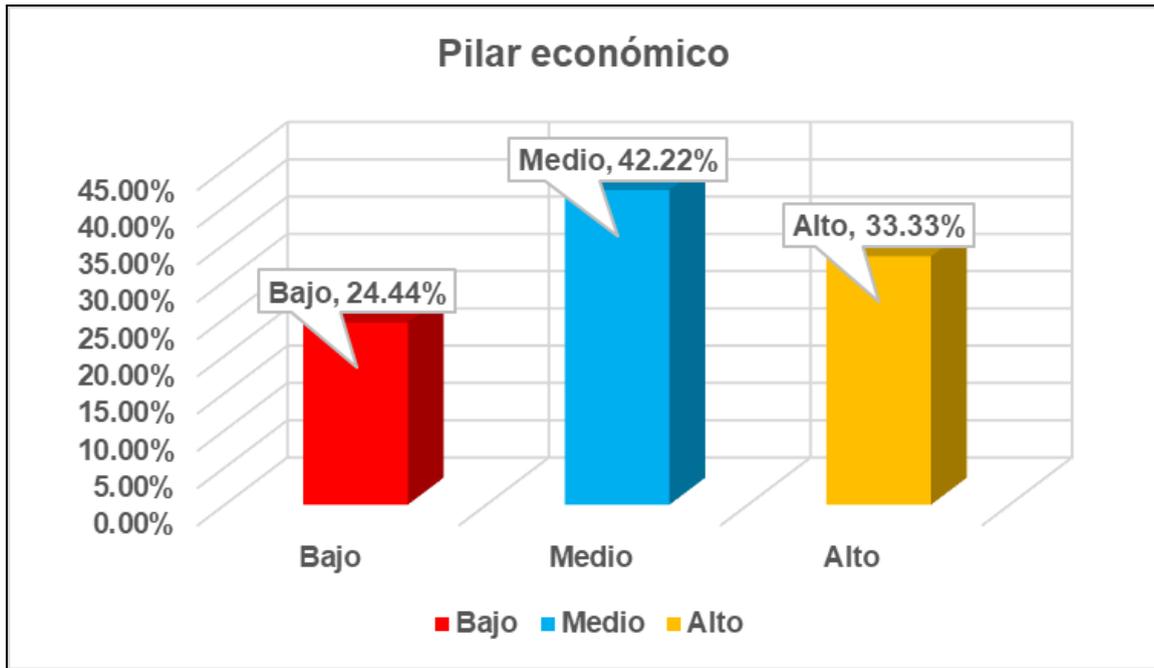
### **Pilar Económico:**

#### **El 24.44% de los estudiantes tienen un nivel bajo o nulo de conocimiento:**

Aproximadamente un cuarto de los estudiantes no tienen, o tienen muy poco conocimiento, sobre el pilar económico del desarrollo sostenible. Esta es una proporción moderada que podría indicar una falta de énfasis en la educación sobre temas económicos, o que los estudiantes no han tenido suficiente exposición a este pilar en su currículum.

**El 42.22% tienen un nivel medio o poco de conocimiento:** Este grupo representa una proporción significativa de estudiantes con conocimientos moderados, lo que podría ser indicativo de que, si bien hay un enfoque sobre este pilar, no es lo suficientemente profundo. Aquí hay una oportunidad para fortalecer el enfoque educativo y proporcionar a los estudiantes una comprensión más sólida de los aspectos económicos del desarrollo sostenible.

**El 33.33% tienen un nivel alto o mucho de conocimiento:** Un tercio de los estudiantes tiene un nivel alto o profundo de conocimiento sobre el pilar económico, lo cual es positivo. Esto sugiere que algunos estudiantes están obteniendo una buena comprensión de los aspectos económicos del desarrollo sostenible, aunque esta cifra podría mejorarse para que todos los estudiantes alcancen un nivel similar de conocimiento.



**Figura 02:** Dimensión 02 - Pilar económico

#### 4.1.4. OBJETIVO ESPECÍFICA 03

**Tabla 07:** Relación entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

Correlaciones				
		Pilar Medioambiental		Educación Ambiental
Rho de Spearman	Pilar Medioambiental	Coeficiente de correlación	1.000	.844**
		Sig. (bilateral)		0.001
		N	45	45
	Educación Ambiental	Coeficiente de correlación	.844**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.001	
		N	45	45

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

### Proceso de la Prueba de Hipótesis Específica 03

**Ha:** Existe relación significativa entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

**Ho:** No existe relación significativa entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

En cuanto a los hallazgos de la presente investigación, se puede decir que si existe relación significativa entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023, por ende se sometieron todos los datos a la correlación Rho de Spearman que es la prueba no paramétrica, hallando que si hay un vínculo directo entre las variables el coeficiente de correlación es  $Rho = 0.844^{**}$  y el grado de significancia es menor a 0.001, por esta razón se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Estos hallazgos corroboran la investigación de Galeas (2019), que estableció una relación directa y significativa entre el desarrollo ambiental y el conocimiento ambiental de los estudiantes de la universidad nacional del centro del Perú; con un índice de correlación de 0,311 obtenido con la prueba Tau b de Kendal, considerando un nivel de significancia de 0,05.

Igualmente, Pataca (2022) estableció que la educación ambiental y el desarrollo sostenible afectan el conocimiento en un 20.3 % según Nagelkerke. Se obtiene un Chi cuadrado de 4,272 y un p-valor de ,640, lo que indica que  $\alpha$  es mayor a 0,05 ( $p \text{ valor} > \alpha$ ) en el análisis (regresión ordinal), con un coeficiente de Nagelkerke que muestra que el 20,3 % de la variabilidad del conocimiento depende del desarrollo sostenible y la educación ambiental.

Según Bornas (2022) en su tesis, el coeficiente Rho de Spearman es  $0.287^{**}$ , lo que indica una relación positiva pero débil entre la educación ambiental y el conocimiento en desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa

Humberto Luna del Cusco. De igual manera, el valor de 0.000 es inferior a 0.05, lo que señala que la relación entre educación ambiental y desarrollo sostenible es estadísticamente relevante. “Implementando educación ambiental en desarrollo sostenible para estudiantes de secundaria de la Institución Educativa ‘Humberto Luna’ - Cusco, se mejorarán sus conocimientos sobre el tema.”

Domínguez (2022) afirma que, en cuanto al impacto ambiental, el 53,85% señala un nivel medio, el 46,15% un alto y el 0,00% un bajo. Así, hay conexión entre la dimensión ambiental de la educación y el desarrollo sostenible.

En ese mismo contexto, Zárate (2021) indicó que el valor de  $p = 0.000$ , menor que 0.05, permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna. Esto significa que los Programas Educativos de Gestión Ambiental están estrechamente vinculados al Desarrollo Sostenible. El coeficiente de correlación Rho Spearman = 0.799, muestra que la relación entre los Programas Educativos de Gestión Ambiental y el Desarrollo Sostenible es buena. Asimismo, la correlación es positiva, lo que implica que un mayor uso de los Programas Educativos de Gestión Ambiental contribuye al avance del Desarrollo Sostenible.

