



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Escuela de Post Grado

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD

TESIS

**INFLUENCIA DE LAS 3 ERRES EN LA FORMACIÓN DE LA
CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
SEÑOR DE BURGOS - HUÁNUCO – 2018**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Mención Salud Pública y Docencia Universitaria

AUTORA

Luz Mónica, ROJAS VARILLAS

ASESORA

Dra. Juana Irma, PALACIOS ZEVALLOS

HUÁNUCO – PERÚ

2019



ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL GRADO DE MAESTRA EN CIENCIAS DE LA SALUD

En la ciudad Universitaria la Esperanza, en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco, a los cuatro día del mes de julio del año dos mil diecinueve, siendo las 10:30 horas, los Jurados, docentes en la Universidad de Huánuco, Dra. Julia Palacios Zevallos, **Presidenta**, Mg. Maricela Marcelo Armas, **Secretaria**, y Mg. Marisol Sinche Alejandro, **Vocal** respectivamente; nombrados mediante Resolución N° 336-2019-D-EPG-UDH, de fecha uno de julio del año dos mil diecinueve y la aspirante al Grado Académico de Maestra, **Luz Monica ROJAS VARILLAS**.

Luego de la instalación y verificación de los documentos correspondientes, la Presidenta del jurado invitó a la graduando a proceder a la exposición y defensa de su tesis intitulada: **"INFLUENCIA DE LAS 3 ERRES, EN LA FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO SEÑOR DE BURGOS - HUÁNUCO - 2018"**, para optar el Grado Académico de Maestra en Ciencias de la Salud, mención: Salud Pública y Docencia Universitaria.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) APROBADA Por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 18 y cualitativo de MUY BUENO (Art. 54).

Siendo las 12:00 horas del día 04 del mes de Julio del año 2019, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


PRESIDENTA
Dra. Julia Palacios Zevallos


SECRETARIA
Mg. Maricela Marcelo Armas


VOCAL
Mg. Marisol Sinche Alejandro

DEDICATORIA

Este trabajo está especialmente dedicado a mi amado esposo Walter y amados hijos, Terry y Sammy por su apoyo y motivación para emprender este nuevo reto profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por estar siempre en mi camino de desarrollo personal.

A la Universidad de Huánuco, por ser mi alma mater de formación profesional.

A los docentes, por las enseñanzas brindadas.

A mis padres y familia en general por sus buenos consejos.

ÍNDICE

	Página
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE	iv
RESÚMEN	viii
ABSTRACT	ix
PRESENTACIÓN	x
INTRODUCCIÓN	xii

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del Problema	15
1.2. Formulación del Problema	16
1.3. Objetivo General	17
1.4. Objetivos Específicos	17
1.5. Trascendencia de la investigación	18

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	20
2.1.1 Antecedentes Internacionales	20
2.1.2 Antecedentes Nacionales	25
2.2 Bases Teóricas	31
2.3 Definiciones Conceptuales	48
2.4 Sistema de Hipótesis	49
Sistema de Variables	50
-Variable dependiente	50
-Variable independiente	50
2.5 Operacionalización de Variables	51

CAPÍTULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación	52
3.1.1 Enfoque	52
3.1.2 Alcance o nivel	52
3.1.3 Diseño	52
3.2 Población y muestra	53
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	54
3.4 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	54

CAPÍTULO IV
4. RESULTADOS

4.1 Relatos y descripción de la realidad observada	56
4.2 Conjunto de argumentos organizados (datos)	58

CAPÍTULO V
5. DISCUSIÓN

5.1 En qué consiste la solución del problema	72
5.2 Sustentación consistente y coherente de su propuesta	72
5.3 Propuesta de nueva hipótesis	78

CONCLUSIONES	80
---------------------	----

RECOMENDACIONES	81
------------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
-----------------------------------	----

ANEXOS	87
---------------	----

- Matriz de Consistencia
- Instrumento de Recolección de Datos
- Título de la investigación
- Sesiones de aprendizaje
- Registro fotográfico

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 01	58
Pre Test de Conocimientos de los estudiantes sobre medio ambiente. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018.	
Tabla N° 02	59
Pre Test de Percepción de los estudiantes sobre conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018.	
Tabla N° 03	60
Pre Test de Actitudes de los estudiantes referidas a la conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018.	
Tabla N° 04	61
Post test de Conocimientos de los estudiantes referidos al medio ambiente. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018.	
Tabla N° 05	62
Post Test de Percepción de los estudiantes sobre conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018.	
Tabla N° 06	63
Post Test de Actitudes de los estudiantes sobre conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018.	
Tabla N° 07	64
Procesamiento estadístico: Resultados pre test. Grupo Experimental y Control.	
Tabla N° 08	65
Procesamiento estadístico: Resultados pre test. Grupo Experimental y Control.	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 01	Pre Test de Conocimientos de los estudiantes referidos al medio ambiente. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018. 58
Gráfico N° 02	Pre Test de Percepción de los estudiantes sobre conciencia ecológica. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018 59
Gráfico N° 03	Pre Test de Actitudes de los estudiantes referidas a la conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018. 60
Gráfico N° 04	Post test de Conocimientos de los estudiantes referidos al medio ambiente. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018. 61
Gráfico N° 05	Post Test de Percepción de los estudiantes sobre conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018 62
Gráfico N° 06	Post test de Actitudes de los estudiantes sobre conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018 63

RESÚMEN

La conciencia ambiental, como dimensión actitudinal del comportamiento pro ambiental, involucra factores afectivos, cognitivos y actitudinales que deben ser construidos durante el temprano y sostenible proceso educativo; sin embargo, ello sigue siendo proceso perfectible para nuestro sistema educativo, por cuanto existe serias falencias en los estudiantes en torno a la problemática medio ambiental, la percepción de la misma y las actitudes hacia la resolución del problema.

El presente estudio focalizó su interés en los estudiantes del nivel superior técnica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos, en quienes a través de un estudio de enfoque cuantitativo; de tipo longitudinal, prospectivo; de nivel explicativo y diseño experimental en su variante cuasi experimental con 2 grupos (grupo estudio y grupo control), se realizó la experiencia de emplear la llamada Regla de las 3 erres, con el objetivo de determinar sus efectos estudiantiles en la conciencia ambiental, siendo la muestra de 23 estudiantes en cada grupo. Para el recojo de información se hizo uso de la encuesta y de la observación directa, empleando como instrumentos un cuestionario (pre y post test) así como una ficha de observación.

El estudio concluyó en el empleo de la regla de 3 erres, contribuyó en la mejora de la formación de la conciencia ambiental en los estudiantes.

Se pudo lograr significativos cambios, a favor de la mejora de los conocimientos la percepción y las actitudes de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Señor de Burgos en torno a la conciencia ambiental.

Palabras Claves: Reducir, Reciclar, Reutilizar, conciencia ambiental, conocimientos, percepciones, actitudes.

ABSTRACT

Environmental awareness, as an attitudinal dimension of pro environmental behavior, involves affective, cognitive and attitudinal factors that must be constructed during the early and sustainable educational process; However, this continues to be a perfectible process for our educational system, since there are serious shortcomings in the students regarding the environmental problem, the perception of it and the attitudes towards the resolution of the problem.

The present study focused its interest on the students of the technical superior level of the Instituto Superior Tecnológico Señor de Burgos, in whom through a study of quantitative approach; longitudinal type, prospective; of explanatory level and experimental design in its quasi-experimental variant with 2 groups (study group and control group), the experience of using the so-called Rule of 3 Rs was carried out, in order to determine its influence on the improvement of environmental awareness , of its students, being the sample of 23 students in each group. For the collection of information, the survey and direct observation were used, using as instruments a questionnaire (pre and post test) as well as an observation form.

The study concluded in the use of the 3 Rs rule, contributed to the improvement of the formation of environmental awareness in the students.

Significant changes could be achieved, in favor of improving knowledge the perception and attitudes of the students of the Instituto Superior Tecnológico Señor de Burgos about environmental awareness.

Key words: Reduce, Recycle, Reuse, environmental awareness, knowledge, perceptions, attitudes.

PRESENTACIÓN

El presente estudio aborda la problemática de la necesidad de generar conciencia ambiental como parte del proceso educativo en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos durante el año 2018, valorando aspectos de conocimientos, percepciones y actitudes que manifiestan en frente al problema del medio ambiente.

La muestra de estudio correspondió 46 estudiantes: 23 estudiantes de Enfermería Técnica (Grupo Estudio) y 23 estudiantes de Técnica en Farmacia (Grupo Control).

El Capítulo II se hace referencia al marco teórico, precisando los conocimientos teóricos, epistemológicos, enfoques, teorías, modelos y fundamentos paradigmáticos correspondientes a la problemática evidenciada referida a la conciencia ambiental.

En el Capítulo III se señala el marco metodológico indicando el tipo de investigación, población, muestra; así mismo de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, procesamiento y análisis de la información obtenida durante el desarrollo de la investigación.

En el Capítulo IV se señalan los resultados o hallazgos de la investigación; finalmente en el Capítulo V se precisa la discusión y contrastación de los resultados.

El estudio concluyó en que la formación de la conciencia ambiental responde a un complejo proceso en donde intervienen aspectos cognitivos, psicológicos y actitudinales; identificados como expresiones de la conciencia ambiental que deben ser parte del proceso educativo.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de conciencia ambiental es motivo de demanda mundial. La psicología social estima que conocer las actitudes de las personas puede contribuir a predecir sus acciones (1), sin embargo, la problemática de destrucción sistemática del medio ambiente evidencia que el cambio de actitud no necesariamente implica un cambio de conducta del ser humano (2).

Sobre esa base, Ajzen 2001, considera que las actitudes facilitan la adaptación del ser humano al ambiente, representan la disposición de cada persona para interrelacionarse con los objetos específicos, personas y/o situaciones en el mundo exterior. (3)

La conciencia ambiental es específica a factores psicológicos relacionados con la propensión de las personas a realizar comportamientos pro ambientales (4), por lo que dentro de su multi dimensionalidad involucra lo afectivo, cognitivo, la disposición y conducta como una característica actitudinal del comportamiento pro ambiental del hombre en sociedad. (5).

Dentro de las dimensiones cognitivas se encuentra la deliberación, los conocimientos y habilidades efectivas, creencias ambientales y la orientación al futuro.

Dentro de los factores emocionales están la afinidad por la diversidad y las emociones ambientales. De allí que es de suma importancia sentar, en el proceso educativo, las bases de conocimientos ambientales, respecto al entorno del ser humano, así como de los problemas relacionados con el mismo. (6).

Es en ese contexto que el Informe Brundtland (1987) entendió la sustentabilidad como el “desarrollo que satisface las necesidades presentes

sin comprometer la posibilidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas”. Ciertamente un proceso educativo que debe empezar en la educación pre escolar y hacerse sostenible y cada vez más complejo durante la etapa escolar u superior; que debe llevar al hombre a entender, interesarse y apropiarse en la sostenibilidad o sustentabilidad del medio ambiente en el que vive, pensando en las futuras generaciones. (7)

El presente estudio abarca una de las problemáticas mundiales de mayor preocupación como es la extensión de la contaminación ambiental y sus efectos en el cambio climático, por lo tanto, propone el trabajo de las tres erres como alternativa a trabajar en el proceso educativo.

En ese contexto, el Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos – Huánuco incorpora en la formación profesional de sus estudiantes, la temática de la educación ambiental. El presente estudio focaliza para dicho fin la propuesta de la organización ecológica Greenpeace, denominada “Regla de las 3 erres”; (reducir, reutilizar, reciclar); como una alternativa educativa para el desarrollo de la conciencia ambiental.

Metodológicamente se trata de un estudio de nivel explicativo, de tipo longitudinal (2 mediciones: pre y post test); analítico respecto a las variables de estudio (Regla de las 3 erres y conciencia ambiental) y de enfoque cuantitativo (tablas de frecuencia, porcentuales y análisis estadístico).

El Diseño corresponde al experimental en su variante cuasi experimental (grupo experimental y grupo de control). La población correspondió a 233 estudiantes del Instituto Superior Tecnológica Señor de Burgos en el año 2018, distribuidos en las carreras profesionales de Enfermería Técnica, Técnica en Farmacia y Técnico Dental y la muestra a 46 estudiantes (23 estudiantes de Enfermería técnica como grupo estudio y 23 estudiantes de Técnica en Farmacia como grupo control).

La información fue obtenida a través de la técnica de encuesta siendo el instrumento un cuestionario para pre y post test y una ficha de observación.

La investigación planteó como la hipótesis general que la influencia de las 3 erres contribuye a la formación de la conciencia ambiental de los estudiantes del Instituto de Educación de Educación Superior Tecnológica Señor de Burgos – Huánuco – 2018.

Los hallazgos de la investigación han evidenciado que la aplicación de la regla de las 3 erres en las sesiones de aprendizaje que vivió el grupo de estudio ha contribuido a mejorar significativamente la conciencia ambiental expresada en conocimientos, percepción sobre la preservación, así como actitudes para el cuidado del medio ambiente, en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológica Señor de Burgos. Huánuco- 2018.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del Problema

La Conciencia Ambiental expresa un sistema de conocimientos, vivencias y experiencias que el ser humano manifiesta en su relación con el medio ambiente. (8)

Gomera, 2008:1, manifiesta que los conocimientos, las percepciones, conductas y actitudes conforman el concepto de “conciencia” y esta contribuye a la formación integral de la persona, a su educación a todos los niveles. (9)

En este contexto, afirma el mismo autor, la educación ambiental debe ser un activador de la conciencia ambiental durante la formación de la persona.

En consecuencia, concluye Gomera, 2008; es necesario desarrollar individuos capaces de responder con asertividad ecológica a los requerimientos ambientales.

La Ley General de Educación (Ley N° 28044), hace referencia a la conciencia ambiental y motiva para que los estudiantes asuman una actitud ambientalista frente a su realidad, una sociedad en mejores condiciones para superar la pobreza e impulsar el desarrollo sostenible del país (3), sin embargo el comportamiento social de la ciudadanía, a nivel nacional, desde la infancia y adolescencia en el proceso educativo, la juventud en la educación superior técnica y universitaria, así como en la edad adulta; pone de manifiesto el escaso involucramiento en identificarse y reconocerse cada individuo como

actor activo en la solución, así como en la preservación del medio ambiente.

En ese contexto, podemos afirmar que la región de Huánuco no es la excepción, por cuanto la problemática del cuidado medio ambiental es creciente: manejo de los residuos, alta contaminación de los ríos, deforestación masiva de nuestra ceja de selva, contaminación sonora, entre otros.

Desarrollar propuestas ambientalistas en la educación superior expresa la responsabilidad de las Instituciones de Educación Superior en función del convencimiento y el compromiso, moral y económico, con el desarrollo de la región.

En el Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos – Huánuco incorporar en la formación profesional de estudiantes, la temática de la educación ambiental se constituye en una necesidad para desarrollar en los jóvenes la conciencia ambiental valorando la propuesta de la organización ecológica Greenpeace, denominada “Regla de las tres erres”; (Reducir, reutilizar, reciclar); como una alternativa educativa que permita a los estudiantes entender y coexistir en armonía con el medio ambiente o aldea global que representa el planeta en que habitamos, así mismo, que los lleve a pensar y actuar responsablemente en su cuidado y preservación para esta y las demás generaciones. Sobre lo expuesto, formulamos las siguientes interrogantes:

1.2 Formulación del Problema

Problema General:

¿Cuál es la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de la conciencia ambiental, en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco?

Problemas Específicos:

¿Cuál es la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de los conocimientos sobre el medio ambiente en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco?

¿Cuál es la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de la percepción de la conciencia ambiental, en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco?

¿Cuál es la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de las actitudes de la conciencia ambiental, en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco?

1.3 Objetivo General:

Determinar la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de la conciencia ambiental, en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco 2018.

1.4 Objetivos Específicos:

a) Determinar la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de los conocimientos sobre el medio ambiente en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos – Huánuco.

b) Determinar la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de la percepción de la conciencia ambiental, en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco.

- c) Determinar la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de las actitudes de la conciencia ambiental, en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos – Huánuco.

1.5. Trascendencia de la investigación

- **Teórica:** El estudio ha permitido ahondar en los fundamentos teóricos respecto a las variables observadas (educación ambiental y conciencia ambiental); el registro histórico del sentir y la respuesta social mundial frente al daño ecológico, así como la prevención del mismo.

En ese contexto se ahondó también en la posición del Perú respecto a la problemática medio ambiental, las políticas públicas diseñadas y las falencias hacia una real implementación de las mismas respecto a aspectos de educación ambiental desde la formación escolar hasta la superior técnica o universitaria.

- **Práctica:** La transferencia de información y conocimientos respecto a la propuesta ecologista de la organización Greenpeace referida a la regla de las tres erres, expresa un interés fundamentalmente de utilidad práctica en los estudiantes, pues se orientó a mejorar en ellos la conciencia ambiental que obre cambios en su comportamiento y actitudes respecto a reducir, reutilizar y reciclar los desechos, así como a identificarse y reconocerse como actor no pasivo frente al problema sino activo y responsable.

Ello representa un cambio social importante en la construcción del desarrollo social vinculado al enfoque transversal de desarrollo referido al medio ambiente, que representa uno de los siete enfoques contemplados en el nuevo currículo nacional.

- **Metodológico:** El estudio generó evidencia científica que sustentó la pertinencia de las variables en estudio, de allí que la selección del tipo, nivel, alcance y diseño de investigación son coherentes con dicho fin. Los hallazgos de la investigación han sido debidamente elevados al nivel estadístico con la confiabilidad y rigurosidad científica correspondiente.

CAPÍTULO II

2.MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación:

2.1.1 Antecedentes Internacional:

- En Colombia. 2015. Tonello, Graciela y Valladares, Natalia; realizaron el estudio: “Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación”, con el objetivo identificar si existe en los estudiantes universitarios un criterio que interrelacione la conciencia ambiental con la sostenibilidad de la iluminación, a partir de conductas asertivas de ahorro de energía. Empleó una encuesta para estimar la conciencia ambiental respecto a percepción de problemas ambientales ahondando en aspectos de atribución de responsabilidades, escalas estandarizadas de preocupación ambiental, conocimientos ambientales y el sentido de propensión al futuro como un rasgo de la personalidad sustentable.

El estudio concluyó en que el aspecto energético no es percibido por los estudiantes como un problema medioambiental reduciéndolo al plano individual, así mismo no existe noción ni acción en torno a lo ambientalmente sustentable, por lo que considera que es preciso focalizar esfuerzos para reducir el egoísmo de las personas, de allí que las intervenciones educativas deben hacerse sobre la base del desarrollo de valores altruistas y biosféricos en situaciones específicas. (10)

- En Colombia, 2012. Avendaño, William; en el estudio: “La Educación Ambiental como Herramienta de Responsabilidad Social”; con el objetivo de revisar las aproximaciones conceptuales respecto a la Educación Ambiental actúa como herramienta para afirmar la responsabilidad social, hacia el desarrollo humano y comunitario

sustentable, a partir de la formación de un pensamiento individual y colectivo, que permita la comprensión de la interacción hombre y medio ambiente; para lo cual empleó metodológicamente el enfoque cualitativo en un estudio de tipo descriptivo tomando como referencia la revisión de documentos académicos y científicos que permiten el abordaje de la temática y el análisis de los contenidos.

El estudio concluyó en que es fundamental que los estudiantes comprendan las necesidades e intereses ambientales como eje de cambio social, para la sistematización de la información que permita aminorar el deterioro ambiental y cimienten las bases de una conciencia socialmente responsable. Ello implica poner al niño en contacto con la naturaleza, aprender a conservarla y admirarla desde sus primeros años de vida, como una oportunidad para potenciar su desarrollo. (11)

- En Colombia. 2015. Flórez, Gloria, realizó el estudio: “La Educación Ambiental y el Desarrollo Sostenible en el Contexto Colombiano”, con el objetivo de hacer un análisis de la educación ambiental en Colombia y su contexto frente al desarrollo sostenible, valorando la forma de abordaje de la sostenibilidad como un proceso de inclusión de las instituciones educativas.

