

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE CIENCIAS DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE**



TESIS

**TÉCNICA DEL RECICLAJE PARA EL DESARROLLO DE LA
CONCIENCIA AMBIENTAL EN ALUMNOS DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVESIDAD
NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO 2015**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADOS EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD BIOLOGÍA, QUÍMICA Y
CIENCIA DEL AMBIENTE**

**TESISTAS: AQUINO SERNA, Kely Maribel
 BONILLA RAMIREZ, María Luz**

**HUÁNUCO, PERÚ
2016**

DEDICATORIA

Esta tesis lo dedico a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban.

A mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor y su ayuda en los momentos difícil.

Aquino Serna, Kely Maribel

La siguiente investigación lo dedico al ser más extraordinario de este planeta (Dios) sin el cual no hubiera hecho realidad el término de esta tesis, además a mis padres y maestros por su apoyo incondicional.

Bonilla Ramírez, María Luz

AGRADECIMIENTO

Los estudiantes y el ser humano debemos cultivar valores, para vivir en armonía no solo con nuestros semejantes, también con la naturaleza ya que somos parte de ella.

Un profundo agradecimiento a las autoridades de nuestra alma mater la Facultad de Ciencia de la Educación dela Universidad Hermilio Valdizán, a los señores docentes, de manera especial a nuestra asesora de tesis la Dra. Laura Carmen, Barrionuevo Torres que nos cobijaron durante todo el tiempo de nuestra preparación profesional y quienes han orientado para la mejor presentación de este trabajo.

RESUMEN

El trabajo de investigación titulado la técnica del reciclaje en el desarrollo de la conciencia ambiental en los alumnos del primer año de Educación Secundaria de la Facultad Ciencias de Educación de la UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN. Tuvo como objetivo determinar si la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año. La metodología utilizada fue de tipo aplicada, mediante el diseño cuasiexperimental se ejecutó el proyecto de la regla de las tres erres dentro de la universidad Nacional Hermilio Valdizán - Huánuco 2015, cuya población total fue de 450 alumnos, tomando como muestra a los alumnos de primer año de educación secundaria distribuido en dos grupos: El grupo control conformado por la Especialidad de Lengua y Literatura con 27 alumnos y la Especialidad de Ciencias Históricas Sociales y Geográficas con 16 alumnos y el grupo experimental conformado por la especialidad de Biología, Química y Ciencia del Ambiente con 34 alumnos, la especialidad de Matemática y Física con 17 alumnos y la especialidad Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales 37, haciendo un total 131 alumnos.

Así durante la investigación, mediante el resultado obtenido del trabajo de investigación muestra que la regla de las tres erres, a través del desarrollo de las sesiones de aprendizaje influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental.

INTRODUCCIÓN

La conciencia ambiental es uno de los tópicos de mayor importancia en la actualidad, ya que no hay ningún país desarrollado o no desarrollado que sea ajeno al tema de la contaminación y las repercusiones que esta causa al medio ambiente y muestren preocupación por ello. Por lo tanto nos lleva a examinar y buscar las soluciones pertinentes para el mejoramiento de la calidad de vida humana.

La presente investigación buscodesarrollar la conciencia ambiental en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencia de la Educación de la Universidad Hermilio Valdizan, mediante la regla de las tres erres (reducir, reutilizar y reciclar) aprovechar los desechos sólidos generados díaa día por los estudiantes, y darles nuevos usos evitando así que los problemas medioambientales sigan su curso,así fomentaremos la cultura de reciclaje no solo en los alumnos sino también por parte de sus familias, y a nuestra sociedad.

Para el efecto se ha utilizado abundante información bibliográficas recogidas de textos de las materias de Educación Ambiental, Tecnología Educativa, así como del Internet. También se llevó a cabo una investigación de campo formulando encuestas a los estudiantes.

En el primer capítulo se describe el problema, objetivos, hipótesis, variables, justificación e importancia, viabilidad y las limitaciones de la tesis.

En el segundo capítulo se elabora el marco teórico, los antecedentes, bases teóricas,lasdefinicionesconceptuales de términos y las bases

epistemológicas. En el tercer capítulo se explica la metodología de la investigación con base en la encuesta, la población y muestra.

En el cuarto capítulo se presenta la interpretación de los resultados, prueba de hipótesis, discusión de resultados y se exponen las conclusiones y recomendaciones.

Se finaliza con bibliografía y anexos.

Esperando que la presente investigación sirva para que los jóvenes estudiantes que se educan en los diferentes planteles de la Universidad la ponemos a disposición de los lectores.

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	v
INDICE.....	vii

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	10
1.1.1 Formulación del problema.....	11
1.1.2 Problemas específicos.....	12
1.2 OBJETIVO.....	12
1.2.1 Objetivo General	12
1.2.2 Objetivo Específicos.....	12
1.3 HIPÓTESIS.....	13
1.3.1 Hipótesis General.....	13
1.3.2 Hipótesis Específicos.....	13
1.4 VARIABLES.....	14
1.4.1 Identificación de variables.....	14
1.4.2 Operacionalización de las variables.....	14
1.5 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.....	15
1.6 VIABILIDAD.....	16
1.7 LIMITACIONES.....	17

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES.....	18
2.1.1 A nivel internacional.....	18
2.1.2 A nivel nacional.....	19
2.2 BASES TEÓRICAS.....	21
2.2.1 ¿Qué es la Regla de las Tres Erres?.....	21
2.2.2 Dimensiones de la regla de las tres erres.....	24
2.2.2.1 Las tres erres.....	25