### **Interpretación de los datos estadísticos.**

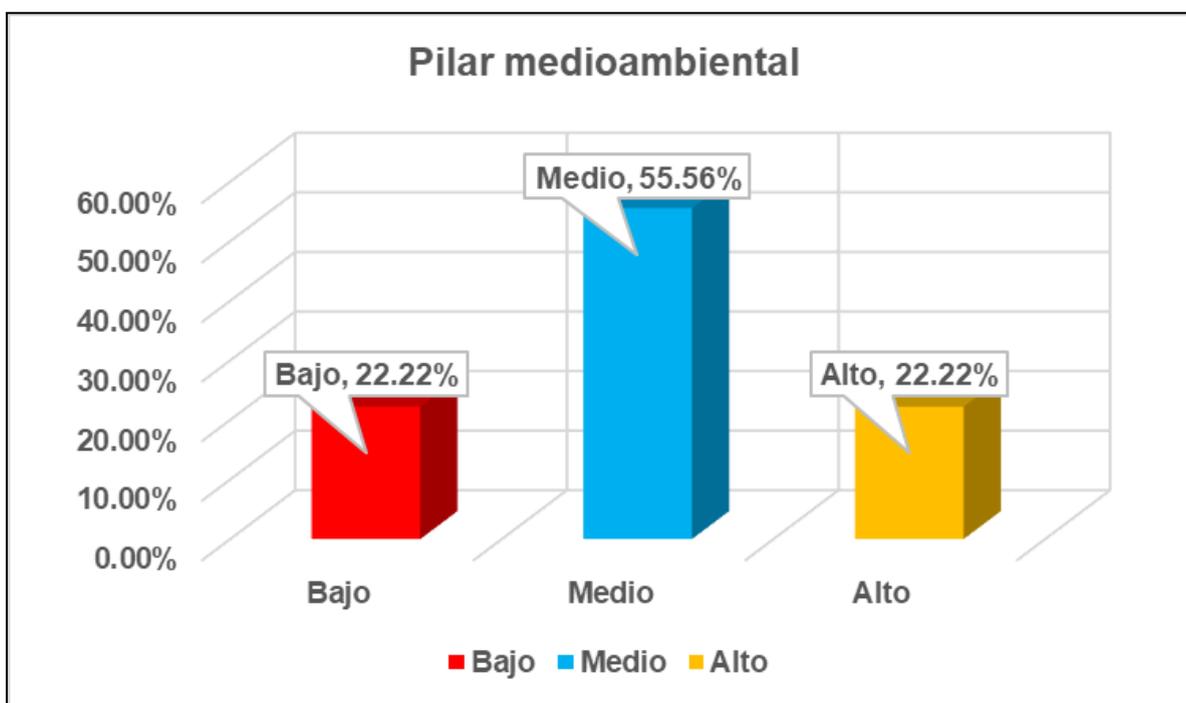
#### **Pilar Medioambiental:**

**El 22.22% de los estudiantes tienen un nivel bajo o nulo de conocimiento:** Similar a lo que se observa en el pilar económico, aproximadamente un quinto de los estudiantes tienen un conocimiento muy limitado o nulo sobre el pilar medioambiental. Esta es una cifra que también indica que hay estudiantes a los que se les debería proporcionar más información y educación sobre los problemas medioambientales.

**El 55.56% tienen un nivel medio o poco de conocimiento:** Más de la mitad de los estudiantes se encuentran en el rango de conocimiento moderado o básico sobre los aspectos medioambientales del desarrollo sostenible. Aunque esto indica que una gran

parte de los estudiantes tiene alguna comprensión de los temas ambientales, también sugiere que hay un margen de mejora significativo para elevar ese nivel de conocimiento hacia una comprensión más profunda.

**El 22.22% tienen un nivel alto o mucho de conocimiento:** Este porcentaje es relativamente bajo, lo que sugiere que aunque algunos estudiantes tienen un conocimiento avanzado sobre cuestiones medioambientales, la mayoría de los estudiantes aún no ha alcanzado un nivel profundo de comprensión. Esto resalta la necesidad de enfoques educativos más enfocados y profundos en temas medioambientales.



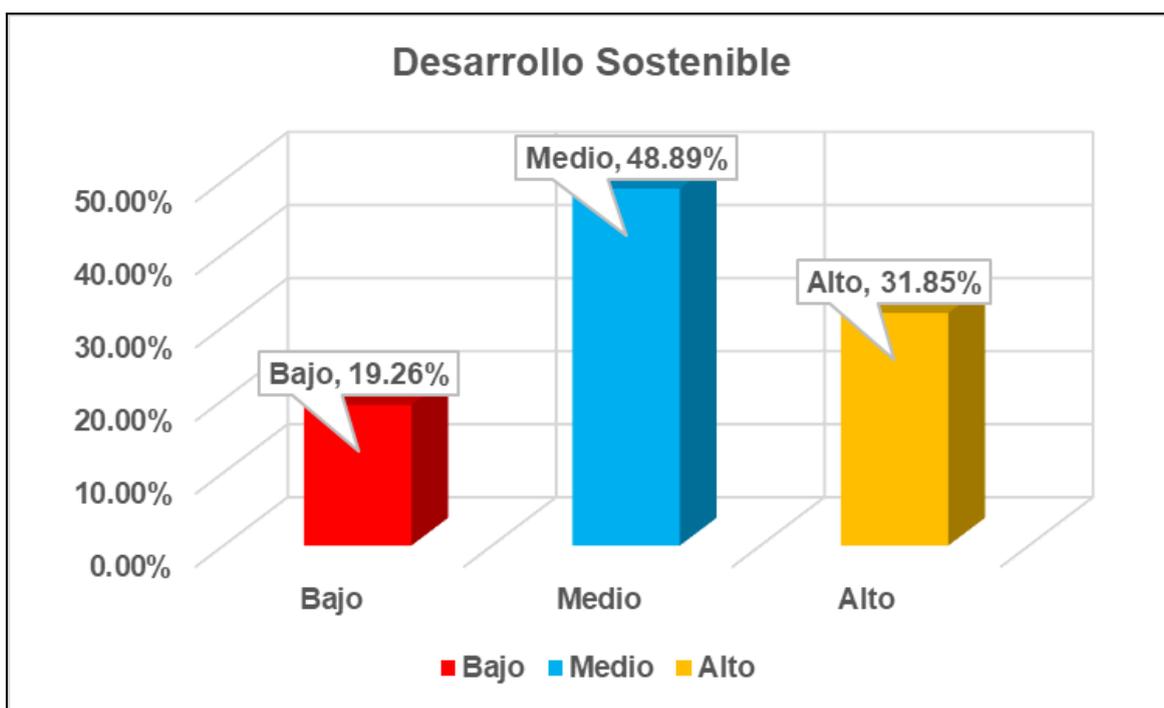
**Figura 03:** Dimensión 03 - Pilar medioambiental

## 4.2. RESULTADOS Y ANÁLISIS DESCRIPTIVOS

### 4.2.1. RESULTADOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE - DESARROLLO SOSTENIBLE

**Tabla 08:** Nivel de desarrollo sostenible en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

Desarrollo Sostenible	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	9	19,26%
Medio	22	48,89%
Alto	14	31,85%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,00%</b>