El estudio resaltó la importancia de la educación ambiental y de la participación social como un medio de apropiación y acción, valorando aspectos de: desarrollo sostenible, sostenibilidad en la educación, la educación ambiental y la investigación acción participativa como una estrategia importante para el abordaje de los procesos de educación ambiental.

Siempre es necesario el desarrollo de la conciencia ambiental para que las actitudes afloren en materia de conservacionismo. (12)

- En España, Gomera A. 2008, realizó el estudio: “La Conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario”, con el objetivo de diseñar e implementar en los estudiantes de la Universidad de Córdoba una metodología para conocer el grado de conciencia ambiental del alumnado universitario.

A través de un estudio observacional descriptivo, transversal, empleando una muestra de 100 estudiantes de la Universidad de Córdoba; identificó la existencia de déficit en todas las dimensiones de la conciencia ambiental definida desde aspecto: cognitivo, afectivo, activo y conativo). Así mismo en que el alumnado se muestra desinformado de cuestiones ambientales, tanto por desconocimiento como por falta de acceso a la misma.

Así mismo manifestó que los estudiantes perciben el medio ambiente como problema de la sociedad actual. Respecto a sus hábitos relacionados con el medio ambiente (manejo de residuos, medios de transporte utilizados, uso de papel reciclado y a doble cara, etc.), por regla general existen conductas pro ambientales en circunstancias en las que el esfuerzo es menor y el beneficio es inmediato y conductas menos favorables en aquellas otras situaciones que sí exigen mayor voluntad en la acción (uso de transporte sostenible o papel reciclado).
(13)

- En México. 2012. Espejel Adelina y Flores Aurelia, realizaron el estudio: “Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala”, con el objetivo de determinar si a través de los Programas Ambientales es posible mitigar los problemas ambientales de la escuela, comunidad; desarrollando conocimientos, valores, habilidades y competencias en los jóvenes para conservar su ambiente.

La investigación se desarrolló en el marco de la metodología cualitativa a fin de explicar y entender las interacciones y los significados subjetivos individuales de los estudiantes. Para recolectar la información se utilizó la observación directa o participante, por cuanto involucró la interacción social entre el investigador y los informantes a fin de recoger datos de modo sistemático y no intrusivo. Se aplicaron 26 entrevistas semi estructuradas a igual número de estudiantes. Los estudiantes aplicaron sus programas ambientales en la comunidad, realizando diferentes acciones para mitigar el deterioro ambiental, asimismo se relacionaron y convivieron con habitantes de su localidad.

El estudio concluyó en que los programas ambientales son una herramienta de gran importancia y de utilidad que deben diseñarse en las escuelas para mitigar los principales problemas de la institución y de la comunidad. Expresan una alternativa para lograr que los alumnos realicen actividades y así desarrollen una conciencia para conservar y preservar el ambiente de forma sustentable.

Los investigadores consideran que debe haber un alineamiento entre el diagnóstico ambiental de la escuela, los objetivos y los programas ambientales a fin de que contribuyan a que los estudiantes planeen sus actividades sobre el deterioro ambiental de su escuela-comunidad y las ejecuten en sus tiempos y espacios seleccionados. (14)

- En México, 2013. Vargas, Catalina; Medellín, Juana; Vázquez, Laura y Gutiérrez Gustavo realizaron el estudio: “Actitudes Ambientales en los Estudiantes de nivel Superior”, con el objetivo de determinar las actitudes ambientales en los estudiantes de nivel superior. La muestra estuvo constituida por 377 estudiantes universitarios mexicanos de ambos sexos de un rango de edad de 15 a 47 años de las carreras de enfermería, psicología, y salud, seguridad y medio ambiente. Se empleó una escala Likert compuesta por 11 ítems, que miden la variable actitud ambiental. Los resultados evidenciaron que 75%,

tenían una actitud 'Ecologista bien encaminado', 22% para 'Ecologista cuidadoso de la madre Tierra', y 2% consumista consciente.

Estudiantes de 15-20 años expresó el rango más alto con una actitud ambiental muy buena ya que fue 'Ecologista bien encaminado' y casi el 19% 'Ecologista cuidadoso con la madre Tierra', por lo que se vislumbra que en los alumnos existe una educación ambiental sólida, de donde se infiere que los alumnos poseen conocimientos sobre la conservación y el cuidado del medio ambiente.

El estudio concluyó en que la educación ambiental debe comenzar durante el proceso educativo como base para el desarrollo de la conciencia ambiental. (15)

- En Chile, 2015. Pérez, Julio y Osses Sonia, realizaron el estudio: "Investigación educativa medioambiental en estudiantes secundarios urbanos", con el objetivo de desarrollar conocimientos y actitudes favorables al Medio Ambiente en estudiantes urbanos de educación media de la región de la Araucanía, Temuco, Chile. La investigación fue de enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo).

El material básico de aprendizaje utilizado por los estudiantes consistió en Guías de Aprendizaje sobre problemas ambientales urbanos: agua, energía y residuos sólidos. El estudio concluyó en que la construcción de conocimientos y el cambio de actitudes de los estudiantes, tiene sus raíces en el proceso metodológico diseñado desde antes de la educación pre escolar, sostenible durante la vida escolar y superior como intervención educativa, además de la forma de acercamiento a la información; el tipo de actividades de aprendizaje y la diversidad de estrategias didácticas propuestas durante el proceso. (16)

2.1.2 Antecedentes Nacionales:

- En el Callao, 2012. Chalco, Lucy realizó el estudio: “Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una Institución Educativa de Ventanilla”, empleando metodológicamente una investigación de tipo descriptiva y de diseño simple; muestra de 150 alumnos de educación secundaria, de una institución educativa del distrito de Ventanilla Callao, el método que se utilizó para la conformación de la muestra fue probabilístico aleatorio simple entre los alumnos de 1ro, 2do. 3ro, 4to y 5to grado de secundaria; tomando de cada grado al azar 30 estudiantes.

El estudio concluyó en que en los tres grupos de edades de los alumnos del nivel secundaria la mayoría, presentan “baja” actitud hacia la conservación del ambiente. (17)

- En Lima. Melgar, Ruth y Peralta F. 2013, realizaron el estudio: “conciencia ambiental - relación con la conservación de áreas verdes por los estudiantes del 4to año de secundaria de la IE Josefina Carrillo y Albornoz – Chosica”, con la finalidad de desarrollar la conciencia ambiental y su relación con la conservación de áreas verdes con los alumnos del 4to grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Josefa Carrillo y Albornoz del Distrito de Lurigancho Chosica. Metodológicamente realizaron una investigación de tipo aplicada correlacional, método descriptivo y diseño descriptivo – correlacional.

El estudio determinó que existe una relación significativa entre conciencia ambiental y conservación de áreas verdes. 24% de los estudiantes encuestados manifestaron estar de acuerdo que la conciencia ambiental es importante para la conservación de las áreas verdes y cuidado del medio ambiente en general; 18% no están ni de

acuerdo ni en desacuerdo, 10% están en desacuerdo y un 4% totalmente en desacuerdo.

El estudio concluyó en que existe relación directa y significativa entre la educación ambiental y la conservación de las áreas verdes en los estudiantes del 4to año secundaria de la institución Educativa José Carrillo y Albornoz Chosica – 2013 y en que los efectos producidos en la conservación de las áreas verdes se deben a la habilidad ambiental por los estudiantes del 4to año de secundaria de la Institución Educativa José Carrillo y Albornoz Chosica - 2013. (18)

- En Lima, Carrasco, María y La Rosa Milagros. 2013, realizaron el estudio: “Conciencia ambiental: Una propuesta integral para el trabajo docente en el II ciclo del nivel inicial”; con la finalidad de identificar los conocimientos de conciencia ambiental de los docentes del II ciclo de nivel Inicial y elaborar una propuesta de trabajo de conciencia ambiental.

Metodológicamente planteó un estudio descriptivo propositivo para identificar los conocimientos sobre conciencia ambiental que manejan los docentes del II ciclo del nivel inicial.

La población estuvo conformada por docentes que laboran en el II ciclo del nivel Inicial de Educación Básica Regular, en centros de Educación Inicial del sector público y privado, de siete distritos Lima-Metropolitana: San Miguel San Isidro, San Martín de Porres, Carabayllo, Lima-Cercado, Surco y La Victoria. Como muestra se tomó a veinte docentes, esta muestra fue considerada tomando en cuenta la variedad de las zonas geográficas, el sector laboral y el haber completado la encuesta al 100%.

Para el recojo de los datos se utilizó la técnica de la encuesta y el cuestionario como instrumento. Se aplicaron tres encuestas, una dirigida a los docentes con la finalidad de identificar sus

conocimientos en relación a los términos de educación ambiental y conciencia ambiental.

La segunda encuesta se aplicó a profesionales de otras áreas con el fin de contrastar la información en relación al tema entre un profesional especializado en el tema educativo y un profesional de otra carrera. Y finalmente, la tercera encuesta fue aplicada a los docentes con el fin de indagar con mayor profundidad en relación al tema de conciencia ambiental. Posteriormente, se tabuló y analizó la información para concluir qué información se conoce y desconoce por parte de los docentes; y de esta manera, poder estar en la capacidad de ofrecer un material que responda a las necesidades encontradas.

El estudio concluyó en que el problema ambiental del planeta se debe al descuido, indiferencia y la poca valoración del entorno en el que nos desenvolvemos. La difusión de información debe darse desde la niñez para incentivar la práctica de buenos hábitos y cuidados, a fin de lograr el compromiso con su medio natural. Los docentes tienen conocimiento de la importancia de trabajar la Educación Ambiental en las aulas; e incluso manejan el término de conciencia ambiental, sin embargo, no logran definir cómo se alcanza la conciencia ambiental ni cuáles son los pasos para trabajarla en el aula; de allí que es necesario capacitar y actualizar a los docentes en torno a los objetivos de la Educación Ambiental. (20)

Ámbito Regional

- Cámara, Olga, Ramírez, Flora y Ripa Yeny, realizaron el estudio: “Influencia de Reducir, Reciclar, Construir en la conciencia ambiental en la I.E. N° 32942 Pillco Mozo - Marabamba, Huánuco – 2016”

El estudio concluyó en que la estrategia reducir, reciclar, construir (RRC), influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental, así mismo en que es posible la evaluación de la toma de

conciencia ambiental en los niños valorando como dimensiones lo cognitivo, afectivo, conativo y activo. (21)

- Panduro Laguna, Milagros (2017), investigó : “Evaluación del nivel de conocimientos y actitudes sobre la conservación y contaminación ambiental en alumnos del 5to, 6to grado del nivel primaria y 1er, 2do grado del nivel secundaria de la I.E. N° 32140 El progreso, Ambo – Huánuco”, con la finalidad de evaluar el nivel de conocimientos y actitudes sobre la conservación y contaminación ambiental en los alumnos del 5to, 6to grado de nivel primaria y 1er, 2do grado de nivel secundaria de la I.E. N° 32140 El Progreso - Ambo, Huánuco 2017.

El estudio concluyó en que respecto al nivel de conocimiento sobre la contaminación y conservación del ambiente, el 44.21 % lograron un nivel de conocimiento previsto, seguido de un 25% nivel de conocimiento en proceso, 16 % destacado y 15 en inicio; respecto a la actitud hacia la conservación y contaminación del ambiente. Se evidencio que el 62% tienen actitud positiva, seguida de más positiva con un 33% y un 4% presenta actitud neutral. Al realizar la comprobación de la hipótesis, se estableció que existe una relación media a considerable positiva ($r = 0,692$) siendo el resultado significativo, se concluyó que existe relación estadísticamente significativa. (22)

- Manrique de Lara, E. (2018), realizó el estudio: “Educación ambiental y tratamiento de residuos sólidos orgánicos en mercado modelo Huánuco 2015”; con la finalidad de determinar la educación ambiental y el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos en el mercado modelo de la ciudad de Huánuco, proponiendo un modelo de tratamiento de los residuos sólidos.

El estudio concluyó en que no existe educación ambiental. Los locales donde se expenden los alimentos, carnes etc. no reúnen las

condiciones higiénicas ni de salubridad que garantice la inocuidad del producto.

El modelo de mercados saludables en el manejo de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos es una alternativa para garantizar la salud de los consumidores y el medio ambiente. (23)

- Chávez Rojas, Nancy (2015), realizó el estudio: “Los juegos ecológicos para mejorar la práctica de los valores ambientales en los alumnos del 2do grado de primaria de la Institución Educativa Pedro Santos Gavidia – Huánuco”; con el objetivo de mejorar la práctica de los valores ambientales con la aplicación de los juegos ecológicos en los alumnos del 2° grado de Educación Primaria de la I.E. “Pedro Sánchez Gavidia”, Huánuco, 2015. (24)
- Celis Santiago, Edith (2017), realizó el estudio: “El conocimiento ambiental y la conducta hacia el medio ambiente en estudiantes de la I.E. N° 32594 Yuragmarca Baja, distrito de Panao, provincia de Pachitea, Huánuco”, encontrando que el conocimiento ambiental se relaciona con la conducta hacia el medio ambiente en estudiantes de la I.E N° 32594 Yuragmarca Baja, distrito de Panao, provincia de Pachitea, región Huánuco; así mismo que el conocimiento ambiental se relaciona con la adopción de criterios pro ambientales existiendo entonces correlación positiva media entre el conocimiento ambiental y la adopción de criterios pro ambientales.

Se contrastó además que el conocimiento ambiental se relaciona con la conducta individual y colectiva. Se comprobó que la información y conocimiento específico ambiental se relaciona significativamente con la conducta hacia el medio ambiente; finalmente la sensibilidad ambiental y adhesión a valores ecologistas se relaciona significativamente con la conducta hacia el medio ambiente. (25)

- Calixto Nazario, Eduvina (2014), realizó el estudio: “Conocimientos - actitudes y contaminación ambiental enfermería de la Universidad de Huánuco”, El estudio identificó que el 76% tienen conocimientos buenos y 83% actitudes positivas.

El estudio concluyó en que el nivel de conocimientos se relaciona con las actitudes frente a la contaminación ambiental en los estudiantes de enfermería de la Universidad de Huánuco. (26)

- Bravo, Edith. 2012, realizó el estudio “La Conciencia Ambiental y los sistemas de las “Cinco Erres” en los estudiantes de la Institución Educativa “Maravillas” del Distrito de Monzón – Huánuco. Universidad de Huánuco, con el objetivo de demostrar la eficacia del sistema de las “Cinco erres” en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del nivel secundaria de la I.E. Maravillas- Monzón, 2012.

El estudio concluyó en que la aplicación del sistema de las “Cinco erres” en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del grupo experimental del segundo grado de secundaria de la I. E. I. Maravillas Monzón-2012, demostró ser eficaz en el desarrollo de la conciencia ambiental, ya que permite elevar el logro de la conciencia ambiental en sus cuatro dimensiones (cognitiva, afectiva, conativa y activa), así lo demuestran los resultados de las pruebas aplicadas. (27)

2.2 Bases Teóricas

La problemática ambiental viene agudizando su situación debido a que cada vez más hay más depredación, más uso de productos contaminantes y el mal uso del agua y los recursos hidrobiológicos va en aumento. (28).

Orígenes de la Educación Ambiental: Evolución y concepciones epistémicas

La preocupación ambiental y específicamente la enseñanza de preservación; implican un proceso actitudinal “basado en las creencias ecológicas, los valores y las normas o sentimientos de obligación moral hacia la conducta ecológica” (30).

La misma fuente hace referencia a las sociedades esquimales, quienes promovieron un pensamiento para desarrollar métodos concernientes al cuidado del ambiente respecto a los cambios climáticos destacando su noción de respeto respecto al equilibrio ambiental.

Muchos organismos mundiales se juntaron para emprender una lucha tenaz de defensa del medio ambiente es por tal motivo que se reunieron en diversas localidades para tratar medidas de protección (31).

La Educación Ambiental es considerada todo un trabajo preventivo y educativo para que las conciencias y las prácticas y los hábitos se vayan afectando con las prácticas de cuidado y de protección ambiental. (32)

La Educación Ambiental, desde una perspectiva amplia, debe tener la capacidad de promover esquemas sistémicos acordes a un desarrollo sociocultural en el plano ambiental, donde se involucre la crítica como pilar de iniciativa y acción (ME, 1996). Debe ser vista como una fuerza moral creativa, conducente a la conservación mundial, y a la producción de cambios radicales en el desarrollo urbano e industrial, responsables del desequilibrio natural.

De ello se desprende entonces que la Educación Ambiental tiene la fortaleza de convertirse en una herramienta social para la formación de una nueva ética conservacionista universal, ello demanda de la promoción de un auténtico eje transversal donde se reconozca la horizontalidad del hombre y su relación con la naturaleza”. El autor afirma que dicho proceso daría paso al surgimiento de aptitudes, motivaciones y al fortalecimiento de compromisos en equipo, para asumir el lugar geográfico donde habitan, como un espacio sano.

Enfoque Epistémico del Problema del Medio Ambiente

El contexto socioeconómico, ecológico y existencial, el fenómeno de desarrollo y crecimiento desmedido en el anhelo de progreso macroscópico; se asocia a una serie de problemas ambientales (pérdida de suelos, de recursos hídricos, contaminación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, contaminación visual, cambio climático, deforestación y pérdida de la biodiversidad); lo cual a afectado los ecosistemas del planeta. (32)

Por su parte la organización de las naciones unidas hace hincapié en las prácticas preventivas y escolares para poder instaurar conductas y hábitos propios del conservacionismo. (33)

Las cuestiones ambientales pueden considerarse dentro de los principales problemas a los que se enfrenta la sociedad y que precisan de una mirada permanente de las universidades desde la investigación y la formación profesional tanto de pregrado como de postgrado.

En la conferencia celebrada en París se declara el liderazgo social que debe asumir en materia de creación de conocimientos de alcance mundial para abordar retos mundiales. Entre estos se mencionan la seguridad alimentaria, el cambio climático, la gestión del agua, el diálogo intercultural, las energías renovables y la salud pública (33)

Se requiere entonces replantear y reforzar la educación ambiental, siento entonces necesario contar con nuevas estrategias educativas

para entender y mitigar, desde diversos puntos de vista, el deterioro ambiental de nuestro tiempo.

La educación ambiental es una de las mejores herramientas para poder preservar el deterioro del planeta, a partir del uso de las tres erres se puede ir avanzando en toda esta gran campaña ambiental. (34)

Castillo A y Gonzales E, 2009, citando la experiencia de México, señalan que la educación ambiental ha sido asumida como uno de los instrumentos de gestión ambiental, sin embargo, se le ha restringido el potencial de alcanzar fines propios en el área de formación, valores y actitudes. Precisa que la educación para el manejo de ecosistemas dista mucho del enfoque de la educación para la conservación, es decir una relación en y acerca del ambiente. (35)

El Fenómeno Social Medio Ambientalista en el Mundo

En el origen de la Educación Ambiental destaca entre los años 60 y 70 las movilizaciones sociales dadas por los movimientos “hippies”, a partir de un romanticismo ambientalista que buscaba promover una visión optimista de la educación ambiental capaz de cambiar intrínsecamente la realidad”.

Ciertamente no se enunciaba el término educación ambiental, sin embargo, en esencia, se buscaba concientizar a las personas sobre su responsabilidad sobre la humanidad y el planeta en general.

En consecuencia, la época del pensamiento: paz y amor (peace and love), precedió al surgimiento de despertar la conciencia de preocupación y responsabilidad mundial por los problemas sociales y ambientales. En ese contexto, posteriormente los primeros ecólogos y naturalistas orientan su visión a evidenciar el daño producido en el medio ambiente, así como en la predicción para las siguientes generaciones que habitaran el planeta, desarrollándose numerosos eventos mundiales como espacios de diálogo y compromiso a ese nivel. (35)

Registro Histórico de la Movilización Mundial de los Estados a favor del Medio Ambiente

Destaca en 1948 la creación de la Unión internacional para la conservación de la naturaleza (UICN); posteriormente en 1961 la fundación del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y en 1971 la elaboración del Informe del Club de Roma, así como la aparición del Programa Greenpeace.