**Figura 04:** Nivel de desarrollo sostenible en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

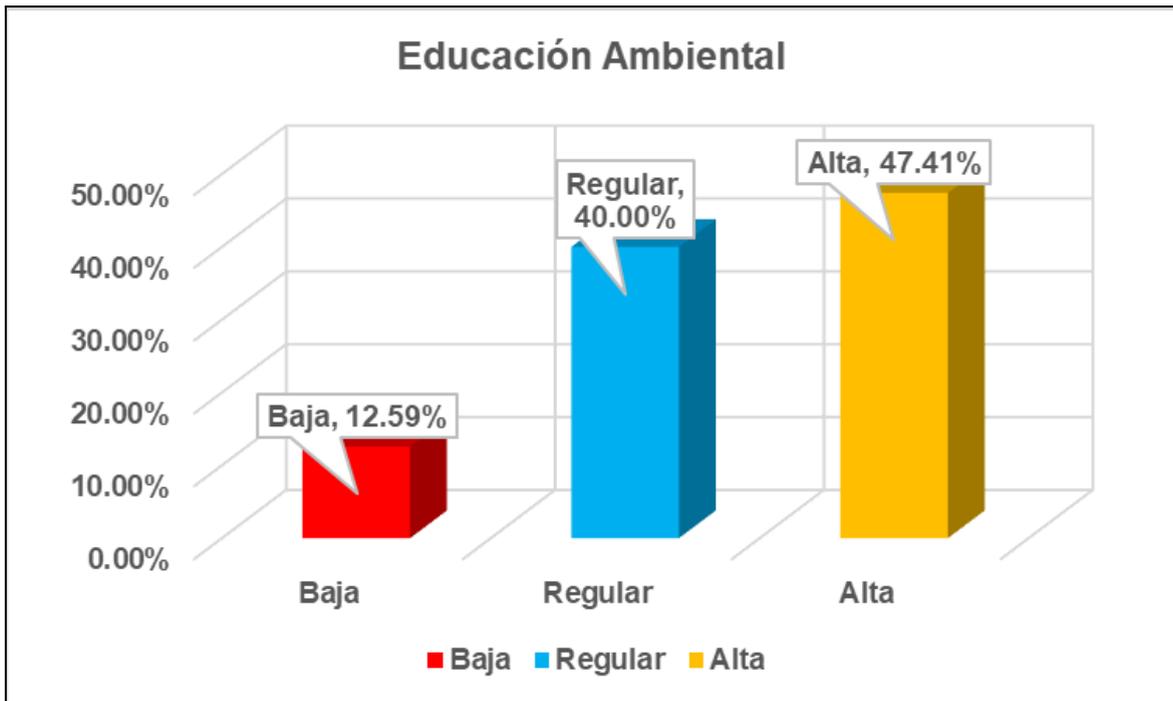
Dados los datos según la tabla N° 08 y figura N° 02 se observa que el 48,89% de la muestra de los estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia tienen un nivel

medio de desarrollo sostenible, puesto que consideran que el desarrollo sostenible contribuye poco en la salud, la educación y el trabajo de los seres humanos; mientras que el 31,85% tienen un nivel alto de desarrollo sostenible debido a que les gustaría participar en actividades relacionadas a reducir la contaminación ambiental y saben cómo se podrían aprovechar los recursos naturales para generar riqueza. Sin embargo, el 19,26 % tienen un nivel bajo de desarrollo sostenible, esto se debe a que no saben cómo se puede aprovechar las energías renovables para reducir los gastos de las empresas.

#### 4.2.2. RESULTADOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE - EDUCACIÓN AMBIENTAL

**Tabla 09:** Nivel de educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

<b>Educación Ambiental</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Baja	6	12,59%
Regular	18	40,00%
Alta	21	47,41%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,00%</b>



**Figura 05:** Nivel de educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023.

Dados los datos según la tabla N° 09 y figura N° 03 se observa que el 47,41% de la muestra de los estudiantes de quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia tienen un nivel alto de educación ambiental, puesto que consideran que una ciudad limpia, es una muestra de la cultura de sus habitantes y precisan que clasificar la basura en orgánicos e inorgánicos es importante, porque permite reciclar con mayor facilidad; seguido por el 40,00% de los estudiantes encuestado tienen un nivel regular de educación ambiental, debido a que saben muy poco sobre la clasificación de los residuos sólidos como papel, plásticos, vidrios en tu hogar, para ayudar a la conservación del medio ambiente. Sin embargo, el 12,59% de los estudiantes tienen un nivel bajo de educación ambiental.

## CONCLUSIONES

**Primera:** Existe relación significativa entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la I.E.P. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023, la correlación Rho de Spearman indica que existe un vínculo directo entre las variables el coeficiente de correlación es  $Rho = 0.862^{**}$ , indicando que es una correlación positiva muy fuerte y el grado de significancia es menor a 0.001, por esta razón se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. De la misma manera, el **48,89%** de los estudiantes considera que el desarrollo sostenible a veces contribuye en la salud, la educación y el trabajo de los seres humanos, el **31,85%** considera que la naturaleza es una fuente de riqueza y el **19,26%** no saben cómo clasificar los residuos sólidos como papel, plásticos, vidrios en su hogar. Por lo tanto, mientras mejor o mayor sea el desarrollo sostenible mejor será la educación ambiental, ya que las variables se relacionan significativamente.

**Segunda:** Existe relación significativa entre el pilar social y la educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la I.E.P. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023, el coeficiente de correlación Rho de Spearman es  $Rho = 0.837^{**}$  y el grado de significancia es menor a 0.001, por esta razón se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Además, se identificó que el **48,89%** de los estudiantes sostienen que la contaminación ambiental es poco dañina para la salud del ser humano, el **40,00%** sostiene que la contaminación ambiental influye en el desarrollo de la generación de

fuentes de trabajo y el **11,11%** expresa que la contaminación ambiental no influye en el desarrollo de la educación.

**Tercera:** Existe relación significativa entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la I.E.P. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023, el coeficiente de correlación Rho de Spearman es  $Rho = 0.809^{**}$  y el grado de significancia es menor a 0.001, por esta razón se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Asimismo, se identificó que el **42,22%** conoce poco sobre el concepto de “desarrollo sostenible”, el **33,33%** considera que el dióxido de carbono es favorable para nuestro medio ambiente y el **24,44%** no está interesado en participar en actividades relacionadas a reducir la contaminación ambiental.

**Cuarta:** Existe relación significativa entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes de quinto de secundaria de la I.E.P. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023, el coeficiente de correlación Rho de Spearman es  $Rho = 0.844^{**}$  y el grado de significancia es menor a 0.001, por esta razón se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. También, se identificó que el **55,56%** de los estudiantes consideran que preservar la flora y la fauna silvestre no siempre es preservar la vida del hombre, el **22,22%** respeta el hábitat de los animales silvestres y el **22,22%** no conocen muy poco sobre los factores bióticos y abióticos que hay en un ecosistema.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Al Ministerio de Educación, diseñar y establecer planes y programas de estudio enfocados a la educación ambiental y sostenibilidad en instituciones educativas, como parte de la formación integral de los estudiantes, destacando la importancia del desarrollo sostenible para mejorar la calidad de vida, ya que el conocimiento ambiental es esencial para fomentar actitudes positivas hacia la contaminación y crear ciudadanos comprometidos con la conservación ambiental.

**SEGUNDA:** Al director de la Institución Educativa Privada Fe y Ciencia - Juliaca, desarrollar programas de educación ambiental integral que aborden temas como: desarrollo social y su impacto en la educación, salud y trabajo. Asimismo, fomentar la conciencia sobre la importancia de la protección ambiental para la salud e invitar a expertos en educación ambiental para las charlas y talleres.

**TERCERA:** Al docente de medio ambiente de la Institución Educativa Privada Fe y Ciencia - Juliaca, desarrollar programas que integren la educación ambiental y economía, incorporando temas como: impacto económico de la contaminación ambiental, oportunidades de empleo en la economía verde, Además de fomentar la conciencia sobre la relación entre el desarrollo económico y el medio ambiente.

**CUARTA:** A las universidades a incentivar a que sus alumnos puedan compartir sus conocimientos con la IEP. Fe y Ciencia - Juliaca, mediante charlas y talleres de capacitación con el objetivo de fortalecer el conocimiento y así poder cumplir con dar a conocer sobre la importancia del medio ambiente en los estudiantes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agoglia, O. B. (2011). *La crisis ambiental como proceso. Un análisis reflexivo sobre su emergencia, desarrollo y profundización desde la perspectiva de la teoría crítica*.  
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7671/tobam.pdf>
- Amanqui, P. W. (2019). Conocimiento sobre la contaminación del medio ambiente y las actitudes de su conservación en los estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Secundaria “Comercial N° 45” Puno – 2019. *Universidad Nacional del Altiplano*. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/5914>
- Avendaño, W. (2012). La educación ambiental como herramienta de la responsabilidad social. *Universidad de Caldas Colombia - Revista Luna Azul*, 35.  
<https://doi.org/10.17151/luaz.2012.35.7>
- Bornas, J. V. (2022). Educación ambiental para el desarrollo sostenible del nivel secundario en la Institución Educativa Humberto Luna, Cusco 2022. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88816>
- Calla, R. (2021). *Educación ambiental en el desarrollo sostenible en estudiantes de investigación y docencia superior de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- Carrasco, M. P., & La Rosa, M. D. (2013). *Conciencia ambiental: Una propuesta integral para el trabajo docente en el II ciclo del nivel inicial*. Pontificia Universidad Católica del Perú.  
[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/5147/CARRASCO\\_MARIA\\_LAROSA\\_MILAGROS\\_CONCIENCIA.pdf?sequence=1](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/5147/CARRASCO_MARIA_LAROSA_MILAGROS_CONCIENCIA.pdf?sequence=1)
- Castaño, C. (2013). *Los pilares del desarrollo sostenible sofisma o realidad.pdf*. Universidad Santo Tomás.  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/23249/Los%20pilares%20del%20desarrollo%20sostenible%20sofisma%20o%20realidad.pdf?sequence=1&isAll>

owed=y

- Ccama, H. (2019). Conocimiento sobre educación ambiental y las actitudes frente a la contaminación ambiental de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la U.N.A. Puno – 2019. *Universidad Nacional del Altiplano*. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/5570>
- Chávez, C. A. (2023). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su aporte en la Educación Ambiental ecuatoriana. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i4.5175>
- Choquehuanca, J. E. (2021). *Conocimiento en educación ambiental y su relación con la actitud sobre la contaminación en estudiantes de la I.E.S. Comercial 45 Emilio Romero Padilla, Puno—2021*. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/19083>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *Acerca de Desarrollo Sostenible* [Text]. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible>
- Cueto, A. M. (2019). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en los estudiantes del 3er año de educación secundaria en las Instituciones Educativas del distrito de Santa Anita, 2019. *Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Escuela de Posgrado. Repositorio Institucional Digital – UNE*. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/1512>
- Díaz, T. D., & Alemán, P. A. (2018). La educación como factor de desarrollo Education as a Development Factor. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*.
- Dominguez, C. V. (2022). Educación ambiental y desarrollo sostenible en la Municipalidad Distrital de San Martín Alao—2022. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100400>
- Esteban, J. A. (2022). *Actitudes de una educación ambiental y desarrollo sostenible en*

*estudiantes del nivel avanzado – CEBA, Huancavelica.*

<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/4663>

Galeas, R. (2019). Desarrollo Sostenible Y Educación Ambiental De Los Estudiantes De La Universidad Nacional Del Centro Del Perú—2019. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38403>

Gligo, N. (2021). La dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*.

Hernández, M. (2014). *La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Retos y perspectivas*. 1(3), 10.

Huanaco, P., & Flores, G. (2014). *Relación del conocimiento de la problemática ambiental con la incorporación de temas ambientales en las actividades pedagógicas de los docentes del nivel inicial de las instituciones educativas N°81 y °56106 del distrito de Yanaoca, provincia de Canas—Cusco-2013*. <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2e17b8f7-fd55-4513-959e-34d4acdab6be/content>

Huatuco, A. (2020). La Educación Ambiental y su relación con el desarrollo sostenible en los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Lurigancho, 2020. *Universidad César Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/6665>

Lazarte, B. (2020). Conocimiento De La Asignatura De Medio Ambiente Y Desarrollo Sostenible En Las Actitudes De Los Estudiantes Del Ii Semestre De La Facultad De Ciencias De La Salud De La Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez – Juliaca 2020. *Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez*. <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/4926>

Leon, T. P., & Valdez, L. D. (2019). Educación ambiental y el desarrollo sostenible en los CETPRO de la provincia de Huaura 2019. *Universidad César Vallejo*.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/14729>

Ley Nro 28044. (2020). *Ley General de Educación*. La Comisión Permanente del Congreso de la República.

[https://www.minedu.gob.pe/p/ley\\_general\\_de\\_educacion\\_28044.pdf](https://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf)

Luque, J., Canales, A., Aguilar, J., & Lipa Cesar. (2020). *Plan Ambiental 2020—2022* (p. 55).

Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare Universidad Nacional Costa Rica*, 14(1), 97-111. <https://doi.org/10.15359/ree.14-1.9>

Ministerio del Ambiente. (2009). *Política Nacional del Ambiente—Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM*.

<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Pol%C3%ADtica-Nacional-del-Ambiente.pdf>

Morales, F. (2021). *El desarrollo sostenible en el Perú y la comisión de ambiente y ecología*. Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica. [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v05\\_n10/desa\\_soste.htm](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v05_n10/desa_soste.htm)

Nay, M., & Cordero, M. (2019a). *Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: Historia, fundamentos y tendencias*. 17(02), 21. <http://dx.doi.org/10.15665/encuent.v17i02.661>

Nay, M., & Cordero, M. E. F. (2019b). Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: Historia, fundamentos y tendencias. *Encuentros*, 17(02), 24-45.