En 1972 la realización de la Conferencia de Estocolmo; en 1973 la creación del Programa de las Naciones Unidas para el medioambiente y del Programa Internacional de Educación Ambiental. En ese mismo año, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, se planteó por primera vez la necesidad de que los Estados promuevan el cuidado y conservación de la naturaleza; posteriormente, en 1975 se definieron y aprobaron los objetivos y el primer proyecto trienal, éste consistía en la realización de un estudio para identificar proyectos en marcha, necesidades y prioridades de los Estados y la promoción de una conciencia ambiental.

En 1975 la realización del Seminario de Belgrado y en 1977 la Conferencia de Tbilisi. En 1980 se crea la Estrategia Mundial para la conservación de la naturaleza; que motiva a que 2 años después (1982) se realice la Reunión de expertos en París y al año siguiente Jornadas de Educación Ambiental en España. En 1987 se llevó a cabo la Conferencia de Moscú y es todavía 5 años después (1994), que se lleva a cabo la Cumbre de Río y en ese mismo año la suscripción del Convenio de Biodiversidad. En 1997 se realizó la llamada Cumbre de Kioto.

En el año 2016, se habla ya de la lucha contra el cambio climático y la búsqueda de acuerdos mundiales, ante el creciente daño medio ambiental; es así que representantes de cerca de 200 países, realizan en París la llamada Cumbre del Clima, que dieron como resultado que 95 países suscribieran un acuerdo para limitar el aumento de la temperatura

del planeta valorando aspectos como la reducción del calentamiento desencadenado por el hombre con sus emisiones de gases de efecto invernadero, sin embargo los esfuerzos asumidos fueron insuficientes para lograr reducir por debajo de dos grados dicho calentamiento al iniciar el siglo XXI.

El acuerdo de París fija, entre otros objetivos, elevar los llamados flujos financieros” para caminar hacia una economía baja en emisiones de gases de efecto invernadero, cuya sobreacumulación en la atmósfera por las actividades humanas ha desencadenado el cambio climático. Dicho acuerdo entrará en vigencia en el año 2020, sin embargo, se estima que por sí es insuficiente para lograr el objetivo de reducir el calentamiento en dos grados. (36)

A partir de esta iniciativa de alcance mundial, se ha promovido y divulgado a nivel mundial la necesidad de promover la educación ambiental como una herramienta para la sustentabilidad del ambiente. En 1992, en el Foro Global Ciudadano realizado en Brasil, se planteó que la educación ambiental es fundamentalmente un proceso permanente a través del cual los individuos y la colectividad pueden tomar conciencia de su medio y adquirir conocimientos, valores, así como competencias, experiencia y voluntad que los haga capaces de actuar individual y colectivamente para resolver los problemas del medio ambiente. (36)

Educación Ambiental en el Sistema Educativo Peruano

El Ministerio de Educación incorporó la Educación Ambiental en el Diseño Curricular Nacional del año 2009; actualmente expresa una Política Nacional de Educación Ambiental, creada en el año 2008, la misma que es vigente desde el año 2013. (37)

Dicha política expresa que la temática ambiental es una necesidad educativa que debe ser abordada como un eje y tema transversal en todo el periodo escolar, (Educación Básica Regular e incluso también durante la formación superior). (37) La idea central de esta propuesta se

basa en la razón de ser de los temas transversales, los cuales surgen para responder, desde la educación, a un problema actual y trascendente que afecta a la sociedad. El cuidado del medio ambiente para esta y las próximas generaciones.

Se afirma que la sociedad del siglo XXI, debe prestar especial atención a incorporar en el proceso educativo la formación de docentes responsables de apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Delors (1996) (19), se refiere a cuatro pilares para la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos conociendo a los demás, y aprender a ser.

La UNESCO (2007) asumió completamente esta propuesta y agregó aprender a transformarse a uno mismo y a cambiar la sociedad; lo que demanda de una educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental.

A nivel mundial es creciente la movilización de numerosas organizaciones ambientalistas y gobiernos a propósito del deterioro del medio ambiente. Ciertamente se ha ampliado el horizonte de formular y diseñar proyectos, programas, así como de realizar conferencias mundiales para la discusión de este problema y la búsqueda de soluciones.

El punto de partida del análisis de la problemática, a priori descansado en el aspecto político y económico, sin embargo, la solución a la problemática mundial ambiental descansa también en el aspecto educativo, lo que demanda que los Estados se comprometen a educar a sus habitantes para desarrollar en ellos la conciencia ambiental necesaria que les permita asumir corresponsabilidad y compromiso en el cuidado y preservación de su medio ambiente inmediato.

El Perú es sin duda parte de esta problemática mundial y en consecuencia ha asumido compromisos suscritos en reuniones a nivel de la Organización de Estados Americanos ONU, de asumir las medidas necesarias para impulsar la preservación y protección del medio

ambiente, ello parte por promover políticas públicas al respecto, así como su implementación, así como velar por el cumplimiento del marco normativo, a fin de sumar esfuerzos para el desarrollo de una conciencia ambiental. Este punto de vista supone un cambio en el concepto de aprendizaje, porque lo considera como la producción activa de significado, y no como la reproducción pasiva del mismo. Al mismo tiempo, la idea de enseñanza también es diferente, porque se centra en el proceso más que en el producto del aprendizaje. (38)

Elliot, 2005: (20) señala:

“El mapa del curriculum se configura, dentro de la práctica pedagógica, cuando el docente selecciona y organiza los contenidos de conocimiento, y expansivas”. (39)

Lograr dicha pretensión implica reconocer la existencia en las instituciones educacionales de una dimensión ambiental desde la perspectiva del desarrollo, que requiere llevar adelante estrategias pedagógicas orientadas a la incorporación del medio ambiente como una categoría vinculada a los procesos educativos.

La educación ambiental es entonces el proceso de reconocimiento de valores donde se aclaran conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias que sirven para comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre con su cultura y el medio biofísico circundante; incluye también la práctica de toma de decisiones de formulación de códigos de comportamiento con respecto a las cuestiones que conciernen en la calidad ambiental. (40)

Los procesos de educación ambiental son considerados un medio para el logro de la armonización de las relaciones correspondientes entre el hombre y el medio ambiente, encaminándola a la transmisión de conocimientos técnicos, cambio de actitudes respecto al entorno y fomento de la cultura de protección del medio ambiente, aunque en la actualidad la falta de educación ambiental, ha incidido en el manejo y uso irracional de los recursos naturales; es por esto que se busca atacar

todos los frentes de la educación como lo son: la educación de niños, de adolescentes y de adultos, en esta última tenemos como medio educativo: la educación formal, no formal e informal.

Postulados de la Educación Ambiental

La educación ambiental, partiendo de la realidad de la territorialidad local, de las aspiraciones e intereses, de la participación activa y crítica de la organización; debe vincular lo aprendido con la vida cotidiana, a fin de concebir el mejoramiento de su calidad de vida. Es fundamental que las personas desarrollen saberes que les permitan una mejor participación en los procesos de transformación de las realidades, que los afectan cotidiana y socialmente. (41).

La educación ambiental debe integrar conocimientos, actitudes y acciones, y no sólo informar sobre un determinado problema sino además encontrar respuesta o soluciones para detener y evitar el deterioro ambiental; promueve entonces una conducta responsable, conocimientos sobre el medio ambiente y su problemática, además de estrategias para actuar sobre y para el medio. La educación ambiental debe ser un activador de la conciencia ambiental, encaminada a promover la participación activa de la enseñanza en la conservación, aprovechamiento y mejoramiento del medio ambiente, aspecto básico para la educación integral, enfatizando el logro de actitudes positivas y conductas responsables en los sujetos, a partir del desarrollo de estrategias que propicien la participación y el compromiso social (41).

Villegas y López (2006), por su parte, en referencia a la necesidad de la formación universitaria, señalan que esta implica una responsabilidad social y por tanto es un gran desafío para el medio ambiente. (42)

Objetivos de la Educación Ambiental

Fomentar la concientización y la preocupación hacia el medio ambiente.

Adquirir un conocimiento básico y las habilidades necesarias y suficientes para identificar y resolver los problemas ambientales.

Fomentar valores y motivación hacia la participación activa en el mejoramiento y la protección ambiental.

Proporcionar oportunidades para el comprometimiento a favor de la solución de los problemas ambientales. Se asume como contenido de la educación ambiental el conocimiento del medio ambiente y sus componentes como recurso y patrimonio, el papel de este en el ecosistema y sus relaciones mutuas; la identificación de los problemas ambientales locales y globales: determinación de causas y sus consecuencias; la concientización y práctica del aprovechamiento racional de los recursos asociados a los hábitos de consumo; la cultura de reciclaje y el tratamiento de residuos; la cultura energética sustentable basada en el empleo de las fuentes renovables de energía y su uso eficiente y suficiente; la solución colectiva de problemas ambientales locales.

Fuentes (2008, 2010, 2012), concibe la formación como proceso y fin en la Educación Superior. Define como objeto de la pedagogía de la Educación Superior precisamente el proceso de formación de los profesionales, el cual, como proceso, debe tener un carácter consciente, desarrollarse en el espacio de construcción de significados y sentidos por los sujetos que intervienen, lo que le evidencia su holística y dialéctica. La Educación Ambiental surge entonces, con la finalidad de educar acerca de encontrar la forma de continuar el desarrollo del planeta, sin afectar el equilibrio ecológico necesario para la vida, transmitiendo los conocimientos de generación en generación de cómo proteger y preservar los sistemas y ecosistemas que hacen posible que el planeta siga manteniéndose. En consecuencia, la labor de los docentes radica en crear herramientas y estrategias didácticas para educar a sus estudiantes en el adecuado manejo del medio ambiente para realizar una gestión sostenible del planeta. (43)

Finalmente, es importante señalar que en la Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental realizada en Belgrado, Yugoslavia, (1975) se suscribe la llamada Carta de Belgrado, conocida como el marco global

para la Educación Ambiental”, éste documento precisa como objetivo principal:

Conseguir que la población sea consciente y esté preocupada por el Medio Ambiente y por los problemas inherentes al mismo, que posea los conocimientos, capacidad, mentalidad, motivaciones y el sentido de la responsabilidad que les permitan trabajar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales e impedir que surjan otros nuevos.” (44)

La Conciencia Ambiental

El término “conciencia” proviene del latín conscientia, es decir: conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo y de su entorno. Por su parte, el término “ambiente”, integra en general el entorno que nos rodea, incluyendo seres vivos e inertes, la sociedad y sus elementos existentes.

La conciencia ambiental comprende el conocimiento y la actitud positiva hacia los asuntos ambientales, en tanto ello define la existencia de las sociedades humanas y determinan sus posibilidades de desarrollo material, social y tecnológico”. (45)

De este enunciado se desprende entonces que la Conciencia Ambiental está relacionada con las actitudes de las personas para contribuir en el cuidado y mantenimiento sostenible de su entorno, para que, de esta manera, se alcance un beneficio para toda la sociedad. Por otro lado, también existen conceptos sobre la Conciencia ambiental, que están relacionados con cambios de hábitos y actitudes sencillas, que de alguna manera, contribuyen con la reducción del deterioro de nuestro planeta, así como como el cuidado constante de este mismo, luego de haber comprendido la importancia que merece una actitud positiva con el entorno que nos rodea.

La conciencia ambiental entonces, no sólo implica un concepto teórico, pues este merece que sea llevado a la práctica por medio de acciones

que impliquen un contacto más cercano de cada una de las personas con la naturaleza.

Niveles del Proceso de Toma de Conciencia Ambiental

Desarrollar conciencia ambiental implica un complejo proceso en el cual las personas adquieren conocimientos y actitudes que les permiten tener una postura propia respecto a los diferentes problemas del medio ambiente; pensar a un nivel crítico e ir a acciones concretas que protejan el medio ambiente. Este proceso está vinculado intrínsecamente a la formación de alcance social, ético y político de la persona. Se describe 5 niveles: (45)

a) Nivel 1: Sensibilización

Implica motivar a las personas a participar en actividades de carácter pro ambientalista con la finalidad de que reflexionen sobre el problema global y que se reconozcan a sí mismos como parte de la solución al despertar en ellos preocupación por diversos aspectos, como por ejemplo el cambio climático, el calentamiento global, la deforestación, entre otros. (45)

b) Nivel 2: Conocimiento

Implica conocer los problemas medio ambientales y los elementos ecológicos necesarios para el equilibrio de los diferentes sistemas vitales y ecosistemas, es decir los elementos ecológicos básicos. Permite proveer de habilidades y capacidades que aseguren que las acciones a tomar sean lo más efectivas y sostenibles. (45)

c) Nivel 3: Interacción

La experimentación, el contacto con el ambiente entendido como sistema complejo que incluye lo físico natural y las redes de relaciones generadas por la acción humana, permite el acceso a un tercer nivel en el que las persona desarrollan un conjunto de capacidades que le permiten actuar sobre el medio. Esto supone la capacidad de formular alternativas y llevarlas a cabo.” (45)

d) Nivel 4: Valoración

Implica asumir compromisos a partir de reconocer que existe un problema que demanda de ser solucionado. Implica además involucrar a las personas como agentes capaces de realizar eses cambio. Esto contribuye a que las personas decidan actuar para contribuir a la solución de los problemas. (45)

e) Nivel 5: Acción

Es el nivel en el que las personas ejercen acción a favor del medio ambiente y es el objetivo principal de la educación ambiental para el desarrollo sostenible del planeta y de todos los seres vivos que habitan en el. Se expresan a través de la participación proactiva y voluntaria en donde se pone en práctica los niveles antes descritos. (45)

Residuos Sólidos

Se entiende por residuos solidos a aquellos materiales que son desechados como desperdicio o basura. Estos han aumentado en los últimos tiempos debido al crecimiento de la población, al gran consumismo de la sociedad, así como al desarrollo y crecimiento industrial.

La composición de los residuos sólidos evidencia con los años cambios, por cuanto en un inicio se trataba en su mayoría de materiales orgánicos, biodegradables; actualmente, se puede encontrar materiales no biodegradables y tóxicos. Surge así la pertinencia de plantear que estos deban ser reutilizados en un nuevo ciclo productivo. (37)

Los residuos sólidos pueden provenir de diversas fuentes: actividades domésticas, establecimientos comerciales de bienes y servicios, la industria, actividades agropecuarias, construcción, de los procesos y actividades relacionadas a la atención e investigación médica, etc.

Los residuos sólidos urbanos son aquellos que, según la Ley General de Residuos Sólidos, se encuentran en el ámbito de la gestión municipal, ya

sea provincial o distrital. Estos son aquellos de origen domiciliario, comercial y de actividades que generen residuos similares a estos.(37)

La eliminación de los residuos sólidos ha sido un gran problema a lo largo del tiempo, porque su presencia, a diferencia de otro tipo de residuos, es evidente además de que su proximidad no es agradable. (37)

Lamentablemente es común en muchas sociedades optar para solucionar este problema, por desaparecer los residuos sólidos arrojándolos a ríos o mares, enterrándolos o acumulándolos en zonas destinadas para ese fin en las afueras de las urbes.

Principios de Sustentabilidad Ambiental

La Agenda 21 de la Comisión de Medio Ambiente de las Naciones Unidas (38) propone algunos principios que deben regir:

Principio de la sustentabilidad ambiental: los responsables de la generación de residuos se hacen responsables de todo el ciclo de vida de ellos, con la finalidad de proteger el medio ambiente y mantener los recursos disponibles para las generaciones futuras.

Principio del que contamina paga: quien origina los impactos debe asumir los costos de la mitigación de los mismos. - Principio de precaución: este punto se refiere a la intervención de las autoridades en lo que puedan generar y controlar, así como la contaminación, previniendo las consecuencias.

Principio de responsabilidad: es que uno se haga responsable del residuo hasta su finalización en ocupación de la misma hasta que sea eliminado o utilizado definitivamente.

Principio de menor costo de disposición: en este principio se hace eco a las recomendaciones de usar los menores costos en la producción de bienes y servicios y también en la forma como se disponen los datos y los residuos en su parte final. (38)

Principio de reducción en la fuente: se refiere a que se tiene que tomar las precauciones necesarias para que en un ciclo de proceso productivo, desde el inicio se tengan en cuenta todos aquellos factores que resulten contaminantes y que se requieran atención desde el inicio..

Principio de uso de la mejor tecnología posible: este principio alienta la aplicación de tecnologías limpias a partir del fortalecimiento de los procesos innovadores que, si bien implican mayores inversiones, se asocian a una mayor rentabilidad y ventajas de competitividad.

Es importante señalar que, aunque existe nuevas tendencias mundiales, referidas al manejo de los residuos sólidos urbanos, solo se tiene como pauta la recolección y el transporte; pero ni siquiera se llega a cumplir con estos procesos en su totalidad, pues se incluyen indiscriminadamente residuos orgánicos e inorgánicos que son llevados a rellenos sanitarios o botaderos. (38)

Esta práctica, no representa una solución ambiental, social ni económica; se vuelve aun peor debido a la gran cantidad de basura, al aumento en los costos administrativos del sistema y a la escasez de lugares para nuevos rellenos, especialmente en las grandes y medianas ciudades. Debido a la escasez de lugares para la disposición de los residuos sólidos urbanos, se ha comenzado a utilizar las áreas agrícolas para este fin, como es el caso de Chilipampa, Nauyan Rondos en la ciudad de Huánuco. Así mismo el relleno sanitario de Ambo, en ambos casos estos ocasionan a su vez otros daños.

Se han incrementado, también, el número de vertederos (rellenos clandestinos) que llegan a ocupar incluso áreas medianas o pequeñas al interior de la ciudad. Los vertederos o botaderos son lugares en los cuales se arrojan los residuos sólidos a cielo abierto, sin recibir ningún tratamiento sanitario, causando la contaminación del aire, del suelo, de las aguas superficiales y subterráneas, y la proliferación de vectores y otros agentes transmisores de enfermedades.

Otro factor crítico relacionado a la disposición de los residuos sólidos, es la segregación informal, sin ningún control sanitario, que se practica en las calles, en los vehículos colectores, botaderos y rellenos. Esta situación se agrava por el hecho de la presencia mayoritaria de mujeres y niños en dicha actividad, quienes exponen su salud y su integridad. Por otro lado, los recicladores desconocen varios aspectos relacionados al reciclaje, los que van desde los cuidados que deben tener al manipular los residuos sólidos, el reconocimiento, métodos seguros de recuperación y costos reales de los materiales reciclados, hasta el funcionamiento de la cadena económico productiva del reciclaje. Debido a este desconocimiento muchas veces no pueden hacer una correcta selección y clasificación de los residuos sólidos encontrados, desperdiciando así material útil y la oportunidad de generar mejores ingresos. A ello se suma la informalidad y la desorganización de los recicladores. (39)

La verdadera importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos radica en que este contribuye el mejoramiento de la salud pública y del ambiente. Este enfoque permite el desarrollo de políticas de salud y conservación medioambiental que pueden ser aplicadas en estrategias de lucha contra la pobreza, dado que la población más afectada es aquella conformada por los trabajadores formales e informales que manipulan residuos sólidos urbanos, los que vive cerca de los sitios de tratamiento y disposición de los residuos, asentada en los alrededores de los botaderos, los segregadores y sus familias. Todas estas son, en su mayoría, personas que viven en los cinturones de pobreza de las ciudades, en asentamientos humanos y barrios marginales, y que carecen de servicios básicos de agua y saneamiento, de recolección y de limpieza pública.(40)

La pobreza desde un enfoque ambiental implica un tratamiento articulado de cuestiones sociales, económicas y ambientales que los tradicionales enfoques sectoriales no han resuelto en su esfuerzo por aliviar la pobreza.

Reducción en origen

Plantea procesos dirigidos a reducir la cantidad y/o toxicidad de los residuos que son generados en la actualidad. Es la primera de las acciones que se debe emprender en la gestión integral de residuos sólidos, porque es la forma más eficaz de reducir la cantidad de los mismos, el coste asociado a su manipulación y los impactos ambientales.