Neira, R. A. (2019). *La educación ambiental como parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje en niños a nivel inicial*. Universidad Nacional de Tumbes. [https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2156/NEIRA%](https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2156/NEIRA%202019.pdf)

20CAUCHA%20ROSA%20AMELIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización de las Naciones Unidas. (2021). *Pobreza extrema en la región sube a 86 millones en 2021 como consecuencia de la profundización de la crisis social y sanitaria derivada de la pandemia de COVID-19* [Text]. Comisión Económica para América Latina y el Caribe; Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/comunicados/pobreza-extrema-la-region-sube-86-millones-2021-como-consecuencia-la-profundizacion-la>

Pataca, F. (2022). Desarrollo sostenible y educación ambiental en los estudiantes de los institutos superiores de Abancay- 2022. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/102837>

Quiroga, R. (2007). *Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: Avances y perspectivas para América Latina y el Caribe*. División de Estadística y Proyecciones Económicas. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c0df97fc-43da-4671-a61f-96b5d36d7a88/content>

Ramos, J. V. (2021). La educación ambiental en el nivel secundario para el desarrollo sostenible del distrito de Juli, año 2021. *Universidad Nacional del Altiplano*. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/541>

Ramos, R. (2019). Educación Ambiental y preservación del Medio Ambiente en los Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez de la Ciudad de Juliaca. *Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez*. <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/2253>

Sarcco, A. (2021). Relación del conocimiento sobre educación ambiental y desarrollo sostenible, en estudiantes de nivel secundario y universitario, Cusco—2021. *Universidad Continental*. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11853>

Vélez, J. A. (2024). *La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible y su aporte al Derecho Ambiental Colombiano.*

<http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/28645>

Venegas, L., Martos, L. C., López, A. F., & Pereda, E. A. (2019). Nivel de percepción educación ambiental y desarrollo sostenible: Perspectiva, estamentos internos, Facultad Ciencias Económicas Administrativas. *Universidad San Pedro.*

<http://repositorio.usanpedro.edu.pe//handle/USANPEDRO/325>

Vicente, C. (2023). *La importancia del fomento del desarrollo sostenible en el Perú.*  
<https://idehpucp.pucp.edu.pe/analisis1/la-importancia-del-fomento-del-desarrollo-sostenible-en-el-peru/>

Yangali, J. S. Y., Vásquez, M. R., Huaita, D. M., & Baldeón, M. D. B. (2021). Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(1).

<https://www.redalyc.org/journal/280/28065533031/html/>

Zárate, W. R. (2021). La gestión ambiental en la educación y su relación con el desarrollo sostenible en la Dirección de Medio Ambiente de la Policía Nacional del Perú, 2018. *Universidad Nacional Federico Villarreal.*

<https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4962>

## ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de consistencia

Desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. fe y ciencia, juliaca - 2023

Problema General	Objetivo		Hipótesis		Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos	Metodología
	Objetivo General	Objetivo Específicos	Hipótesis General	Hipótesis Específicas					
¿Cuál es la relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023?	Evaluar la relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023	Objetivo Específicos	Existe relación significativa entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023	Hipótesis Específicas	Variable Independiente: Desarrollo sostenible	Pilar social	Sociedad más justa Calidad de vida Aprovechamiento de los recursos naturales Naturaleza como fuente de riqueza Preservación de los recursos naturales Protección del medioambiente	Técnica Encuesta Instrumentos Fichas desarrollo sostenible Fichas educación ambiental	<b>Población.</b> La población es de 286 estudiantes del 1ro al 5to de secundaria de la IEP. Fe y ciencia <b>Muestra.</b> La muestra es de 45 estudiantes del 5to de secundaria de la IEP. Fe y ciencia <b>Tipo de Investigación.</b> Aplicada <b>Diseño de Investigación.</b> No experimentales <b>Método.</b> Cuantitativo <b>Materiales.</b> Fichas Bolígrafos
<b>Problema Específicos</b>	<b>Objetivo Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	<b>Variable Dependiente:</b> Educación ambiental	Conocimiento Ambiental	Actitud ambiental				

<p>¿Cómo es la relación entre el pilar social y ambiental en educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023?</p>	<p>Determinar la relación entre el pilar social y ambiental en educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023</p>	<p>Existe relación positiva entre el pilar social y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023</p>			<p><b>Tableros</b> <b>Técnica:</b> Encuesta <b>Instrumentos:</b> Cuestionario de desarrollo sostenible Cuestionario de educación ambiental</p>
<p>¿Cuál es la relación entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023?</p>	<p>Establecer la relación entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023</p>	<p>Existe relación positiva entre el pilar económico y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023</p>		<p>Aptitud ambiental</p>	
<p>¿Cómo es la relación entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023?</p>	<p>Identificar la relación entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023</p>	<p>Existe relación positiva entre el pilar medioambiental y la educación ambiental en estudiantes del quinto de secundaria de la IEP. Fe y Ciencia, Juliaca - 2023</p>			

**Anexo 02: Cuestionario N° 01**

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**CUESTIONARIO (VARIABLE INDEPENDIENTE) DESARROLLO SOSTENIBLE**

Estimado(a) Estudiante, el presente cuestionario tiene como finalidad adquirir información con respecto al desarrollo sostenible. Responda usted con veracidad, las respuestas servirán para la investigación que se realiza con el fin de conocer la relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental.

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: DESARROLLO SOSTENIBLE</b>		<b>NADA</b>	<b>POCO</b>	<b>MUCHO</b>
<b>DIMENSIÓN O PILAR SOCIAL</b>				
1	¿La contaminación ambiental es dañina para la salud del ser humano?			
2	¿La contaminación ambiental influye en el desarrollo de la educación?			
3	¿La contaminación ambiental influye en el desarrollo de la generación de fuentes de trabajo?			
4	¿Consideras que el desarrollo sostenible contribuye en la salud, la educación y el trabajo de los seres humanos?			
<b>DIMENSIÓN O PILAR ECONÓMICO</b>				
5	¿Conoces sobre el concepto de “desarrollo económico”?			
6	¿Sabes cómo se podría aprovechar los recursos naturales para generar riqueza?			
7	¿Sabes qué significa aprovechar eficientemente nuestros recursos naturales?			
8	¿Sabes cómo se puede aprovechar las energías renovables para reducir los gastos de las empresas?			
9	¿Consideras que la naturaleza es una fuente de riqueza, pero que si no la cuidamos se agotará?			
10	Según tu opinión. ¿El desarrollo sostenible influye en la economía de las empresas?			
<b>DIMENSIÓN O PILAR MEDIOAMBIENTAL</b>				
11	¿Conoces sobre el concepto de “contaminación ambiental”?			
12	¿Consideras que el dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) es favorable para nuestro medio ambiente?			

13	¿Sabes cómo se podría evitar la emisión de dióxido de carbono al medio ambiente?			
14	¿Te gustaría participar en actividades relacionadas a reducir la contaminación ambiental?			
15	¿Conoces sobre el concepto de energías renovables?			
16	¿Conoces los factores bióticos y abióticos que hay en un ecosistema?			
17	¿Destruyes las plantas de los parques o de las veredas de tu barrio?			
18	¿Respetas el hábitat de los animales silvestres?			
19	¿Consideras que la conservación del medio ambiente es importante, porque asegura la conservación de las plantas y los animales, incluyendo al hombre?			
20	¿Consideras que preservar la flora y la fauna silvestre es preservar la vida del hombre?			
21	¿Consideras que los árboles generan el oxígeno que da vida a las especies, por lo tanto, no debemos destruirlos indiscriminadamente?			
22	¿Cuál es tu opinión con respecto a la siguiente afirmación: "¿Si el mundo se va a destruir de todas maneras, para que esforzarse en conservar el medio ambiente"?			
23	¿Consideras que los agroquímicos (fertilizantes, fungicidas, insecticidas, etc.) son necesarios porque mejoran la producción agrícola y no afectan al medio ambiente?			
24	Pensando en las futuras generaciones. ¿Te gustaría dejar nuestra naturaleza igual o mejor que la que te dejaron?			
25	¿Piensas que todos los humanos deben buscar un desarrollo proporcional entre el ambiente, la sociedad y la economía?			