La reducción de residuos puede realizarse a través del diseño, la fabricación y el envasado de productos con un material tóxico mínimo, un volumen mínimo de material o una vida útil más larga. Puede realizarse en la vivienda y en la instalación comercial o industrial, a través de compras selectivas y de la reutilización de productos y materiales.

Reciclaje

Consiste en la separación y el recojo de materiales residuales, y la preparación de estos materiales para su reutilización y procesamiento: transformación en nuevos productos y la repetición de este ciclo de manera indefinida. La importancia del reciclaje reside en que ayuda a disminuir la demanda de recursos y la cantidad de residuos que requieran la evacuación mediante vertido. (41)

La Regla de las 3 Erres (41)

Es también conocida como las 3 erres de la ecología y corresponden a las palabras: Reutilizar, reciclar y reducir.

Fue planteada durante la Cumbre de los 8 en el año 2004 por el Ministro Japonés Koizumi Junichiro.

Esta sencilla norma nos permite cuidar el medio ambiente. Pero es importante que se realice en el siguiente orden: reducir, reutilizar y reciclar.(41). Este principio hace referencia a la eliminación adecuada de los residuos sólidos de tal forma que no se contamine el medio ambiente. (41)

Primera R: Reducir: Puede darse a través de dos niveles: Reducción del consumo de bienes y reducción del consumo de energía. Se plantea que los seres humanos reduzcamos la cantidad de residuos, sobre todo los que utilicen materiales reciclables, y emplear menos bolsas de plástico para la compra.

- Reducir el consumo de energía
- Reducir el consumo de agua
- Limitar el consumo de productos de usar y tirar

Segunda R: Reutilizar

Implica alargar la vida de cada producto desde que se compra hasta que se tira, es decir dándoles una segunda vida útil. Implica:

- Evitar que bienes y materiales entren a la cadena de desperdicios
- Reducir la presión sobre combustibles y bosques
- Ayudar a preservar ecosistemas silvestres
- Generar menos contaminación de aire y agua
- Ahorrar dinero
- Evitar costos por adquisición de bienes nuevos
- Reducir el volumen de basura, etc

Tercera R: Reciclar:

Se refiere a hacer lo posible por rescatar algo de un material que se va a descartar y convertirlo en un nuevo producto. Es decir, someter materiales usados o desperdicios a procesos de reutilización o aprovechamiento para que puedan ser nuevamente utilizados. (41)

Estas 3 r se proponen cambiar totalmente nuestras formas de consumo. (41)

Diferencia entre ecología y cuidado del medio ambiente

Cuando se habla de la ecología se habla del estudio que relaciona los seres vivos con su entorno, con el medio ambiente, analizando cuál es la influencia que tienen unos sobre otros, la interacción de los seres vivos con su medio, es entonces la biología de los ecosistemas. Sin embargo, cuando se habla del cuidado del medio ambiente se está hablando de la protección del planeta adquiriendo hábitos o costumbres sencillas que permitan reducir la contaminación, ahorrar energía y conservar los diferentes recursos naturales. Cuidar del medio ambiente no implica que, en la actualidad, los seres humanos deban abandonar sus actividades diarias ni renunciar a su vida. Solamente hay que cuidar pequeños hábitos que pueden marcar una gran diferencia. (41)

2.3. Definiciones Conceptuales:

Educación Ambiental:

Es un proceso de aprendizaje y comunicación de las cuestiones relacionadas con la interacción de los seres humanos con su medio ambiente, tanto el natural como el creado.” (42)

Conciencia Ambiental:

Expresa una conceptualización multidimensional que constituye la dimensión actitudinal del comportamiento pro ambiental.

El término de conciencia ambiental se encuentra formado por: “Conciencia” que proviene del latín conscientia, (conocimiento) que el ser humano tiene de sí mismo y de su entorno, mientras que “ambiente”, integra todo el entorno que nos rodea,(seres vivos e inertes, sociedad y sus elementos existentes).

Hace referencia al conocimiento como la actitud positiva hacia los asuntos ambientales, en el sentido de que éstos constituyen variables centrales que, al lado de otras, definen la existencia de las sociedades

humanas y determinan sus posibilidades de desarrollo material, social y tecnológico” (43)

Reciclaje: Consiste en la separación y el recojo de materiales residuales, y la preparación de estos materiales para su reutilización y procesamiento: transformación en nuevos productos y la repetición de este ciclo de manera indefinida. La importancia del reciclaje reside en que ayuda a disminuir la demanda de recursos y la cantidad de residuos que requieran la evacuación mediante vertido. (44)

Transformación de residuos: Es la alteración física, química o biológica de los residuos. Este cambio sirve para mejorar la eficacia de las operaciones y sistemas de gestión de residuos, recuperar materiales reutilizables y reciclables, y para recuperar productos de conversión y energía en forma de calor y biogás combustibles. (45)

Reciclar: Se trata de rescatar lo posible de un material que ya no sirve para nada (comúnmente llamado basura) y convertirlo en un producto nuevo. (46)

Reducir: Implica comprar menos y utilizar menos recursos. (47)

Reutilizar: Significa alargar la vida de cada producto desde cuando se compra hasta cuando se tira. (47)

2.4. Sistema de Hipótesis

Ha: El empleo de las 3 erres, influye en la mejora de la conciencia ambiental de los estudiantes del Instituto de Educación tecnológico Señor de Burgos - Huánuco – 2018.

Ho: El empleo de las 3 erres, no influye en la mejora de la conciencia ambiental de los estudiantes del Instituto de Educación tecnológico Señor de Burgos - Huánuco – 2018.

Hipótesis Específicas:

H_a: El empleo de la regla de las 3 erres, influye en la mejora los conocimientos sobre el medio ambiente en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco.

H₀: El empleo de la regla de las 3 erres, no influye en la mejora de los conocimientos sobre el medio ambiente en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco.

H_a: El empleo de la regla de las 3 erres, influye en la mejora de la percepción sobre la conciencia ambiental en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco.

H₀: El empleo de la regla de las 3 erres, no influye en la mejora de la percepción sobre la conciencia ambiental en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco.

H_a: El empleo de la regla de las 3 erres, influye en la mejora de las actitudes sobre la conciencia ambiental en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco.

H₀: El empleo de la regla de las 3 erres, no influye en la mejora de las actitudes sobre la conciencia ambiental en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco.

Sistema de Variables:

-Variable dependiente: Conciencia ambiental

- Variable independiente: Empleo de la Regla de tres erres.

2.5. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Dependiente: Conciencia Ambiental	Conocimientos	Identifica alternativas para frenar la contaminación ambiental	Cuantitativa numérica
		Diferencia desechos orgánicos de inorgánicos	
		Identifica lo que es contaminación ambiental	
		Identifica formas de energía renovable	
		Identifica formas de emplear las 3 erres (reducir, reutilizar, reciclar)	
	Percepciones	Los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente natural para satisfacer sus necesidades.	Ordinal: Muy en desacuerdo [0-4 puntos] Desacuerdo [5-8 puntos] Indiferente [9-12 puntos] De acuerdo [13 - 16 puntos] Muy de acuerdo [17 -20 puntos]
		Los seres humanos están causando un daño grave al medio ambiente.”	
		Las plantas y los animales tienen tanto derecho a existir como los seres	
		El equilibrio de la naturaleza no es lo bastante fuerte para resistir los impactos de los países industriales	
		Si las cosas continúan como hasta ahora, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica	
	Actitudes	Emplea recursos biodegradables o de uso continuo que sustituyan el uso de las bolsas, sorbetes y botellas de plásticos.	Ordinal: Muy en desacuerdo [0-4 puntos] Desacuerdo [5-8 puntos] Indiferente [9-12 puntos] De acuerdo [13 - 16 puntos] Muy de acuerdo [17 -20 puntos]
		Coloca en las Instituciones Públicas: focos, caños ahorradores de energía eléctrica y agua”.	
		Usa tachos de segregación o clasificación de los residuos sólidos	
		Emplea los residuos sólidos para producir manualidades, adornos, decoraciones y otros	
		5. La contaminación ambiental es un problema de los países industrializados y las grandes potencias, que afecta nuestra localidad peor aún nuestro mundo familiar.	
Variable Independiente: Empleo de la regla de las 3 erres.	Reducir	Comprende el alcance del reciclaje de los residuos sólidos.	sesiones de clase empleando las 3 erres.
		Incorpora cotidianamente nuevas practicas de resolución de residuos sólidos.	
	Reutilizar	Comprende el alcance de la reutilización de los residuos sólidos.	
		Incorpora cotidianamente nuevas practicas dereutilización de residuos sólidos.	
	Reciclar	Comprende el alcance del reciclaje de los residuos sólidos.	
		Incorpora cotidianamente nuevas practicas de reciclaje de residuos	

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación:

Según la planificación en la toma de datos, recogidos de fuentes primarias, el estudio corresponde al tipo prospectivo. Según el número de ocasiones en que se mide la variable corresponde al tipo longitudinal (pre y post test). Según el número de variables de interés es de tipo analítico en donde el análisis estadístico es bivariado y porque plantea y pone a prueba hipótesis; finalmente, según la intervención del investigador corresponde al tipo experimental. Supo, 2012: 1. (48)

3.1.1 Enfoque: Por cuanto los datos que se recogieron y analizaron son datos cuantitativos sobre las variables, el estudio corresponde al enfoque cuantitativo. Díaz, 2010: 27). (49)

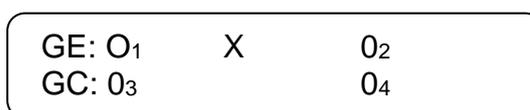
3.1.2 Alcance o nivel: Por cuanto el estudio busca explicar el comportamiento de una variable en función de otra es de nivel explicativo. (50)

3.1.3 Diseño: La misma fuente señala que por requerir de intervención y asignación aleatoria, el diseño corresponde al estudio experimental en su variante cuasi experimental por requerir de grupo control además de grupo estudio, a los que se realizó 2 mediciones. Los grupos estarán conformados de la siguiente manera:

Grupo Estudio: Estudiantes de la carrera técnica de enfermería que cursan el segundo ciclo en el Instituto de Educación Superior Tecnológica Señor de Burgos.

Grupo Control: Estudiantes de la carrera técnica de farmacia que cursan el segundo ciclo en el Instituto de Educación Superior Tecnológica Señor de Burgos.

El diseño de dos grupos no equivalentes, es como sigue:



Donde:

GE: Grupo de estudio

GC: Grupo control

X: Sesiones pedagógicas

O₁ y O₂: Medición pre test

O₃ y O₄: Medición post test

3.2 Población y muestra

Estuvo conformada por 223 estudiantes del Instituto Superior Tecnológica Señor de Burgos en el año 2018, distribuidos en las carreras profesionales de Enfermería Técnica, Técnica en Farmacia y Técnico Dental.

Muestra:

Estuvo conformada por 46 estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos, distribuidos en grupo de estudio y grupo control de la siguiente manera:

Grupos	Carrera Profesional	Sección	Estudiantes
Grupo Estudio	Enfermería Técnica	IIA	23
Grupo Control	Técnica en Farmacia	IIA	23
Total			46

Fuente: Nómina de estudiantes matriculados

El tipo de muestreo corresponde al no probabilístico o intencionado.

Criterios de inclusión:

Estudiantes que cursan el ciclo IIA de las carreras profesionales de Enfermería Técnica y Técnica en Farmacia, con asistencia regular al ciclo IIA.

Criterios de exclusión:

No participaran del estudio estudiantes de otros ciclos cursados en el Instituto Superior Tecnológica Señor de Burgos durante el año 2018.

Estudiantes del grupo estudio y grupo control con más del 30% de inasistencia a las clases.

Unidad de Estudio: Cada estudiante seleccionado dentro de la muestra de estudio.

El estudio permitió desarrollar 3 talleres educativos en educación ambiental sobre los cuales se realizó antes y después de la experiencia la medición referida a la conciencia ambiental en las dimensiones: conocimientos, percepciones y actitudes de los estudiantes-

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Para el recojo de información se hizo uso de la encuesta

Instrumento: Cuestionario (Pre y post test)

3.4 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.

Recolección y organización de datos: El proceso se realizará de la siguiente manera:

1. Aplicación de los instrumentos
2. Revisión de los datos

3. Codificación de los datos
4. Clasificación de los datos
5. Recuento de datos
6. Procesamiento estadístico

La prueba de hipótesis se ejecutó utilizando la prueba estadística de t de Student, a un nivel de significancia del 5%, nivel de confiabilidad del 95%, utilizando la significancia bilateral asintótica a través del paquete estadístico SPSS versión 23. (50)

Se elaboró tablas y gráficos estadísticos, lo que permitió identificar y analizar el comportamiento de las variables consideradas en la investigación.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS

4.1 Relatos y descripción de la realidad observada

Los hallazgos de la investigación han sido concluyentes en determinar que existe grandes falencias en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la sección IIA de las carreras de Enfermería Técnica y Técnica en Farmacia del Instituto Superior Tecnológico Señor de Burgos, que cursaron estudios durante el año 2018. Entendiendo por conciencia ambiental el desarrollo de la complejidad de 3 aspectos: cognitivo, psicológico y actitudinal.

La investigación ha partido de la premisa de que la educación ambiental es un aspecto fundamental para desarrollar en el ser humano el interés y preocupación por ser parte del cuidado y preservación del medio ambiente, desde su esfera personal, así como desde el escenario colectivo en la sociedad.

En este contexto el estudio puso en práctica – como parte de la propuesta pedagógica - el empleo de la regla de las 3 erres con la finalidad de determinar si esta influye o no en la mejora de la conciencia ambiental de los estudiantes.

Los hallazgos de la investigación han evidenciado que ciertamente existe una influencia favorable del empleo pedagógico de la regla de las 3 erres en la conciencia ambiental de los estudiantes, por cuanto en promedio un 74% de estudiantes del grupo de estudio evidenciaron mejoras en relación a conocimientos, percepciones y actitudes favorables en torno a la problemática del medio ambiente; en relación al grupo de control en donde el promedio de desconocimiento es del 91% percepciones negativas 92% y actitudes negativas 47%.

Un aspecto importante identificado radica en que en el grupo experimental, luego de la experiencia prevalece aún un 26% de estudiantes que muestran desinterés en el tema y expresan ya una formación previa que no visibiliza ni interioriza el tema medio ambiental además de expresar actitudes negativas como respuesta a dicha problemática., lo que nos lleva a ahondar en el análisis de que el desarrollo de la conciencia ambiental en su complejidad de aspectos cognitivos, psicológicos y actitudinales debe responder a un proceso educativo sostenido que inicia en casa y se afianza desde la educación básica regular, que se inicia en la educación inicial hasta toda la etapa escolar, siendo ya en la etapa superior el momento en que se operativicen acciones concretas de protección del medio ambiente a partir de haber consolidado una conciencia ambiental en los estudiantes.

4.2 Conjunto de argumentos organizados (datos)

RESULTADOS PRE TEST

Tabla N° 01

Pre Test. Conocimientos de los estudiantes referidos al medio ambiente. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018

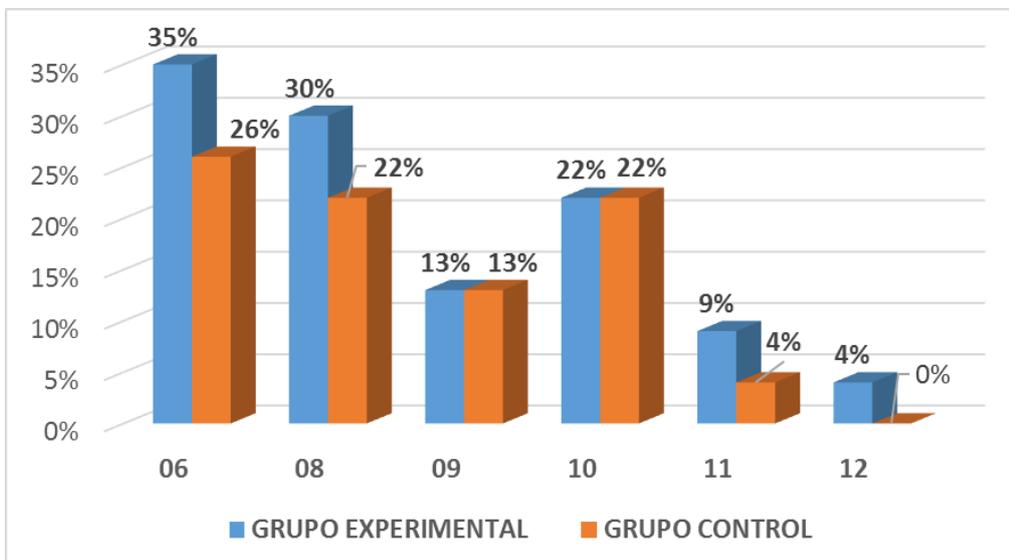
CALIFICACIONES PRE TEST	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO CONTROL	
	fi	%	fi	%
06	8	35	6	26
08	7	30	5	22
09	3	13	3	13
10	5	22	5	22
11	2	9	1	4
12	1	4	0	0
Total	23	100	20	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 01

Pre Test. Conocimientos de los estudiantes referidos al medio ambiente. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Interpretación y Análisis:

La evaluación pre test en los grupos control y experimental referidos a la dimensión “Conocimientos de estudiantes sobre preservación del medio ambiente” muestra que las notas de ambos grupos guardan similitud, no existiendo grandes diferencias entre ellos, lo que permite la ejecución del experimento.

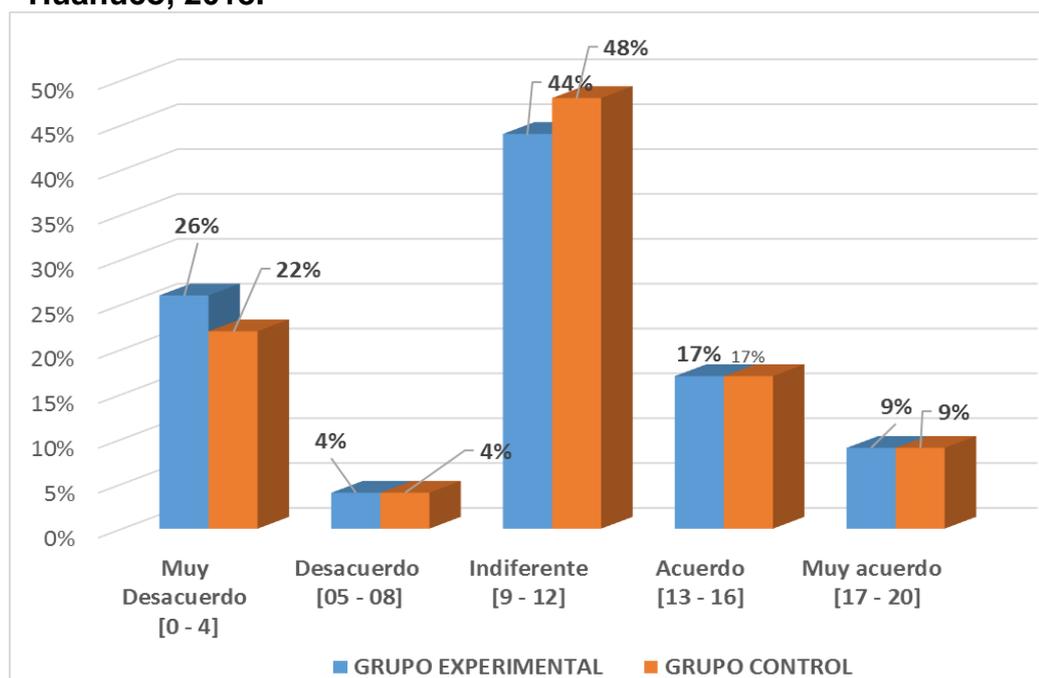
Tabla N° 02
Pre Test. Percepción de los estudiantes sobre conciencia ecológica.
Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos.
Huánuco, 2018.

NIVELES	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO CONTROL	
	fi	%	fi	%
Muy desacuerdo [0 - 4]	6	26	5	22
Desacuerdo [05 - 08]	1	4	1	4
Indiferente [9 - 12]	10	44	11	48
Acuerdo [13 - 16]	4	17	4	17
Muy acuerdo [17 - 20]	2	9	2	9
TOTAL	23	100	23	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 02
Pre Test. Percepción de los estudiantes sobre conciencia ecológica.
Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos.
Huánuco, 2018.



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Interpretación y Análisis:

Los intervalos de evaluación del pre test de los grupos experimental y control referidos a la dimensión “Percepción de estudiantes sobre preservación del medio ambiente” guardan similitud, no existiendo grandes diferencias entre ellos. Predomina el nivel “Indiferente” (44% y 48% respectivamente) y el “Muy Desacuerdo” (26% y 32%)

Tabla N° 03

Pre Test. Actitudes de los estudiantes referidas a la conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018.

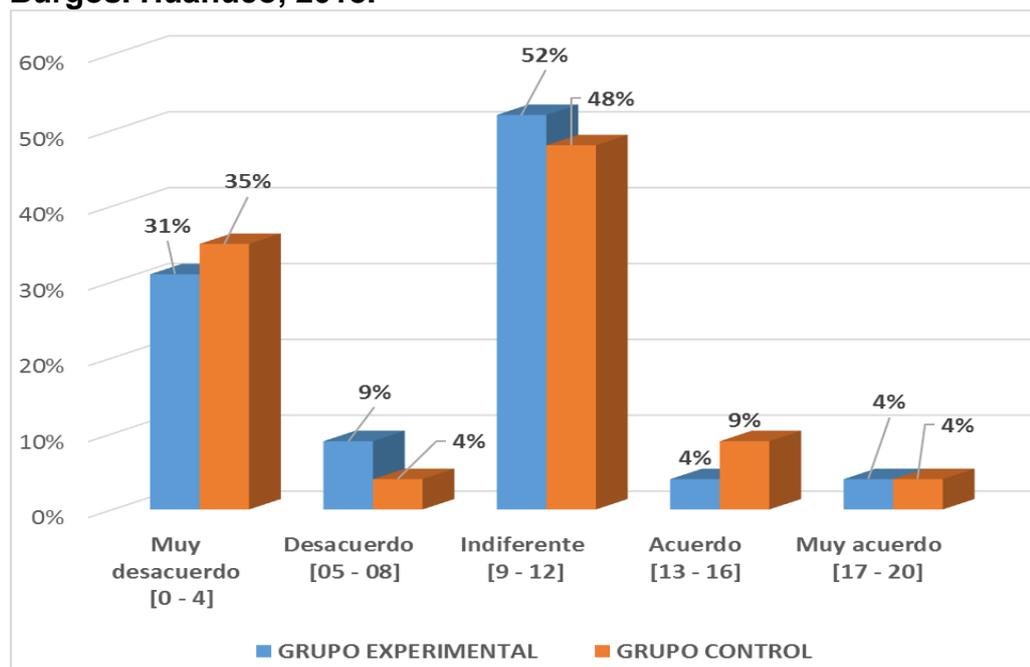
NIVELES	GRUPO		GRUPO CONTROL	
	fi	%	fi	%
Muy desacuerdo [0 - 4]	7	31	8	35
Desacuerdo [05 - 08]	2	9	1	4
Indiferente [9 - 12]	12	52	11	48
Acuerdo [13 - 16]	1	4	2	9
Muy acuerdo [17 - 20]	1	4	1	4
TOTAL	23	100	23	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 03

Pre Test. Actitudes de los estudiantes referidas a la conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018.



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Interpretación y Análisis:

Los intervalos de evaluación del pre test de los grupos experimental y control referidos a la dimensión “Actitudes de estudiantes sobre conciencia ambiental” guardan similitud, no existiendo grandes diferencias entre ellos. Predomina el nivel “Regular” (56% y 57% respectivamente y el “Deficiente” (35% y 39%), siendo tan solo de 9% y 4% en el nivel “Bueno” y 0% en ambos casos en el nivel “Sobresaliente”.

RESULTADOS POST TEST

Tabla N° 04

Post test de Conocimientos de los estudiantes referidos al medio ambiente. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018.

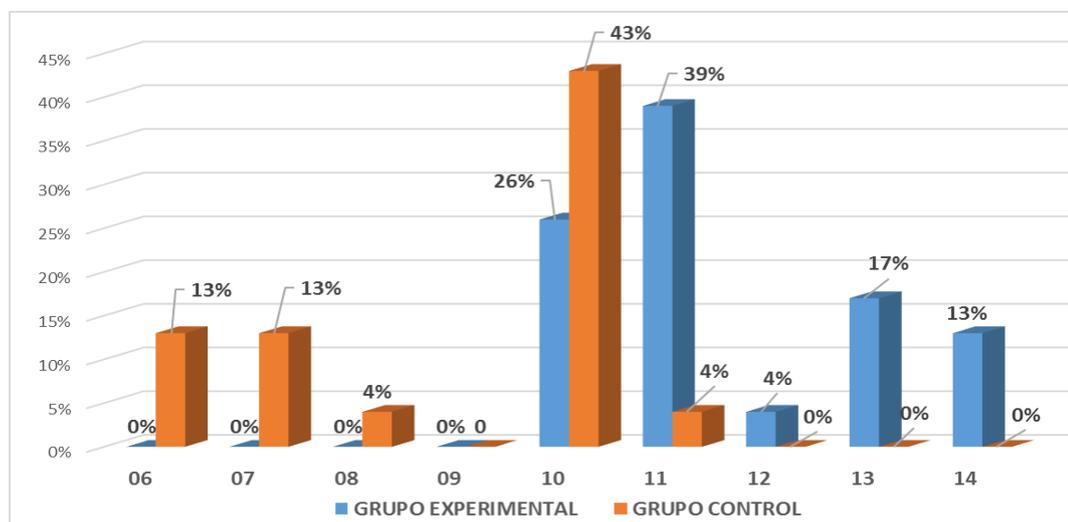
NOTAS	NOTAS POST TEST GRUPO EXPERIMENTAL		NOTAS POST TEST GRUPO CONTROL	
	fi	%	fi	%
06	0	0	3	13
07	0	0	3	13
08	0	0	1	4
09	0	0	5	22
10	6	26	10	43
11	9	39	1	4
12	1	4	0	0
13	4	17	0	0
14	3	13	0	0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 04

Conocimientos de los estudiantes referidos al medio ambiente. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018 Post test



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Interpretación y Análisis:

El 26% de estudiantes del grupo experimental obtuvo nota desaprobatoria: con 10. 39% aprobó con once; 4% con doce; 17% con trece y 13% con catorce. En el grupo control 96% estuvo desaprobado y 4% aprobó con once. Los hallazgos evidencian mejoras en el nivel de conocimientos de los estudiantes respecto al medio ambiente. Se evidencia mejoras en el grupo experimental en relación al grupo control.

Tabla N° 05

Percepción de los estudiantes sobre conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018 Post Test – Huánuco 2018.

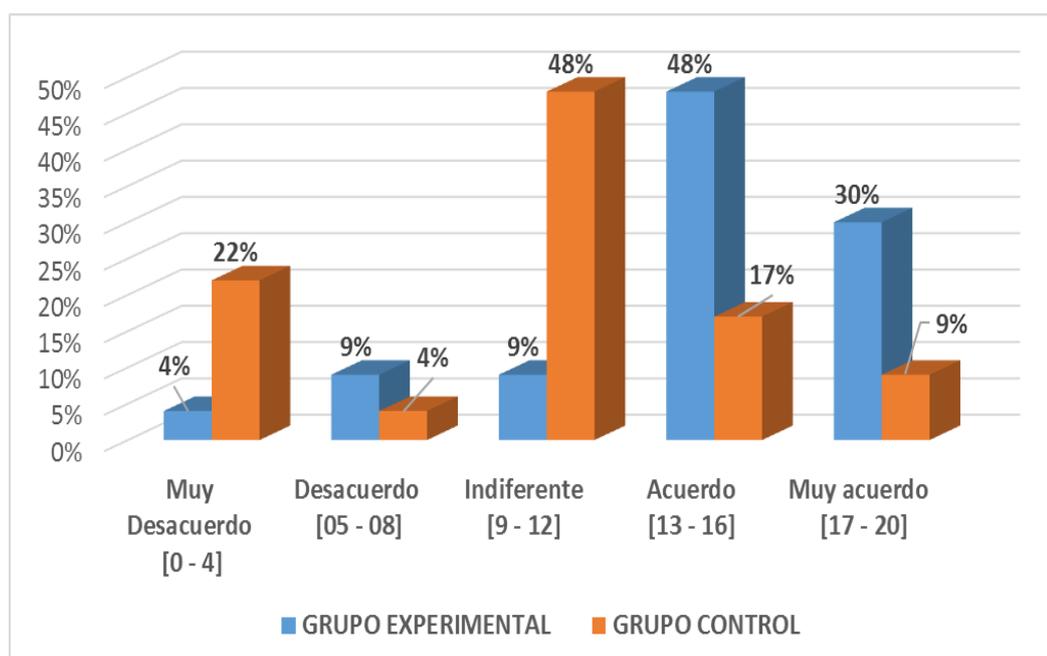
NIVELES	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO CONTROL	
	fi	%	fi	%
Muy desacuerdo [0 - 4]	1	4	5	22
Desacuerdo [05 - 08]	2	9	1	4
Indiferente [9 - 12]	2	9	11	48
Acuerdo [13 - 16]	11	48	4	17
Muy acuerdo [17 - 20]	7	30	2	9
TOTAL	23	100	23	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 05

Percepción de los estudiantes sobre conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018 Post Test – Huánuco 2018



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Interpretación y Análisis:

Los estudiantes del grupo experimental registraron mejores niveles en la percepción de los estudiantes respecto a la conciencia ambiental, en relación al grupo control”.GE.48% en “Acuerdo”, en relación al 17% del GC. GE. 9% “Indiferente” en relación al 48% del GC .GE. 30% “Muy Acuerdo” en relación al 9% del GC. GE. 4% en “Muy Desacuerdo” en relación al 22% del GC, así como GE 9% en “Desacuerdo en relación al 4% del GC.

Tabla N° 06

Post Test Actitudes de los estudiantes sobre conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018 Post Test – Huánuco 2018

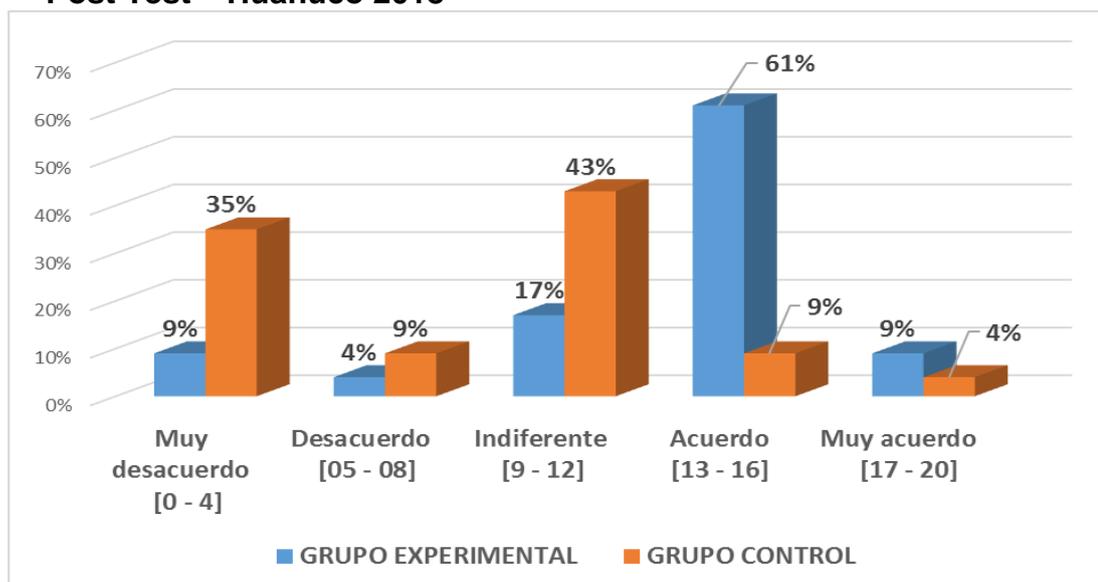
NIVELES	GRUPO		GRUPO CONTROL	
	fi	%	fi	%
Muy desacuerdo [0 - 4]	2	9	8	35
Desacuerdo [05 - 08]	1	4	2	9
Indiferente [9 - 12]	4	17	10	43
Acuerdo [13 - 16]	14	61	2	9
Muy acuerdo [17 - 20]	2	9	1	4
TOTAL	23	100	23	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 06

Actitudes de los estudiantes sobre conciencia ambiental. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco, 2018 Post Test – Huánuco 2018



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Interpretación y Análisis:

Los estudiantes del grupo experimental registraron mejores niveles en las actitudes de los estudiantes respecto a la conciencia ambiental, en relación al grupo control. GE.61% en “Acuerdo”, en relación al 9% del GC. GE. 9% “Muy Desacuerdo” en relación al 35% del GC. GE. 17% “Indiferente” en relación al 43% del GC. GE. 4% en “Desacuerdo” en relación al 9% del GC, así como GE 9% en “Muy Acuerdo en relación al 4% del GC.

Tabla N° 07

PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO
ESTADÍGRAFOS: RESULTADOS PRE TEST GRUPO
EXPERIMENTAL Y GRUPO CONTROL

ESTADÍSTICOS PRE TEST						
	GRUPO EXPERIMENTAL			GRUPO CONTROL		
ESTADÍSTICOS	CONOCIMIENTOS	PERCEPCION	ACTITUDES	CONOCIMIEN TOS	PERCEPCIÓN	ACTITUDES
N	23	23	23	23	23	23
Media	7.96	8.83	10.57	8.70	9.00	9.78
Mediana	8.00	9.00	11.00	9.00	9.00	9.00
Moda	6	8	8	10	8	12
Desviación Estándar	1.718	1.946	2.519	1.769	1.624	2.215
Varianza	2.953	3.787	6.348	3.130	2.636	4.905
Mínimo	6	6	6	6	7	6
Máximo	11	12	14	12	13	13

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Elaboración: La investigadora

Análisis e Interpretación:

Se muestra de manera comparativa los resultados de la aplicación del pre test a los grupos experimental y control respectivamente, teniendo en cuenta las tres dimensiones previstas para la variable conciencia ambiental que son: Conocimientos, Percepción y Actitudes de los estudiantes con respecto a la contaminación ambiental.

El propósito del pre test en este diseño experimental es, determinar el nivel de homogeneidad que tienen los grupos experimental y control antes la aplicación del experimento (Empleo de las tres erres). Para tal efecto se hizo uso de estadígrafos de Centralización y de Dispersión para realizar la comparación. Se observa que en la dimensión Conocimientos, la media aritmética, moda y mediana son bastante cercanos y parecidos; la desviación estándar, varianza, rango, datos mínimos y máximos del mismo modo, son muy cercanos.

Esta misma situación se observa en la dimensión Percepción y Actitudes, por lo que se concluye que ambos grupos gozan de homogeneidad estadística situación que permite la realización del experimento.

Tabla N° 08
PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO
ESTADÍGRAFOS: RESULTADOS POST TEST GRUPO EXPERIMENTAL
Y GRUPO CONTROL

ESTADÍSTICOS DEL POST TEST						
ESTADÍSTICOS	GRUPO EXPERIMENTAL			GRUPO CONTROL		
	CONOCIMIENTOS	PERCEPCIÓN	ACTITUDES	CONOCIMIENTOS	PERCEPCIÓN	ACTITUDES
N	23	23	23	23	23	23
Media	11.52	10.78	11.65	8.83	9.09	10.35
Mediana	11.00	11.00	12.00	9.00	9.00	11.00
Moda	11	11	11	10	8	8
Desviación Estándar	1.410	1.565	1.668	1.557	1.621	1.898
Varianza	1.988	2.451	2.783	2.423	2.628	3.601
Mínimo	10	8	9	6	7	8
Máximo	14	13	14	11	13	14

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Elaboración: La investigadora

Análisis e Interpretación:

Se muestra de manera comparativa los resultados de la aplicación del pos test a los grupos experimental y control respectivamente teniendo en cuenta las tres dimensiones previstas para la variable conciencia ambiental: Conocimientos, Percepción y Actitudes de los estudiantes con respecto a la contaminación ambiental.

El propósito del pos test en este diseño experimental es determinar el nivel de variación que tienen los grupos experimental y control después de la aplicación del experimento (Empleo de las tres erres que es la variable independiente). Para tal efecto se hizo uso de estadígrafos de centralización y de dispersión para medir comparativamente las diferencias.

Se observa que en la dimensión conocimientos, la media aritmética, moda y mediana del grupo experimental son más altos y difieren significativamente con los del grupo control; la desviación estándar, varianza, rango, datos mínimos y máximos del mismo modo, son diferentes; los calificativos del grupo experimental tienden a ubicarse mayoritariamente en el rango evaluativo de “Aprobatorios” situación que no se da en el Grupo de Control que se mantienen mayoritariamente en el rango evaluativo “Desaprobatorio”.

Esta misma situación se observa en la Dimensión Percepción y Actitudes, por lo que se concluye que existen diferencias significativas entre el grupo experimental y el control en el Pos Test; con presencia de puntuaciones mayores (aprobatorias) en el primero de ellos (G. Experimental) que vivió la experiencia. (Empleo de las Tres Erres).

PRUEBA DE HIPOTESIS

ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS INDEPENDIENTES				
Grupos a probar	Media	N	Desviación estándar	Desviación Error promedio
Pos Test. Grupo Experimental: Conocimientos	11.52	23	1.410	0.294
Pos Test. Grupo Control: Conocimientos	8.83	23	1.557	0.325

PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES								
GRUPOS SOMETIDOS A PRUEBA	DIFERENCIAS EMPAREJADAS					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación. Estándar	Desviación Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Grupo Experimental: Conocimientos vs. Grupo Control: Conocimientos	2.696	1.743	0.364	1.942	3.450	7.415	22	0.000

DATOS:

Nivel de Significación (α) : 5% o equivalente a 0.05

Nivel de confiabilidad : 95% o equivalente 0.95

Grados de libertad : 22

Pruebas previas : Criterio de Normalidad (Shapiro Wilk) y de Igualdad de Varianzas (Homocedasticidad de Levene) Aceptables.

Resultado "P_Valor" : "p_v" = 0.000

Comparación de resultados : "p_v" < α ; **0.000 < 0.05**

Criterio de Decisión:

Observando los resultados de la prueba estadísticas se acepta la **H₁**: La influencia del empleo de la regla de las tres erres, contribuye a la mejora de los conocimientos ambientales de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológica Señor de Burgos – Huánuco y se rechaza la **H₀**: La influencia del empleo de la regla de las tres erres, no contribuye a la mejora

de los conocimientos ambientales de los estudiantes del Instituto de Educación Superior tecnológico Señor de Burgos – Huánuco.

ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS INDEPENDIENTES				
GRUPOS SOMETIDOS A PRUEBA	Media	N	Desviación Estándar	Desviación Error promedio
Pos Test: Grupo Control: Percepción	9.09	23	1.621	0.338
Pos Test: Grupo Experimental: Percepción	10.78	23	1.565	0.326

PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES								
GRUPOS SOMETIDOS A PRUEBA	DIFERENCIAS EMPAREJADAS					t	gl	Sig. bilateral
	Media	Desviación Estándar	Desviación Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pos Test: Grupo Control: Percepción Vs Pos Test: Grupo Experimental: Percepción	-1.696	2.458	0.512	-2.758	-0.633	-3.309	22	0.003

DATOS:

Nivel de Significación (α): 5% o equivalente a 0.05

Nivel de confiabilidad : 95% o equivalente 0.95

Grados de libertad : 22

Pruebas previas : Criterio de Normalidad (Shapiro Wilk) y de Igualdad de Varianzas (Homocedasticidad de Levene) Aceptables.