**Anexo 03: Cuestionario N° 02**

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**CUESTIONARIO (VARIABLE DEPENDIENTE) EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Estimado(a) Estudiante, el presente cuestionario tiene como finalidad adquirir información con respecto a la educación ambiental. Responda usted con veracidad, las respuestas servirán para la investigación que se realiza con el fin de conocer la relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental.

<b>VARIABLE DEPENDIENTE: EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>		<b>NADA</b>	<b>POCO</b>	<b>MUCHO</b>
<b>CONOCIMIENTO AMBIENTAL</b>				
1	¿Conoces sobre el concepto de "educación ambiental"?			
2	¿Sabes cómo se reciclan los residuos sólidos?			
3	¿Consideras que el único que contamina el medio ambiente es el hombre?			
4	Según tu opinión. ¿La conservación del ambiente es una tarea de los especialistas y no de todos?			
5	¿Consideras que una ciudad limpia, es una muestra de la cultura de sus habitantes?			
6	¿Sabes que se debe clasificar los residuos sólidos como papel, plásticos, vidrios en tu hogar, para ayudar a la conservación del medio ambiente?			
7	¿Sabes que uno de nuestros deberes para cuidar nuestro planeta es sembrar árboles?			
8	¿Sabes que el uso indiscriminado de los aerosoles es muy dañino para el medio ambiente?			
9	¿Sabes que las lluvias ácidas son producto de las sustancias químicas que se emiten a la atmósfera y que son producidas por las industrias?			
<b>ACTITUD AMBIENTAL</b>				
10	¿Consideras que es correcto decir que debemos apagar las luces cuando no la utilizamos?			
11	¿Consideras que clasificar la basura en orgánicos e inorgánicos es importante, porque permite reciclar con mayor facilidad?			
12	¿Usas aerosoles para perfumar el ambiente de tu casa, porque consideras que usarlos eventualmente no afecta a la capa de ozono?			

13	¿Usas insecticidas para eliminar los insectos, porque los insectos son dañinos para la salud de las personas?			
14	¿Consideras que la basura se debe votar a los ríos, porque sería peor que votarlos a la calle?			
15	¿Estás de acuerdo con la tradición de quemar objetos en el año viejo?			
16	¿Estás de acuerdo que los vehículos de combustión interna son los principales causantes de la contaminación del aire?			
17	¿Estás de acuerdo que la gente arroje la basura a la calle cuando los carros recolectores no pasan por sus barrios?			
18	¿Estás de acuerdo que las personas que dañan el medio ambiente deben ser multados?			
19	¿Consideras que el cuidado del medio ambiente es responsabilidad de todos y que tú eres parte de esa responsabilidad?			
20	¿Consideras que estás dispuesto a participar en eventos donde se de capacitación sobre conservación del medio ambiente?			
<b>APTITUD AMBIENTAL</b>				
21	¿Actúas responsablemente, llamándole la atención a las personas que arrojan basura en las calles?			
22	¿En tu casa, permites que se desperdicie el agua irresponsablemente?			
23	¿En tu casa permites que las luces estén encendidas sin que nadie estuviera en el ambiente?			
24	¿En tu casa exiges que los residuos sólidos se clasifiquen adecuadamente?			
25	¿Te gustaría que, en la escuela, el colegio y la universidad se dieran cursos de educación ambiental?			

**Anexo 04:** Ficha de validación de instrumento

	Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final	COD. DE DOC.: MAN COD.: OF.: UI	VERSIÓN: 1.0	PÁGINA: 42
---	---	--	-----------------	---------------

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: CASTILLO SUAREZ, Fredy Aparicio
- 1.2 Grado académico: Magister Scienae
- 1.3 Título de la Investigación: Desarrollo Sostenible y la Educación Ambiental en Estudiantes 5to.
- 1.4 Denominación del instrumento: Cuestionario (Variable Independiente Desarrollo Sostenible)

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		0	1	2	3	4
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables medibles.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					12	24
TOTAL		36				

	<p>Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final</p>	<p>COD. DE DOC.: MAN COD. OF.: UI</p>	<p>VERSIÓN: 1.0</p>	<p>PÁGINA: 43</p>
---	--	---	-------------------------	-----------------------

VALORACIÓN

Deficiente ( )	Regular ( )	Bueno ( )	Muy Bueno ( )	Excelente <input checked="" type="checkbox"/>
0 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 32	33 - 40

Lugar y fecha: ..... *Puno, 20 de Diciembre 2023* .....



Firma del experto

Nombre: ..... *M. Sc. Fredy A. Castillo Suaquita* .....  
INGENIERO DE SISTEMAS  
CIP. 83043

DNI: ... *01322080* .....