Resultado "P_Valor" : "p_v" = 0.000

Comparación de resultados : "p_v" < α ; **0.003 < 0.05**

Criterio de Decisión:

Luego de aplicar la prueba estadísticas se acepta la H_1 : La influencia del empleo de la regla de las tres erres, contribuye a la mejora de la

percepción de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológica Señor de Burgos – Huánuco; sobre el problema medio ambiental y se rechaza la H_0 : La influencia del empleo de la regla de las 3 erres, no contribuye a la mejora de la percepción de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológica Señor de Burgos sobre la problemática medio ambiental.

ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS INDEPENDIENTES				
GRUPOS SOMETIDOS A PRUEBA	Media	N	Desviación Estándar	Desviación Error promedio
Pos Test: Grupo Control: Actitudes	10.35	23	1.898	0.396
Pos Test: Grupo Experimental: Actitudes	11.65	23	1.668	0.348

PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES								
GRUPOS SOMETIDOS A PRUEBA	DIFERENCIAS EMPAREJADAS					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación Estándar	Desviación Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pos Test: Grupo Control: Actitudes Vs Pos Test: Grupo Experimental: Actitudes	-1.304	2.401	0.501	-2.343	-0.266	-2.605	22	0.016

DATOS:

Nivel de Significación (α) : 5% o equivalente a 0.05

Nivel de confiabilidad : 95% o equivalente 0.95

Grados de libertad : 22

Pruebas previas: Criterio de Normalidad (Shapiro Wilk) y de Igualdad de Varianzas (Homocedasticidad de Levene) Aceptables.

Resultado "P_Valor" : "p_v" = 0.016

Comparación de resultados : "p_v" < α ; **0.016 < 0.05**

Criterio de Decisión:

Con los datos de la prueba se acepta la H_1 : La influencia del empleo de la regla de las tres erres, contribuye a la mejora de las actitudes de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológica Señor de Burgos – Huánuco respecto al problema medio ambiental y se rechaza la H_0 : La influencia del empleo de la regla de las tres erres, no contribuye a la mejora de las actitudes de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológica Señor de Burgos – Huánuco respecto al problema medio ambiental.

ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS INDEPENDIENTES				
GRUPOS A COMPARAR	Media	N	Desviación Estándar	Desviación Error promedio
Promedio del Post Test Grupo Experimental	11.30	23	1.146	0.239
Promedio del Post Test Grupo Control	9.35	23	1.152	0.240

PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES								
	DIFERENCIAS EMPAREJADAS					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación Estándar	Desviación Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Promedio del Post Test Grupo Experimental Vs. Promedio del Post Test Grupo Control	1.957	1.492	0.311	1.311	2.602	6.290	22	0.000

DATOS:

Nivel de Significación (α) : 5% o equivalente a 0.05

Nivel de confiabilidad: 95% o equivalente 0.95

Grados de libertad : 22

Pruebas previas : Criterio de Normalidad (Shapiro Wilk) y de Igualdad de Varianzas (Homocedasticidad de Levene) Aceptables.

Resultado "P_valor" : "p_v" = 0.000

Comparación de resultados : “p_v” < α ;

$$0.000 < 0.05$$

Criterio de Decisión:

Los resultados globales o promediales indican que se acepta la **H₁**: La influencia del empleo de la regla de las 3 erres, contribuye a la formación de la conciencia ambiental de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológica Señor de Burgos - Huánuco – 2018 y se rechaza la **H₀**: La influencia del empleo de la regla de la regla de las tres erres, no contribuye a la formación de la conciencia ambiental de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológica Señor de Burgos -

CAPITULO V

5. DISCUSIÓN

5.1 En qué consiste la solución del problema

La investigación ha evidenciado que el desarrollo de la conciencia ambiental debe ser parte de un proceso educativo en donde el tema ambiental sea transversal al desarrollo del ser humano y su interrelación con el entorno.

Por cuanto la conciencia ambiental alcanza dimensiones cognitivas, psicológicas y actitudinales respecto a la problemática medio ambiental, dicho proceso en un escenario sostenible, formativo del ser humano, debe darse durante todo el proceso educativo; sin embargo se ha evidenciado que puede obtenerse resultados favorables en la mejora de dicha conciencia ambiental, empleando recursos pedagógicos como la regla de las 3 erres, en la práctica pedagógica, tal es el caso de lo realizado con los estudiantes de las carreras profesionales de Técnico en Enfermería y Técnico en Farmacia del Instituto Superior Pedagógico Señor de Burgos durante el año 2018.

5.2 Sustentación consistente y coherente de su propuesta

La investigación ha puesto de manifiesto grandes falencias en los estudiantes de ambos grupos (experimental y control) respecto a los conocimientos, percepciones y actitudes frente a la problemática medioambiental. Tanto el grupo experimental como el grupo de control, evidenciaron en el pre test similitud respecto a una alta incidencia de estudiantes con nota desaprobatória en conocimientos sobre el medio ambiente:(91% en el grupo experimental y 92% en el grupo de control), situación que grafica una problemática fundamentalmente educativa, con las consecuencias que de ella se desprenden.

Respecto a la percepción de los estudiantes sobre el problema medio ambiente, en el pre test el 77% del grupo experimental obtuvo nota desaprobatoria y en el grupo de control 87%; finalmente respecto a las actitudes de los estudiantes a favor del medio ambiente 48% de estudiantes del grupo experimental obtuvo nota desaprobatoria, frente a 56% del grupo de control en la misma condición.

Sobre dicha base estadística, la investigación planteó como alternativa para responder a dicha problemática la aplicación pedagógica de la llamada regla de las 3 erres con sesiones pedagógicas pre establecidas, evidenciando al término de la misma algunas mejoras en conocimientos, percepciones y actitudes de los estudiantes, sin embargo ha persistido aún un segmento de estudiantes que tiene una pre concepción de no ser parte como ser humano del problema, ni se reconocen como parte de una comunidad que podría devenir en actores activos para responder a dicha problemática, a lo que llamaríamos un egoísmo desinformado y/o poco interesado en informarse.

Comparativamente, observamos que antes de la experiencia señalada, el grupo experimental registró 91% de estudiantes desaprobados en conocimientos sobre el tema medioambiental, sin embargo, luego de la experiencia pedagógica paso a un 74% de estudiantes aprobados, por lo que inferimos una importante mejora. Por otro lado, los estudiantes del grupo de control que durante el pre test registraron un 92% de desaprobados, persistió en el post test con un 96% de estudiantes desaprobados, con serios problemas de conocimientos referidos a temas medioambientales.

Dicho hallazgo nos lleva a aceptar la hipótesis de que la influencia del empleo de la regla de las tres erres, contribuye a la mejora de los conocimientos ambientales de los estudiantes del Instituto de Educación Técnica Señor de Burgos – Huánuco; sin embargo debemos reparar también en que aún en el post test del grupo experimental se evidencia un 26% de estudiantes desaprobados, que desconocen y/o no están informados sobre las temáticas medio ambientales, a pesar de la

experiencia vivida, lo que nos lleva a reflexionar en que dichos aspectos no deberían ser nuevos para los estudiantes que ya se encuentran en la etapa de estudios superiores y han establecido ya patrones propios alejados de una conciencia ambiental; sino que debe corresponder a un proceso educativo aún antes de la educación pre escolar y metodológicamente pre estructurado en el sistema educativo. Vinculante a este razonamiento podemos señalar el estudio realizado en Chile, en el año 2015, por Pérez, Julio y Osses Sonia, a través del estudio: “Investigación educativa medioambiental en estudiantes secundarios urbanos”, quienes concluyeron en que la construcción de conocimientos y el cambio de actitudes de los estudiantes, tiene sus raíces en el proceso metodológico diseñado desde antes de la educación pre escolar, sostenible durante la vida escolar y superior como intervención educativa, además de la forma de acercamiento a la información; el tipo de actividades de aprendizaje y la diversidad de estrategias didácticas propuestas durante el proceso.

Respecto a la percepción de los estudiantes sobre la problemática medio ambiental, el pre test puso de manifiesto que ambos grupos expresan problemas en la forma en que perciben la problemática medioambiental: 77% del grupo experimental y 87% en el grupo control.

Luego de la experiencia pedagógica de las 3 erres, el grupo experimental registró importantes mejoras en relación al grupo de control, donde 57% evidenció haber desarrollado la capacidad de percibir la compleja problemática del medio ambiente, mientras que en el grupo de control el 79% de estudiantes persistió en percepciones erradas. Dicho hallazgo es vinculante con lo reportado en Colombia en el año 2015 por Tonello, Graciela y Valladares, Natalia; quienes a través del estudio: “Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación”, quienes concluyeron en que aspectos como la necesidad del ahorro energético no es percibido por los estudiantes como un problema medioambiental de interés colectivo, sino que más bien lo asumen como un problema de cada persona; así

mismo no existe entre los estudiantes noción ni acción en torno a lo ambientalmente sustentable.

Ciertamente, consideramos que es la educación ambiental uno de los aspectos claves que los Estados deben asumir para formar personas informadas, comprometidas, responsables y proactivas en la preservación del medio ambiente y dicho proceso necesariamente debe iniciarse aun antes de la educación pre escolar como una forma normal y natural de coexistir con la naturaleza.

Coherente con este razonamiento, también en Colombia; en el año 2012 Avendaño, William; a través del estudio: “La Educación Ambiental como Herramienta de Responsabilidad Social”; concluyó en que es prioritario valorar que los estudiantes a través del proceso educativo logren comprender las necesidades e intereses ambientales como eje de cambio social, que permita reducir el deterioro ambiental y cimentar la conciencia socialmente responsable. El autor considera entonces que ello implica necesariamente poner al niño en contacto con la naturaleza, aprender a conservarla y admirarla desde sus primeros años de vida, como una oportunidad para potenciar su desarrollo.

Los hallazgos reportados en la presente investigación nos llevan entonces a aceptar la hipótesis que afirma que la influencia del empleo de la regla de las tres erres, contribuye a la mejora de la percepción de la problemática ambiental en los estudiantes del Instituto de Educación Tecnológica Señor de Burgos - Huánuco.

Respecto a las actitudes de los estudiantes hacia la problemática medioambiental, el pre test evidencio que 48% de estudiantes del grupo experimental mostraban actitudes asertivas frente al medio ambiente, mientras que en el grupo control 56% estaban en similar condición. Después de la experiencia pedagógica, empleando la regla de las 3 erres el grupo experimental registró mejoras significativas por cuanto el 73% obtuvo nota aprobatoria mientras que, en el grupo de control, 47%

persiste con actitudes negativas, reactivas a considerarse parte de la respuesta personal y social frente a dicha problemática.

Observamos además que aún en el grupo experimental, después de la experiencia, persiste un 27% de estudiantes con actitudes negativas frente a la problemática medio ambiental. Dicho hallazgo es vinculante a lo reportado por Flórez, Gloria, en el año 2015 a través del estudio: “La Educación Ambiental y el Desarrollo Sostenible en el Contexto Colombiano”, quien concluyó en que es necesario hacer un análisis del impacto de los procesos de educación ambiental que evidencian reales cambios en las acciones y actitudes de los estudiantes para con el medio ambiente, así mismo para determinar si las formas de abordaje han sido las más efectivas o si, por el contrario, se necesita repensar y promover nuevos escenarios para hacer procesos de transformación efectivos. La autora considera que la educación ambiental es un reto de todos y todas que se debe manejar de forma sistémica e integral y que esta debe ser fortalecida para lograr el desarrollo sostenible.

Así mismo en el Callao, en el año 2012, Chalco, Lucy a través del estudio: “Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una Institución Educativa de Ventanilla”, concluyó en que la mayoría de los alumnos del nivel secundaria, presentan “baja” actitud hacia la conservación del ambiente, lo cual significa un alto grado de desinterés y desinformación.

Los hallazgos de la presente investigación referidos a las actitudes de los estudiantes, después de la experiencia pedagógica empleando la regla de las 3 erres nos llevan entonces a afirmar que la influencia del empleo de la regla de las tres erres, contribuye a la mejora de las actitudes ambientales de los estudiantes del Instituto de Educación Tecnológica Señor de Burgos - Huánuco.

Lo expuesto, nos grafica entonces que los aspectos de conocimientos, percepciones y actitudes identificados como expresiones de la

conciencia ambiental están escasamente desarrollados en los estudiantes del nivel superior técnico objeto de estudio, sin embargo el proceso educativo valorando el enfoque de las 3 erres, ha evidenciado que puede lograr significativos cambios, a favor del desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes; lo que nos lleva a aceptar la hipótesis de que el empleo de la regla de las 3 erres, contribuye a la formación de la conciencia ambiental de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Señor de Burgos .

Un hallazgo similar fue reportado en España, por Gomera A. en el año 2008, a través del estudio: “La Conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario”, también había identificado respecto a sus hábitos relacionados con el medio ambiente que existe en los estudiantes conductas pro ambientales en tanto el esfuerzo es menor y de beneficio inmediato mientras que también conductas negativas si éstas requieren de mayor voluntad en la acción, lo que expresa un débil compromiso y por ende falencias en el desarrollo de una real conciencia ambiental.

Así mismo en Lima, en el año 2013. Tucto, Edwar y Canales, Rosario, a través del estudio: “Modulo de reaprovechamiento de residuos sólidos orgánicos y su influencia en la conciencia ambiental en los estudiantes del ciclo propedéutico de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle de Chosica – Lima”, concluyeron en que dicho módulo pedagógico se relacionó significativamente con la mejora de la conciencia ambiental en los estudiantes, lo que confirma que el factor clave transformacional es la educación ambiental; aspecto también corroborado por las investigadoras Camara, Olga, Ramírez, Flora y Ripa Yeny, a través del estudio: “Influencia de la estrategia Reducir, Reciclar, Construir (RRC) en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 32942 Pillco Mozo - Marabamba, Huánuco – 2016”, quienes concluyeron en que la estrategia reducir, reciclar, construir (RRC), influye significativamente

en el desarrollo de la conciencia ambiental, así mismo en que es posible la evaluación de la toma de conciencia ambiental en los niños valorando como dimensiones lo cognitivo, afectivo, conativo y activo.

5.3 Propuesta de nueva hipótesis

La conciencia ambiental, implica el complejo desarrollo de aspectos actitudinal del comportamiento pro ambiental, factores afectivos, cognitivos así como de disposición de las personas para responder asertiva y proactivamente a los grandes desafíos surgidos de la creciente problemática de planeta en constante deterioro del medio ambiente; sin embargo estamos convencidos de que siendo el hombre el capital humano y social transformador, es necesario asegurar procesos educativos desde antes del nivel pre escolar que permitan realmente formar a personas informadas, sensibilizadas, comprometidas, responsables que asuman la preservación y cuidado del medio ambiente, no solo como una normal forma de vida y beneficio personal, sino de reconocerse como actores activos parte de una comunidad que coexiste con el medio ambiente y que está llamada a cuidar de este.

En ese contexto se hace necesario implementar adecuadamente políticas públicas que transversalicen en todo el proceso educativo dicha enseñanza, por cuanto ya en el nivel superior se torna más complejo y difícil cambiar hábitos y prácticas negativas respecto al cuidado del medio ambiente, así como despertar el interés por dicho cuidado.

El hallazgo del estudio respecto a que persiste en el grupo experimental, a pesar de las mejoras, aún un elevado porcentaje (26%) de estudiantes que no cuentan con los conocimientos necesarios sobre el medio ambiente, no perciben la pertinencia del cuidado y preservación del medio ambiente (43%), o que no desarrollan practicas saludables (29%), pone de manifiesto que estos deben ser aprendidos y fijados desde temprana edad para una mayor adherencia de ellos como una forma de vida.

Desde ese razonamiento, Espejel Adelina y Flores Aurelia; en México en el año 2012, a través del estudio “Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala”; concluyó en que los programas ambientales son una herramienta de gran importancia y de utilidad que deben diseñarse en las escuelas para mitigar los principales problemas de la institución y de la comunidad. Expresan además una alternativa para lograr que los alumnos realicen actividades y así desarrollen una conciencia para conservar y preservar el ambiente de forma sustentable; a lo que agregan aún que cada institución educativa debe alinear el diagnóstico ambiental de la escuela, objetivos y programas ambientales.

Dicha propuesta encuentra también coherencia con lo reportado en México, en el año 2013 por Vargas, Catalina; Medellín, Juana; Vázquez, Laura y Gutiérrez Gustavo a través del estudio: “Actitudes Ambientales en los Estudiantes de nivel Superior”, quienes concluyeron en afirmar que la educación ambiental debe comenzar durante el proceso educativo como base para el desarrollo de la conciencia ambiental. Así mismo en Chile en el año 2015 por Pérez, Julio y Osses Sonia, a través del estudio: Investigación educativa medio ambiental en estudiantes secundarios urbanos de educación media de la región de la Araucanía, Temuco, quienes identificaron que la construcción de conocimientos y el cambio de actitudes de los estudiantes, tiene sus raíces en el proceso metodológico diseñado para la intervención educativa a partir de la forma de acercamiento a la información; el tipo de actividades de aprendizaje y la diversidad de estrategias didácticas propuestas durante el proceso.

CONCLUSIONES

La formación de la conciencia ambiental responde a un complejo proceso en donde intervienen aspectos cognitivos, psicológicos y actitudinales; identificados como expresiones de la conciencia ambiental.

El empleo de la regla de 3 erres, contribuye a la mejora de la formación de la conciencia ambiental en los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Privado Señor de Burgos.

El empleo de la regla de 3 erres, ha evidenciado que puede lograr significativos cambios, a favor de la mejora de los conocimientos de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Privado Señor de Burgos sobre la problemática medio ambiental.

El empleo de la regla de 3 erres, ha evidenciado que puede lograr significativos cambios, a favor de la percepción de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Privado Señor de Burgos sobre la problemática medio ambiental.

El empleo de la regla de 3 erres, ha evidenciado que puede lograr significativos cambios, a favor de las actitudes de los conocimientos de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Privado Señor de Burgos sobre la problemática medio ambiental.

RECOMENDACIONES

Fortalecer en el proceso educativo dirigido a los estudiantes del nivel superior, aspectos referidos a los conocimientos sobre la problemática ambiental a fin de promover en ellos el desarrollo de una percepción asertiva respecto a dicha problemática, ayudándolos de esta manera a expresar actitudes favorables a la preservación del medio ambiente, a partir de reconocerse a sí mismos como actores activos de cambio desde su alcance personal, así como siendo parte de una comunidad responsable.

Promover en el Instituto de Educación Tecnológico Señor de Burgos actividades intra y extra institucionales que permitan a los estudiantes desarrollar practicas asertivas para la preservación del medio ambiente.

Promover entre los estudiantes, colectivos activistas a favor de la preservación del medio ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Summers, G. F. 1976. Medición de actitudes. México: Editorial Trillas.
2. Festinger, L. 1964. Conflict, Decision, and Dissonance. Stanford University Press.
3. Ajzen, I. 2001. "Nature and operation of attitudes". Annual Review of Psychology 52: 27-58.
4. Zelezny, L. C. y P. W. Schultz. 2000. "Promoting Environmentalism". Journal of Social Issues 56 (3): 365-371.
5. Jiménez M. y R. Lafuente. 2007. La conciencia ambiental: qué es y cómo medirla. IX Congreso Español de Sociología, Grupo de Trabajo 21: "Sociología y Medio Ambiente". Barcelona.
6. Gouveia, V. 2002. "Self, culture and sustainable development". En: Psychology of Sustainable Development, editado por Schmuck, P. y P. W. Schultz. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers.
7. Informe Brundtland. 1987. Disponible en: <https://www.rumbosostenible.com> Consulta: 05 de diciembre 2018.
8. Alea, A. (2006). Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. Odiseo, Revista electrónica de Pedagogía, 6, 1-29. Disponible en: <http://www.odiseo.com.mx/2006/01/print/alea-diagnostico.pdf>.
9. Gomera A. La Conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario. Universidad de Córdoba. 2008. Disponible en: https://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_11gomera1_tcm30-163624.pdf (Consulta, 21 de agosto 2018).
10. Tonello, Graciela; Valladares, Natalia. Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación. Gestión y Ambiente, vol. 18, núm. 1, junio, 2015, pp. 45-59 Universidad Nacional de Colombia Medellín, Colombia.
11. Avendaño. William. La Educación Ambiental como Herramienta de Responsabilidad Social. Luna Azul ISSN 1909-2474. No. 35, julio - diciembre 2012. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727349006.pdf> Consulta: 02 de diciembre 2018.

12. Flórez, Gloria. "La Educación Ambiental y el Desarrollo Sostenible en el Contexto Colombiano". Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/281563978_La_educacion_ambiental_y_el_desarrollo_sostenible_en_el_contexto_colombiano Consulta 30 de noviembre 2018.

13. Gomera A. La Conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario. Universidad de Córdoba. 2008. Disponible en: https://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_11gomera1_tcm30-163624.pdf (Consulta, 21 de agosto 2018).

14. Espejel Adelina y Flores Aurelia. Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México, 2012 *Universidad Autónoma de Tlaxcala. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre Desarrollo Regional*. Disponible en: Revista Mexicana de Investigación Científica. Volumen 17. N° 55. México Oct/Dic. 2012.

15. Vargas, Catalina; Medellín, Juana; Vázquez, Laura y Gutiérrez Gustavo. Actitudes ambientales en los estudiantes de nivel superior. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n33/n33a04.pdf>. (Consulta: 26 de agosto 2018)

16. Pérez Julio y Osses Sonia. Investigación educativa medioambiental en estudiantes secundarios urbanos. Universidad de la Frontera – Chile, 2015. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052015000100013. (Consulta: 27 de Agosto 2018).

17. Chalco, Lucy. 2012. "Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una Institución Educativa de Ventanilla. 2012. Universidad San Ignacio de Loyola. Disponible en <http://repositorio.usil.edu.pe> Consulta 30 de noviembre 2018.

18. Melgar, Ruth y Peralta F. 2013. En la tesis titulada: La conciencia ambiental y su relación con la conservación de áreas verdes por los estudiantes del 4to año de secundaria de la Institución Educativa Josefina Carrillo y Albornoz – Chosica. Disponible en: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/215> (Consulta: 29 de agosto 2018).

19. Tucto, Edwar y Canales, Rosario. Módulo de reaprovechamiento de residuos sólidos orgánicos y su influencia en la conciencia ambiental en los estudiantes del ciclo propedéutico de la Universidad Nacional de

- Educación Enrique Guzmán y Valle de Chosica - Lima 2013. Disponible en: **URI:** <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/878> Consulta: 30 de Agosto 2018).
20. Carrasco, M, y La Rosa M. 2013. Conciencia ambiental: Una propuesta integral para el trabajo docente en el II ciclo del nivel inicial. Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5147> (Consulta: 30 de agosto 2018).
 21. Cámara, Olga, Ramírez, Flora y Ripa Yeny. "Influencia de la estrategia RRC en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 32942 Pillco Mozo - Marabamba, Huánuco – 2016". Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Disponible en: **URI:** <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/3566> Consulta: 02 de diciembre 2018.
 22. Panduro Laguna, Milagros (2017). Evaluación del nivel de conocimientos y actitudes sobre la conservación y contaminación ambiental en alumnos del 5to, 6to grado del nivel primaria y 1er, 2do grado del nivel secundaria de la I.E. N° 32140 El progreso, Ambo – Huánuco. Disponible: <http://repositorio.udh.edu.pe> Consulta: 14 de noviembre 2018.
 23. Manrique de Lara, E. (2018). "La Educación ambiental y el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos en el mercado modelo de la ciudad de Huánuco 2015". Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe> Consulta: 13 de noviembre 2018.
 24. Chávez Rojas, Nancy (2015). Los juegos ecológicos para mejorar la practica de los valores ambientales en los alumnos del 2do grado de primaria de la Institución Educativa Pedro Santos Gavidia – Huánuco. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe> Consulta: 14 de noviembre 2018.
 25. Celis Santiago, Edith (2017). El conocimiento ambiental y la conducta hacia el medio ambiente en estudiantes de la I.E. N° 32594 Yuragmarca Baja, distrito de Panao, provincia de Pachitea, Huánuco. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe> Consulta: 14 de noviembre 2018.
 26. Calixto Nazario, Eduvina (2014). Nivel de Conocimientos y actitudes frente a la contaminación ambiental en los estudiantes de enfermería de la Universidad de Huánuco. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe> Consulta: 14 de noviembre 2018.
 27. Bravo, Edith. 2012. Desarrollo de la Conciencia Ambiental a través del sistema de las "Cinco Erres" en los estudiantes de la Institución Educativa "Maravillas" del Distrito de Monzón. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/779/BRAVO%2>

0JARA%20EDITH.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Consulta; 30 de agosto 2018)

29. Valdés, O. (2001); ¿Como la educación ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?: Concepción, estrategias resultados y proyecciones en Cuba. Ministerio de Educación, Cuba.
30. González López, Antonio (2004); La preocupación por la calidad del medio ambiente: un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica. Tesis para obtener título de Doctor en Psicología Social, Universidad Complutense, Madrid.
31. Maldonado, H. (2005); La educación ambiental como herramienta social. En: Geoenseñanza. Vol. 10, No. 001. p.p. 61-67.
32. Escobar, A. (1995). El desarrollo sostenible: diálogo de discursos. En: Ecología Política, No 9. p.p. 7-25.
33. UNESCO. (2010). Estrategia para la segunda mitad del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Paris: UNESCO. Recuperado de unesdoc.unesco.org/images/0021/002154/215466s.pdf
34. Ministerio de Educación. Política Nacional de Educación Ambiental.2012. Disponible en: http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/politica_nacional_educacion_ambiental_amigable_11.pdf (Consulta: 30 de Agosto 2018).
35. Castillo A y Gonzales E. Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México. 2009. Instituto Nacional de Ecología. Primera Edición. México DF.
36. Acuerdo de París sobre el Cambio Climático. Disponible en: <http://www.consilium.europa.eu/es/policies/climate-change/timeline/> (Consulta: 29 de agosto 2018).
37. Ministerio de Educación: Nuevo Currículo Nacional. Qué son los enfoques transversales del perfil de egreso? Disponible en; <https://blog.derrama.org.pe/nuevo-curriculo-nacional-que-son-los-enfoques-transversales-del-perfil-de-egreso/> (Consulta: 30 de agosto 2018).
38. Cumbre para la tierra: programa 21: programa de acción de las Naciones Unidas de Rio. Publicación Nueva York: Naciones Unidas, Departamento de Información Pública, 1998.

39. UNESCO. (2015). Cambio climático en el aula. Curso para docentes en educación sobre cambio climático para el desarrollo sostenible. Consejo Nacional para el Cambio Climático. República Dominicana: Comisión Nacional Dominicana para la UNESCO.
40. Elliot 2005 J. La Investigación Acción en Educación. Disponible en: <http://www.terras.edu.ar/biblioteca/37/37ELLIOT-Jhon-Cap-1-y-5.pdf> (Consulta: 28 de agosto 2018).
41. Hiro.eux. Regla de las 3 erres. Disponible en: <https://www.hiru.eus/es/medio-ambiente/regla-de-las-tres-erres> Consulta: 02 de noviembre 2012.
42. Consejo Nacional del Ambiente 2005 “Educación Ambiental como tema transversal” – Manual para trabajar la programación en el aula. Lima. Consulta: 28 de Agosto del 2018.
43. Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO, de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Madrid: Santillana.
44. Young, A.J, Mcelhone M.J 1994 “Principios fundamentales para el desarrollo de la Educación Ambiental no convencional” España: Los Libros de la Catarata ediciones. pp 56.
45. Ley General de Residuos Sólidos. Ley N° 27314. (2000). Capítulo III, artículos 9 y 10.
46. Cantanhede, A. “Manejo de Residuos Sólidos Domésticos”. CEPIS/OPS. Fecha de consulta: 12/12/2008. En <http://www.cepis.ops-oms.org/www/infcepis/maneresi>.
47. Risso, W. M. y E. Grimberg (2006). Directrices para la Gestión Integrada y Sostenible de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe. São Paulo: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental - AIDIS y Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo - IDRC. p. 14.
48. Supo, José. Seminarios de Investigación Científica. Metodología de la Investigación Científica en las Ciencias de la Salud. Disponible en: <http://www.seminariosdeinvestigación.com> (Consulta: 31 de agosto 2018).
49. Díaz Aníbal. 2010. Construcción de Instrumentos de Investigación y medición estadística. UPLA. Primera Edición. Perú.
50. Hernández Roberto. 2010. Metodología de la Investigación. Sexta Edición.

ANEXOS

**ANEXO N° 01:
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Título de la investigación: INFLUENCIA DE LAS 3 ERRES EN LA FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO SEÑOR DE BURGOS - HUÁNUCO – 2018

PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS
<p>General: ¿Cuál es la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de la conciencia ambiental, en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco?</p>	<p>Determinar la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de la conciencia ambiental, en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco 2018.</p>	<p>En Colombia. 2015. Tonello, Graciela y Valladares, Natalia; realizaron el estudio: “Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación”, con el objetivo identificar si existe en los estudiantes universitarios un criterio que interrelacione la conciencia ambiental con la sostenibilidad de la iluminación, a partir de conductas asertivas de ahorro de energía. Empleó una encuesta para estimar la conciencia ambiental respecto a percepción de problemas ambientales ahondando en aspectos de atribución de responsabilidades, escalas estandarizadas de preocupación ambiental, conocimientos ambientales y el sentido de propensión al futuro como un rasgo de la personalidad sustentable.</p>	<p>Ha: El empleo de las 3 erres, influye en la mejora de la conciencia ambiental de los estudiantes del Instituto de Educación tecnológica Señor de Burgos - Huánuco – 2018. H0: El empleo de las 3 erres, no influye en la mejora de la conciencia ambiental de los estudiantes del Instituto de Educación tecnológica Señor de Burgos - Huánuco – 2018.</p>
<p>Específico: ¿Cuál es la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de los conocimientos sobre el medio ambiente en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco?</p>	<p>Determinar la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de los conocimientos sobre el medio ambiente en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos – Huánuco.</p>	<p>El estudio concluyó en que el aspecto energético no es percibido por los estudiantes como un problema medioambiental reduciéndolo al plano individual, así mismo no existe noción ni acción en torno a lo ambientalmente sustentable, por lo que considera que es preciso focalizar esfuerzos para reducir el egoísmo de las personas, de allí que las intervenciones educativas deben hacerse sobre la base del desarrollo de valores altruistas y biosféricos en situaciones específicas. (10)</p>	<p>Ha: El empleo de la regla de las 3 erres, influye en la mejora los conocimientos sobre el medio ambiente en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco. H0: El empleo de la regla de las 3 erres, no influye en la mejora de los conocimientos sobre el medio ambiente en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco.</p>
<p>¿Cuál es la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de la percepción de la conciencia ambiental, en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco?</p>	<p>b) Determinar la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de la percepción de la conciencia ambiental, en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco.</p>	<p>El estudio concluyó en que el aspecto energético no es percibido por los estudiantes como un problema medioambiental reduciéndolo al plano individual, así mismo no existe noción ni acción en torno a lo ambientalmente sustentable, por lo que considera que es preciso focalizar esfuerzos para reducir el egoísmo de las personas, de allí que las intervenciones educativas deben hacerse sobre la base del desarrollo de valores altruistas y biosféricos en situaciones específicas. (10)</p>	<p>Ha: El empleo de la regla de las 3 erres, influye en la mejora de la percepción sobre la conciencia ambiental en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco. H0: El empleo de la regla de las 3 erres, no influye en la mejora de la percepción sobre la conciencia ambiental en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco.</p>
<p>¿Cuál es la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de las actitudes de la conciencia ambiental, en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco?</p>	<p>Determinar la influencia del empleo de la regla de las 3 erres en la mejora de las actitudes de la conciencia ambiental, en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos – Huánuco.</p>	<p>El estudio concluyó en que el aspecto energético no es percibido por los estudiantes como un problema medioambiental reduciéndolo al plano individual, así mismo no existe noción ni acción en torno a lo ambientalmente sustentable, por lo que considera que es preciso focalizar esfuerzos para reducir el egoísmo de las personas, de allí que las intervenciones educativas deben hacerse sobre la base del desarrollo de valores altruistas y biosféricos en situaciones específicas. (10)</p>	<p>Ha: El empleo de la regla de las 3 erres, influye en la mejora de las actitudes sobre la conciencia ambiental en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco. H0: El empleo de la regla de las 3 erres, no influye en la mejora de las actitudes sobre la conciencia ambiental en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos - Huánuco.</p>

ANEXO N° 02

Título de la investigación:

INFLUENCIA DE LAS 3 ERRES EN LA FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO SEÑOR DE BURGOS - HUÁNUCO – 2018

VARIABLE DE ESTUDIO	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Variable Dependiente: Conciencia ambiental</p> <p>Variable Independiente: Empleo de la regla de las 3 erres.</p>	<p>Tipo de Investigación: Prospectivo, longitudinal, analítico.</p> <p>Enfoque: Cuantitativo.</p> <p>Alcance o Nivel: Nivel explicativo.</p> <p>Diseño de la investigación: Experimental en su variante cuasi experimental con Grupo Estudio y Grupo Control.</p>	<p>Población: Estuvo conformada por 223 estudiantes del Instituto Superior Tecnológica Señor de Burgos en el año 2018, distribuidos en las carreras profesionales de Enfermería Técnica, Técnica en Farmacia y Técnico Dental.</p> <p>Muestra: Estuvo conformada por 46 estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Señor de Burgos, Huánuco 2018.</p> <p>El tipo de muestreo corresponde al no probabilístico o intencionado.</p>	<p>Técnica: Para el recojo de información se hizo uso de la encuesta y de la observación directa.</p> <p>Instrumento: Cuestionario (Pre y post test) y Ficha de observación.</p>

ANEXO N° 03:
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
PRE TEST Y POS TEST

OBJETIVO: Evaluar la conciencia ambiental (conjunto conocimientos; percepciones y actitudes) que los estudiantes del IESTP “Señor de Burgos” utilizan activamente en su relación con el ambiente.

INDICACIONES: Estimado (a) estudiante. A continuación, tienes 15 preguntas que esperamos las contestes con la sinceridad y verdad que te caracteriza, la prueba es anónima. Muchas gracias.

DIMENSIÓN 1: CONOCIMIENTOS

1. Una alternativa para frenar la contaminación ambiental, es el empleo de las 3 Erres; estas son:
 - a) _____
 - b) _____
 - c) _____
2. Son: “Desechos o desperdicios sobrantes de las actividades humanas que generalmente lo votamos; pueden ser orgánicos o inorgánicos”; nos referimos a los: _____
3. “Es la incorporación al medio ambiente de agentes nocivos en cualquier estado y origen, tanto biológico, como físico y químico; peligrosos para la salud de los seres humanos, animales y plantas”; nos referimos a la: _____
4. A las energías que obtenemos usando el aire, el agua, el sol o la tierra; las denominamos energía _____
5. Ponga el nombre de las 3 Erres en los espacios en blanco, según corresponda:
“Evitar la producción de basura en exceso”: _____
“Darle un nuevo uso a los objetos que desechamos”: _____
“Utilizar los desechos para la fabricación de nuevos productos”: _____

DIMENSIÓN 2: PERCEPCIÓN

1. “Los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente natural para satisfacer sus necesidades”.

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Indiferente ()
De acuerdo () Muy de acuerdo ()
3. “Los seres humanos están causando un daño grave al medio ambiente.”

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Indiferente ()
De acuerdo () Muy de acuerdo ()
4. “Las plantas y los animales tienen tanto derecho a existir como los seres humanos.”

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Indiferente ()

De acuerdo () Muy de acuerdo ()

5. “El equilibrio de la naturaleza no es lo bastante fuerte para resistir los impactos de los países industriales modernos.”

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Indiferente ()
De acuerdo () Muy de acuerdo ()

6. “Si las cosas continúan como hasta ahora, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica.”

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Indiferente ()
De acuerdo () Muy de acuerdo ()

DIMENSIÓN 3: ACTITUDES

1. “Emplear recursos biodegradables o de uso continuo que sustituyan el uso de las bolsas, sorbetes y botellas de plásticos”

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Indiferente ()
De acuerdo () Muy de acuerdo ()

2. “Colocar en las Instituciones Públicas: focos, caños ahorradores de energía eléctrica y agua”.

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Indiferente ()
De acuerdo () Muy de acuerdo ()

3. “Usar tachos de segregación o clasificación de los residuos sólidos “.

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Indiferente ()
De acuerdo () Muy de acuerdo ()

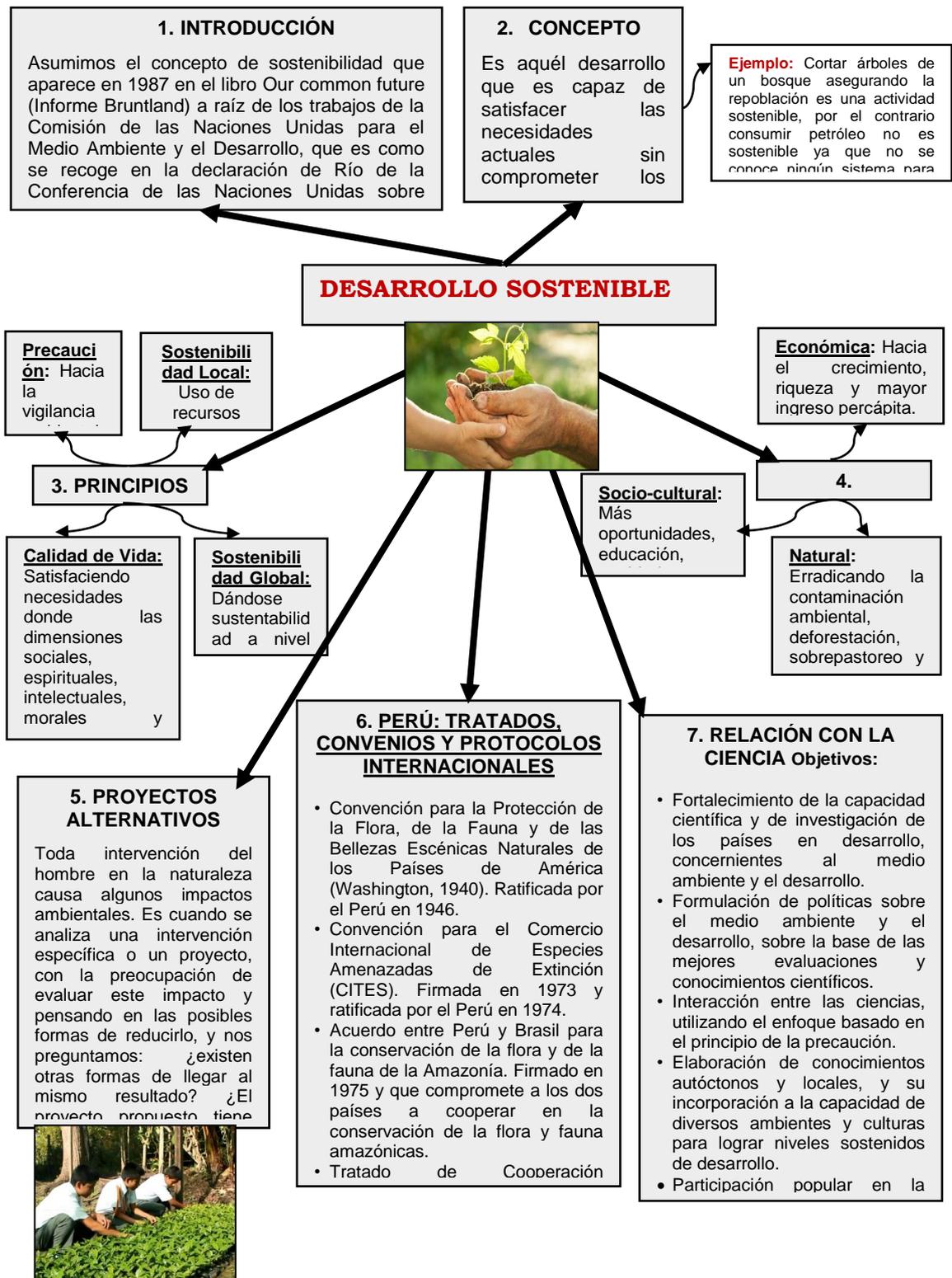
4. “Emplear los residuos sólidos para producir manualidades, adornos, decoraciones y otros”.