**Anexo 05:** Cuadros de resultados por dimensiones de las variables  
**variable independiente**

Figura 06: Dimensión 01 - Pilar social

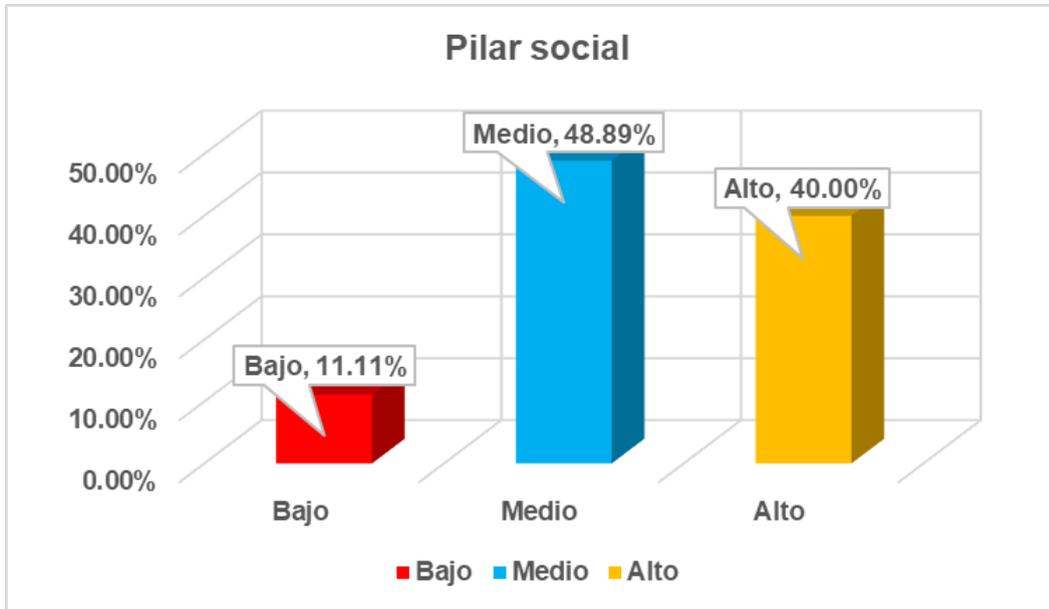


Figura 05: Dimensión 02 - Pilar económico

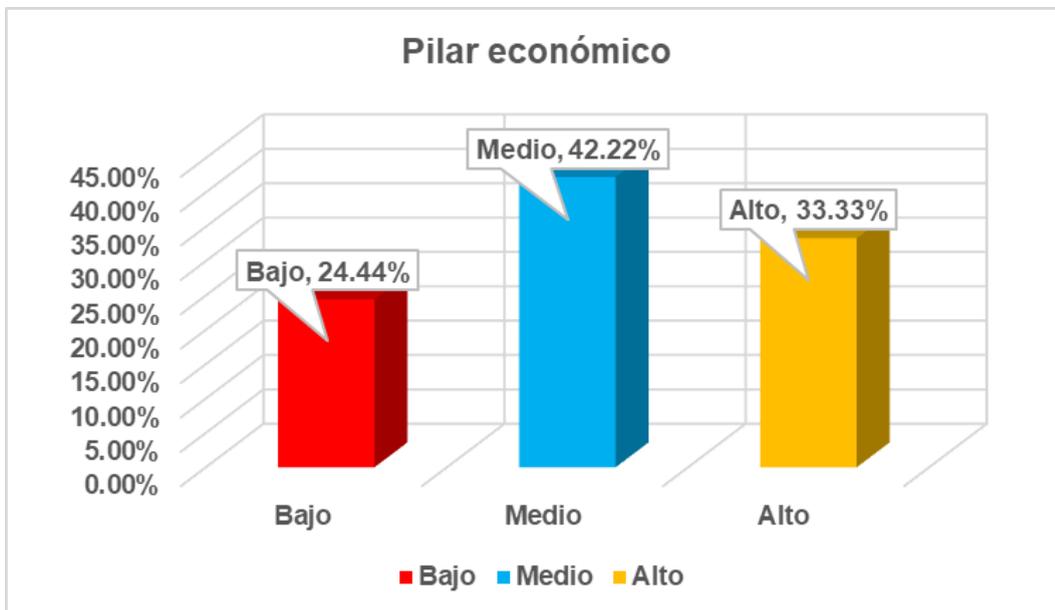
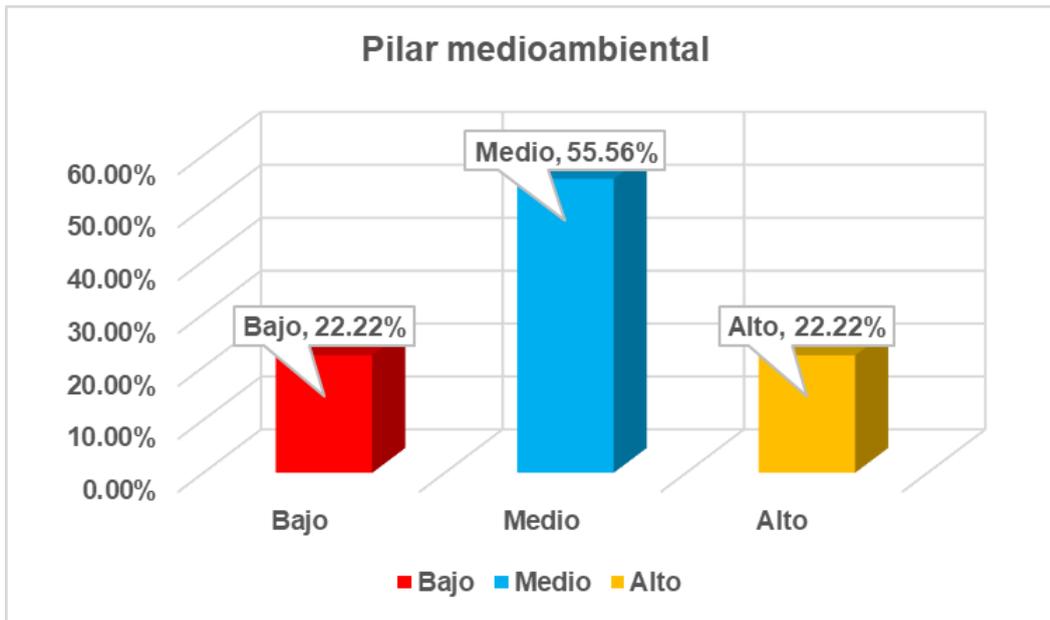


Figura 07: Dimensión 03 - Pilar medioambiental



**VARIABLE DEPENDIENTE**

Figura 08: Dimensión 01 - Nivel de conocimiento ambiental

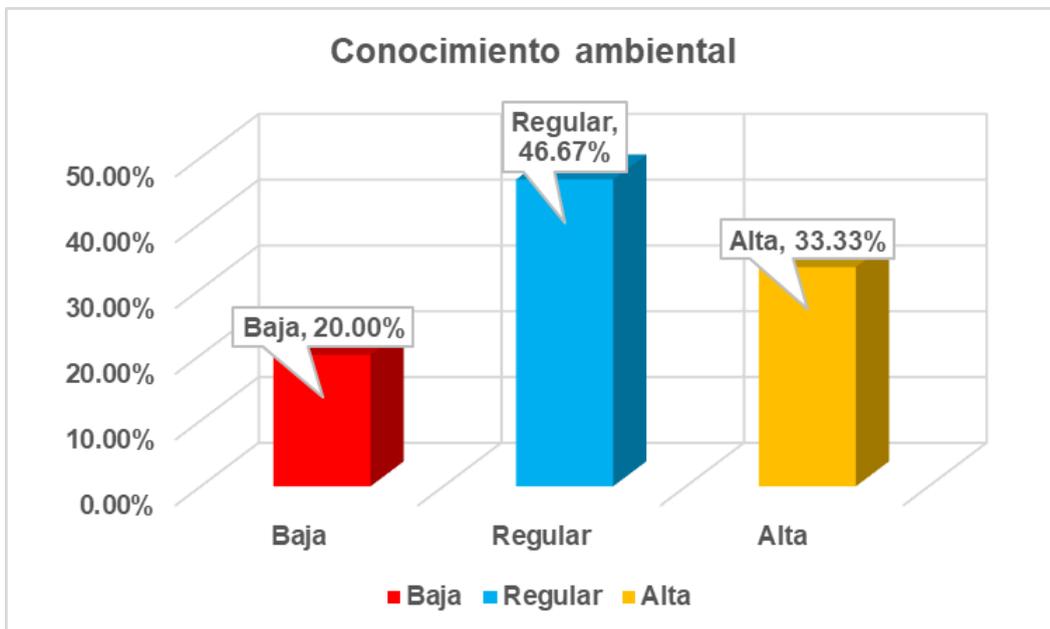


Figura 09: Dimensión 02 - Nivel de actitud ambiental

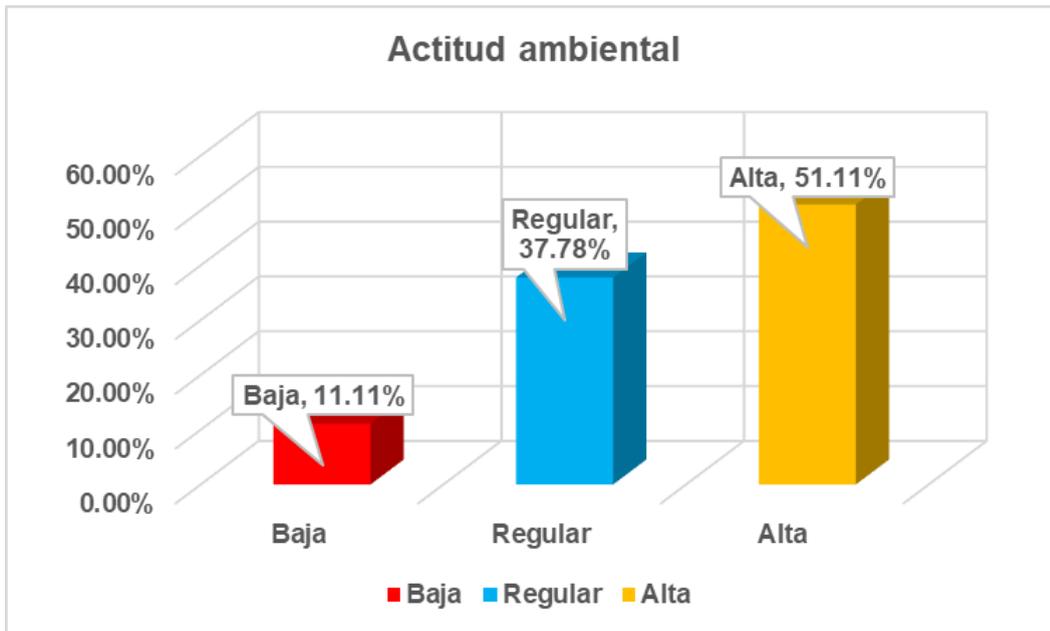
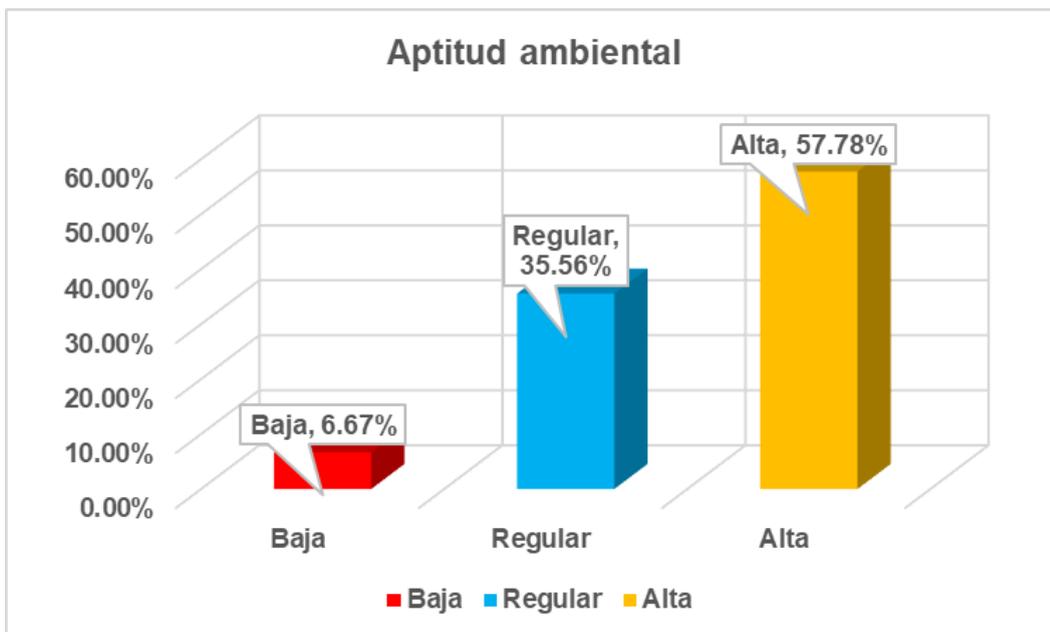


Figura 10: Dimensión 03 - Nivel de aptitud ambiental



**Anexo 06: Base de datos**

Variable Independiente: Desarrollo Sostenible

	P-01	P-02	P-03	P-04	P-05	P-06	P-07	P-08	P-09	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20	P-21	P-22	P-23	P-24	P-25
1	1	3	2	2	3	1	2	2	3	2	1	3	2	3	2	3	1	3	2	1	2	3	1	2	2
2	2	1	3	3	2	2	3	3	1	3	3	2	3	1	3	2	3	1	3	2	3	1	2	3	3
3	3	2	1	3	3	3	3	2	3	2	2	1	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	3	2	3
4	2	3	3	3	2	1	2	2	3	2	1	2	2	3	3	1	3	2	2	1	2	3	3	1	2
5	2	1	3	3	3	3	1	2	2	2	3	2	1	3	3	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3
6	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	3	3	1	2	3	3
7	3	3	1	3	2	3	3	1	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3
8	2	2	2	1	2	2	1	2	3	3	1	2	2	1	2	3	1	3	3	1	2	3	2	2	2
9	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	1	3
10	2	2	3	3	1	3	2	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	3	2
11	2	2	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	1	2	2	1	3
12	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	1	3	3	3	3	2	1
13	3	1	2	3	3	1	3	1	2	3	3	3	2	3	2	2	2	1	2	2	3	1	3	2	3
14	2	2	2	2	2	3	1	2	1	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
15	1	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	2	1	3	2	2	2







22	3	1	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	1	3	2	2	3	2	2	3	1
23	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	3	2	1	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3
24	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3
25	3	3	2	2	2	1	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
26	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2
27	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	2	3	2	3	2	2	3	3
28	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2
29	3	2	3	3	2	1	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	3	2	3	2	3	2	3
30	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2
31	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1
32	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3
33	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2
34	2	1	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	1	3	3	2	3	3
35	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	1	2
36	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2
37	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3
38	1	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	3	1
39	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2



## Anexo 07: Autorización de la I.E.P. Fe y Ciencia - Juliaca



**Fe y Ciencia**  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**AUTORIZACIÓN**

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA "FE Y CIENCIA" DEL DISTRITO DE JULIACA PROVINCIA DE SAN ROMAN DEPARTAMENTO PUNO- DE LA DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION DE PUNO,

QUE SUSCRIBE:

**AUTORIZA:**

Al Bach. en Ingeniería Ambiental Willy Jorge Quispe Adco con DNI. N° 70405177, egresado de la Universidad Privada "San Carlos" de Puno, Facultad de Ingenierías. Quien en fecha 10 de mayo del año 2024, presento por mesa de partes su SOLICITUD para ejecutar su Proyecto de Investigación titulado. **"DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL QUINTO DE SECUNDARIA DE LA IEP. FE Y CIENCIA, JULIACA – 2023"** para la ejecución deberá coordinar con la Dirección de la Institución Educativa. Esperando se logre las metas y objetivos establecidos en el proyecto de Investigación.

**Juliaca, 31 de mayo del 2024.**

 I.E. PRIV. "FE Y CIENCIA"  
  
Abog. Yenny Velásquez Cella  
DIRECTORA ACADEMICA

/Encuentranos como  
Colegio "Fe y Ciencia"



961 797 906  
950 988 542

iepfeciencia@hotmail.com

Av. Independencia s/n salida Cusco  
pasando la "Y" - Juliaca

## Anexo 08: Aplicación de las encuestas