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Indiferente ()
De acuerdo () Muy de acuerdo ()

5. La contaminación ambiental es un problema de los países industrializados y las grandes potencias, que afecta nuestra localidad peor aún nuestro mundo familiar.

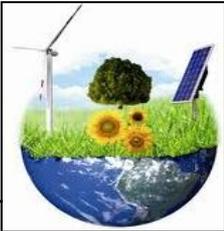
Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Indiferente ()
De acuerdo () Muy de acuerdo ()

ANEXO N° 04: SESIONES DE APRENDIZAJE



DESARROLLO SOSTENIBLE

7. TECNOLOGÍAS LIMPIAS



CONCEPTO
 Son aquellas creadas por el hombre y para el hombre, donde el impacto ambiental es minimizado casi en su totalidad, con respecto a las fuentes de energía ya existente.

VENTAJAS

- Desarrollo sostenible.
- Administración limpia de recursos.
- Autodestrucción y reciclaje de desechos.

DESVENTAJAS
 Generalmente la adopción de tecnologías limpias es sinónimo de aumentos considerables en los costos de producción y fabricación, lo cual no es

OBJETIVOS

- Reducción de la contaminación en la industria tradicional. (El destino de los desechos industriales)
- Renovación tecnológico-ambiental en los procesos industriales. (La optimización de los circuitos mismos de la producción).
- Globalización industrial en el marco del desarrollo sostenible. (La generalización mundial de esta cultura tecnológica)
- Reinserción de la producción en su base ecológica local. (El retorno a una lógica

EJEMPLOS DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

- ❖ Lámparas de bajo consumo, con contenido bajo o nulo de mercurio.
 
- ❖ Procesadores de computadoras, que no tienen estaño.
 
- ❖ La purificación del agua.
 

- ❖ Automóvil eléctrico por energía solar.
 
- ❖ Cultivos hidropónicos.
 
- ❖ Todas las actividades que involucra el reciclaje.
 

- ❖ El manejo de los desechos sólidos.
 
- ❖ Paneles solares que absorben en forma muy rápida la luz.
 
- ❖ Compresores libres de aceite.
 

RECURSOS NATURALES

DEFINICIÓN

Son aquellos bienes que pueden obtenerse de la naturaleza sin mediar la intervención de la mano del hombre. Estos tienen una influencia positiva en la economía al ayudar a su desarrollo y satisfacer necesidades de la población.

ALIMENTACIÓN HUMANA

Los seres humanos, al igual que el resto de los seres vivos, necesitan, además del agua que es vital, una variada y equilibrada alimentación que es fundamental para la vida. Una dieta correcta debe contener adecuadas cantidades de proteínas, lípidos, glúcidos, vitaminas y minerales.



El hombre no debe agotarlos ni provocar desequilibrios, ya que no sólo estará perjudicando a la naturaleza, sino que a la larga, se perjudica a sí mismo.

TIPOS

INAGOTABLES: El agua, el sol y el aire son inagotables. De todos modos deben cuidarse tratando de no contaminarlos.



RENOVABLES: la fauna y la flora son renovables, pero se deben de preservar y conservar para evitar su desaparición.



LIMITADOS: El gas, el petróleo, los metales son limitados. A pesar de utilizarlos racionalmente se agotarán.



CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL

Concepto: Es la emisión de sustancias nocivas, tóxicas o peligrosas, directa o indirectamente de las instalaciones o procesos industriales al medio natural.

Estas emisiones pueden ser:

- Emisiones a la atmósfera.
- Vertidos a las redes públicas de saneamiento.
- Vertidos directos al suelo o a cauces de aguas superficiales.
- Almacenamientos o disposición de residuos industriales.
- Ruidos en el entorno.



LECTURA N° 01

EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD DE LOS NIÑOS Y SUS MADRES

La problemática

Cada año mueren más de tres millones de menores de cinco años por causas y afecciones relacionadas con el medio ambiente. El medio ambiente es, pues, uno de los factores que influyen de forma más decisiva en el tributo mundial de diez millones de defunciones infantiles anuales, y uno muy importante para la salud y el bienestar de las madres.

El aire interior y exterior y el agua contaminados, la falta de saneamiento adecuado, los riesgos de toxicidad, los vectores de enfermedades, la radiación ultravioleta y los ecosistemas degradados son factores ambientales de riesgo importantes para los niños, y en la mayor parte de los casos para sus madres también. En particular en los países en desarrollo, los riesgos y la contaminación ambientales contribuyen de manera muy importante a la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad infantiles asociadas a las enfermedades respiratorias agudas, enfermedades diarreicas, traumatismos físicos, intoxicaciones, enfermedades transmitidas por insectos e infecciones perinatales. La mortalidad y la morbilidad infantiles debidas a causas como la pobreza y la malnutrición también van asociadas a modalidades insostenibles de desarrollo y a la degradación del medio ambiente urbano o rural.

Principales causas de mortalidad de menores de cinco años relacionadas con el medio ambiente

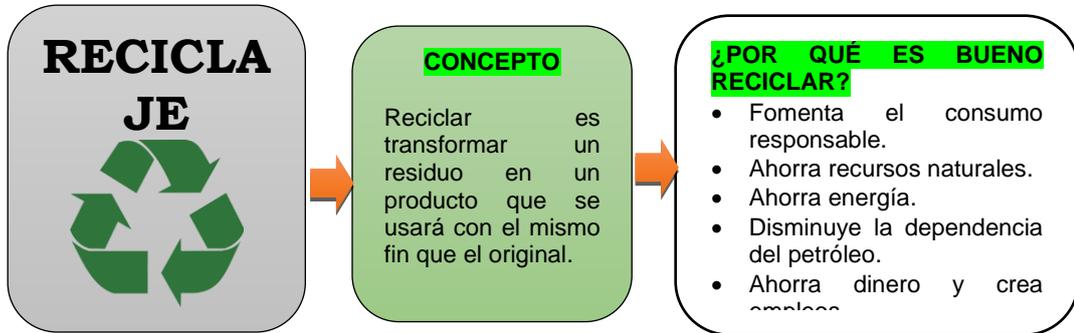
- La diarrea causa la muerte de unos 1,6 millones de niños por año, principalmente debido al agua contaminada y a un saneamiento deficiente.
- La contaminación del aire en locales cerrados asociada a la utilización todavía generalizada de combustibles de biomasa causa la muerte de casi un millón de niños al año, principalmente por infecciones respiratorias agudas. Las madres, que se encargan de cocinar o permanecen próximas al fogón después de haber dado a luz, son quienes corren más riesgo de enfermedades respiratorias crónicas.
- El paludismo, cuya amenaza se puede exacerbar como consecuencia de un manejo y un almacenamiento deficientes del agua, viviendas inadecuadas, deforestación y pérdida de biodiversidad, causa la muerte de aproximadamente un millón de menores de cinco años, principalmente en África.
- Los traumatismos físicos no intencionales, que pueden estar relacionados con riesgos ambientales presentes en el hogar o la comunidad, causan la muerte de casi 300 000 niños por año; de ese total, 60 000 defunciones se atribuyen a ahogamiento, 40 000 a incendios, 16 000 a caídas, 16 000 a intoxicaciones, 50 000 a incidentes de tránsito y más de 100 000 a otros traumatismos no intencionales.

La exposición a riesgos ambientales perjudiciales para la salud puede comenzar antes del nacimiento. El plomo en el aire, el mercurio en los alimentos, así como otras sustancias químicas, pueden tener efectos a largo plazo, a menudo irreversibles, como infertilidad, abortos espontáneos y defectos de nacimiento. La exposición de las mujeres a plaguicidas, disolventes y contaminantes orgánicos persistentes pueden afectar a la salud del feto. Además, aunque se reconocen los beneficios generales de la lactancia natural, la salud del recién nacido puede verse afectada por la presencia de altos niveles de contaminantes en la leche materna. Los niños pequeños, cuyos cuerpos se desarrollan con rapidez, son especialmente vulnerables, y en algunos casos los efectos en la salud sólo se manifiestan en años posteriores de la vida.

Además, hay niños de cinco años de edad que trabajan en entornos peligrosos. Las embarazadas que viven y trabajan en entornos peligrosos y las madres pobres y sus hijos corren mayores riesgos porque se hallan expuestos a medios muy degradados, a menudo desconocen las repercusiones de ello para la salud y carecen de acceso a información sobre las posibles soluciones.

Fuente:

OMS (2002) Informe sobre la Salud en el Mundo: Reducir los riesgos y promover una vida sana. Organización Mundial de la Salud, Ginebra.



Consejos para cuidar el planeta



TIPOS DE RESIDUOS HOSPITALARIOS:

La normatividad peruana (NT 096-MINSA/DIGESA 2012) clasifica los residuos sólidos hospitalarios en:



LA ALIMENTACIÓN NATURAL

CONCEPTO

La alimentación natural es una de las mejores opciones si se desea disfrutar de una vida sana y saludable, ya que es sumamente

¿QUÉ SON LOS ALIMENTOS NATURALES?

Son aquellos alimentos que proceden de cultivos respetuosos con el medio ambiente, y que han sido producidos por una agricultura

IMPORTANCIA

- ❖ Son más nutritivos y mejoran el sistema inmunológico.
- ❖ Son sostenibles, pues su cultivo es amigable con el medio ambiente.
- ❖ Son de calidad, de modo que aseguran al consumidor una completa satisfacción.
- ❖ Apoyan a la biodiversidad con una responsabilidad social compartida desde el productor al consumidor.

LOS MEJORES ALIMENTOS PARA EL ESTÓMAGO



	<p>✓ Observan con atención el siguiente video, el cual lo encontramos en la sección recursos del Portal Perú Educa:</p> <p>✚ <i>La degradación de los recursos naturales.</i></p> <div data-bbox="331 360 963 833" data-label="Image"> </div> <p>✓ Mediante la lluvia de ideas participan expresando su opinión sobre el contenido del video.</p> <p>✓ Trabajan en parejas respondiendo preguntas sobre el tema leído:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es la contaminación? - ¿Cuáles son las principales causas de la contaminación? - ¿Qué efectos negativos produce la contaminación en el ambiente? - ¿Qué alternativas podemos proponer para ayudar en la solución del problema de la contaminación? <p>✓ Responden las preguntas anteriores utilizando el programa editor de textos de la computadora.</p> <p>✓ Comparte sus respuestas con todos sus compañeros quienes realizan las correcciones necesarias.</p> <p>✓ Sistematizan la información con apoyo de la docente.</p>	<p>Internet</p> <p>Portal Perú Educa</p> <p>Video Computadora</p> <p>Programa editor de textos</p>	<p>◆ Lista de cotejo</p>	<p>5'</p>
--	--	--	--------------------------	-----------

TRANSFERENCIA DEL APRENDIZAJE	<p>✓ Aplican lo aprendido mediante un juego que encontramos en el Portal Perú Educa, sección recursos, con el título:</p> <p>❖ “Aventura Ecológica”</p>	Internet	Autoevaluación	5'
		Portal Perú Educa		
	<p>✓ Intercambian roles con su compañero para cumplir las misiones que ayudan a salvar el planeta, entre ellas tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recicla en la ciudad Ahorra agua y energía Rescata animales en peligro de extinción Rescate submarino <p>✓ Reflexionan sobre sus aprendizajes mediante la autoevaluación respondiendo las siguientes a las preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Trabajé siguiendo las indicaciones dadas? • ¿Pedí ayuda cuando fue necesario? • ¿Colaboré con mi compañero en el trabajo? • ¿Cómo me sentí durante el desarrollo de la actividad? <p>✓ La docente evalúa el logro de los indicadores mediante la observación directa y lista de cotejo.</p> <p>✓ Como extensión, participan a través de una página de Facebook formulando alternativas de solución al problema de la contaminación.</p>			

DENOMINACIÓN: Aprendamos a RECICLAR para no contaminar el ambiente.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUD	INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Elabora, ensaya y evalúa estrategias de conservación y mejoramiento de su ambiente inmediato a partir de conceptos científicos básicos, y su comprensión de las interacciones entre los seres bióticos y seres abióticos de la naturaleza.	Selección y análisis de información acerca de una de las tres áreas : RECICLAR	El RECICLAJE como alternativa contra la contaminación del medio ambiente.	Valora la conservación del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Adquiere conciencia ambiental. - Propone alternativas para solucionar el problema de la contaminación dentro y fuera del aula. 	<p>Observación directa</p> <p>- Auto y Co evaluación</p>

TRANSFERENCIA DEL APRENDIZAJE	<p>Planteamiento de soluciones : En grupos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señala que para dar respuesta a la pregunta planteada es necesario buscar información. A continuación, invítalos a leer “Las 3R” en la lectura preparada. • Con la información que han leído, elaboran de un organizador visual sobre cómo enfrentar de forma responsable los problemas de acumulación de la basura. • Resalta que todos tenemos el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable y equilibrado, así como el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y proteger el medioambiente. Asimismo, podemos adoptar medidas de reducción al mínimo de residuos sólidos, disminuyendo los volúmenes de generación y las características de Peligrosidad, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente: Ley General del Ambiente y Ley General de Residuos Sólidos. • Diseño y construcción del prototipo. • Entre todos, definan los colores que deben tener las cajas: azul, para papel y cartón; verde, para vidrio y cristal; amarillo, para los envases de plástico; y gris, para los restos de comida. • Entrégales los materiales necesarios para que forren las cajas y las rotulen con el fin de identificarlas fácilmente. Logra que todos asuman el compromiso de participar de forma activa en la actividad 3R. <p>EN GRUPOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sugiere a los grupos que coloquen algunas de las cajas en determinados lugares de la escuela: oficinas, patio, aulas del sexto grado, etc. • Pide que conversen con el personal de limpieza que entrevistaron y le comenten sobre su prototipo. También, deben explicar a sus compañeros por qué es importante seleccionar los desperdicios y ubicarlos en diferentes depósitos. 	<p>Lectura Nro 02 las “Tres erres”</p> <p>Portal Perú Educa</p> <p>Juegos</p> <p>Facebook</p>	<p>Autoevaluación</p>	<p>5</p>
-------------------------------	---	---	-----------------------	----------

Lectura

MINAM: MUNICIPIOS NO PRIORIZAN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

En Lima se generan más de 7 mil toneladas de basura cada día. El 86% va a rellenos sanitarios. El resto acaba en las calles

¿A dónde van las 7 mil toneladas de basura producida diariamente en Lima?

Según el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de Lima de la Municipalidad de Lima (Pigars) – aprobado en el 2014 –, el 86% de los residuos sólidos es trasladado a los cuatro rellenos sanitarios que hay en Lima y Callao. El destino final del 14% restante es la calle o alguno de los 29 botaderos informales que existen en la capital. En el ámbito nacional, la situación es más crítica que en la capital. Solo el 30% de la basura producida en el Perú es trasladada a rellenos sanitarios. En comparación, el porcentaje en Chile es de 80%.

Para el Ministerio del Ambiente (Minam), el déficit en la cobertura total de residuos se debe, en parte, a que los municipios distritales carecen de políticas que prioricen su gestión.

En la mayoría de municipios hay escasez de profesionales especializados, así como de información sobre la normatividad que los faculta a supervisar el recojo de la basura, explica el director general de Calidad Ambiental del Minam, Juan Narciso Chávez. “Ha habido una preocupación por la recolección, pero no se ha avanzado en fiscalizar el destino final de los residuos”, indicó el funcionario.

EL ROL DEL CIUDADANO

Lissett Vásquez Noblecilla, adjunta de la Defensoría del Pueblo, coincide con criticar la dejadez de los municipios, pero afirma que el rol del ciudadano es fundamental y se está dejando de lado. Asegura que, además de adoptar el reciclaje como parte del sistema diario de limpieza, los vecinos tienen que reconocer que el pago de arbitrios por servicios de limpieza es un deber.

“Es importante concientizar al ciudadano de la importancia de su contribución”, afirma la adjunta. Según el Pigars, el promedio de morosidad en el pago de arbitrios por este rubro en los municipios de Lima es de 52,32%.

Uno de los distritos con alto rango de morosidad (70%) es Comas. La Defensoría del Pueblo denunció a la comuna, a fines del año pasado, por no cumplir con el recojo de la basura. Las calles se convirtieron en un muladar.

Al respecto, el alcalde de Comas, Miguel Saldaña, reconoce la mala gestión en el manejo de las 600 toneladas de basura que se producen diariamente en el distrito. Sin embargo, lo atribuye al gobierno antecesor.

“Se creó un círculo vicioso: los vecinos no pagaban porque no había servicio y el municipio no recogía la basura por falta de pago”, indicó. La misma situación ocurrió en San Martín de Porres.

LOS RELLENOS NO BASTAN

Pese a que Lima concentra cuatro de los diez rellenos sanitarios del país, José García Calderón, ex coordinador del Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao al 2035 (PLAM 2035), estima que debido al crecimiento poblacional (proyectado en 13,5 millones al 2035) será necesaria la construcción de un nuevo relleno sanitario. Para Albina Ruiz, presidenta de la ONG Ciudad Saludable, la solución va más allá. Asegura que los rellenos actuales bastan para la ciudad, lo que hay que buscar es reducir la cantidad de basura que llega a estos rellenos. ¿De qué manera? Crear más plantas de compostaje para convertir los residuos orgánicos en abono natural. “El 50% de los residuos es orgánico. Solo hay que segregar”, sentenció.

LECTURA Nro. 02

LAS 3R

Para enfrentar el problema de la basura de una forma responsable, podemos poner en práctica la regla de las 3R. Esta regla la componen tres simples acciones:

1. Una empresa le propone a un pueblo abrir una fábrica con la que generará gran cantidad de empleo. Sin embargo, para ello, debe talar el bosque.

- Comparar. ¿Qué ventajas y desventajas traería a la comunidad la inauguración de la fábrica?

- Sustentar. ¿De qué manera la decisión que tomen promoverá el bienestar de la comunidad?

- Idéntica. ¿La elección que han hecho se basa en el concepto de desarrollo sostenible? ¿Por qué?

2. Formular. Elabora una lista de cinco acciones que realizarás en tu hogar para reducir la cantidad de basura que producen.

Ahora sabemos que...

El desarrollo sostenible se alcanza si satisfacemos nuestras necesidades sin dañar el ambiente para las generaciones futuras.

Amplío la información

REDUCIR

Evita la producción de basura en exceso.

Para ello, es importante:

- Comprar solo lo necesario.
- Separar la basura orgánica.
- Disminuir el USO de bolsas de plástico.
- Preferir el consumo de productos naturales.

REUSAR

Significa darle un nuevo uso a los objetos que desechamos. Por ejemplo, utilizar ambas caras de los papeles o cuadernos, emplear los envases de alimentos para guardar otras cosas, etc.

RECICLAR

Se refiere a utilizar los desechos para la fabricación de nuevos productos. Por ejemplo, el papel periódico usado se convierte en pasta para fabricar más papel o cartón.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Desarrollo de sesión pedagógica con estudiantes de Enfermería Técnica IIA. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos – Huánuco 2018.



Aplicación del pre test referido a conciencia ambiental aplicado a estudiantes de Enfermería Técnica. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos – Huánuco 2018.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Estudiantes de la Carrera de Enfermería Técnica. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos – Huánuco 2018, participando de la sesión pedagógica.



Desarrollo de la sesión pedagógica sobre medio ambiente. Instituto de Educación Superior Tecnológico Señor de Burgos. Huánuco 2018.