2.2.2.2 ¿Qué reciclar?	33
2.2.3 Dimensiones de la conciencia ambiental	35
2.2.3.1 ¿Qué es conciencia ambiental?.....	35
2.2.4 Problemática de residuos sólidos en Huánuco.....	39
2.2.4.1 Marco legal.....	40
2.2.4.2 Los botaderos de residuos sólidos son pasivos ambientales.....	40
2.2.4.3 Acciones de la dirección ejecutiva de salud ambiental frente a este problema.....	42
2.2.5 ¿Qué hacer para cuidar el medio ambiente?.....	43
2.2.6 Clasificación del reciclaje.....	50
2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES DE TÉRMINOS.....	51
2.4 BASES EPISTEMOLÓGICAS.....	53
2.4.1. Origen de las tres R.....	53
2.4.2 La historia del reciclaje	54
2.4.3 Origen y significado de los símbolos de reciclaje.....	56
CAPITULO III	
MARCO METODOLÓGICO	
3.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	57
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	57
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	57
3.3.1 Población.....	57
3.3.2 Muestra.....	58
3.4 INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS.....	58
1.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS.....	59
CAPITULO IV	
RESULTADOS	
4.1 PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	60
4.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	69
4.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	74

4.4 CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL EN BASE A LA PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	78
CONCLUSIONES.....	80
RECOMENDACIONES.....	82
BIBLIOGRAFIA.....	83
ANEXOS.....	86
- Anexo N° 01: Matriz de consistencia.....	87
- Anexo N° 02: Operacionalización de variables.....	89
- Cuestionario.....	90
- Anexo N° 03: Actividades de programa.....	92
- Anexo N° 04: Sesión de clases	93
- Anexo N° 05: Panel fotográfico.....	94

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad las personas no se dan cuenta de la belleza que nuestro país posee y por eso lo dañan tirando basuras al río, contaminando el ambiente en el cual viven, y lo van malgastando hasta que la naturaleza no resista más tanto sufrimiento. Esto radica principalmente por la ignorancia y el desinterés que presentan los individuos ante el tema, a la falta de concientización y motivación continúa hacia el mismo.

Debemos entender que, cuando el hombre comenzó a apropiarse del ambiente para darle forma a sus necesidades y caprichos, los ecosistemas de todo el planeta dieron su respuesta ante este tipo de abusos, a través de consecuencias negativas como la contaminación y la pérdida de biodiversidad. Pero ante esta inevitable realidad ¿cuántos de nosotros nos sentimos responsables por los daños que estamos causando al planeta?

Ante esto la conciencia ambiental debe comenzar en el seno del hogar, pero también debe extenderse a todos los ámbitos de nuestra existencia. En otras palabras la conciencia ambiental es la capacidad de tratar de mantener nuestro ecosistema de la mejor forma posible y resguardarla para el futuro ya que somos dependientes de ella.

Un claro ejemplo es la realidad acerca de los problemas, que se dan con los residuos sólidos de la ciudad de Huánuco los cuales son múltiples. Aproximadamente se depositan 100 toneladas por día en el botadero controlado de Chilipampa, Santo Domingo de Nauyán, ubicado a 10 kilómetros

de la ciudad de Huánuco. En Huánuco, se puede ver que cada persona de la ciudad y el área de influencia arroja aproximadamente 0,50 -0,60 kg de desechos por día. A nivel nacional, del total de residuos sólidos del ámbito municipal que se genera, sólo 19,3 % son dispuestos en rellenos sanitarios autorizados. Según el Informe Nacional sobre actividades de reaprovechamiento de Residuos Sólidos indica que la cobertura de disposición final a nivel nacional sólo llega a 26%. El generador de mayor cantidad de residuos sólidos es el distrito de Huánuco, luego Amarilis y finalmente Pillcomarca, tal como menciona la DIRESA -Huánuco, Boletín Salud Ambiental.¹

Es importante y necesario que el tema del reciclaje sea abordado en las diferentes Instituciones Educativas del país, y de nuestra Región, en tal sentido el presente trabajo de investigación pretende que los alumnos de Educación Secundaria de la Facultad Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, comprendan cómo influyen nuestras acciones de cada día en el medio ambiente. Cambiemos nuestras actitudes para pasar de la cultura del derroche, de usar y tirar, a la cultura de reciclar, reusar, ahorrar, seleccionar residuos sólidos y procesarlos a fin de no empobrecer nuestra calidad de vida y arriesguemos el bienestar de las futuras generaciones.

1.1.1 Formulación del problema

¿Cómo influye la regla de las tres erres en el desarrollo de la conciencia ambiental, en alumnos del primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (2015)?

1.1.2 Problemas específicos

1. ¿Cómo influye la regla de las tres erres en el desarrollo de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (2015)?
2. ¿Cómo influye la regla de las tres erres en el desarrollo de la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (2015)?
3. ¿Cómo influye la regla de las tres erres en el desarrollo de la dimensión activa de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán(2015)?

1.2 OBJETIVO

1.2.1 Objetivo General

Determinar si la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

1.2.2 Objetivo Específicos

1. Demostrar si la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

2. Demostrar si la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
3. Demostrar si la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la dimensión activa de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

1.3 HIPÓTESIS

1.3.1 Hipótesis General

La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

1.3.2 Hipótesis Específicos

1. La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
2. La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

3. La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la dimensión activa de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

1.4 VARIABLES

1.4.1 Identificación de variables

- **Variables Independientes**

La regla de las tres erres

- **Variables Dependiente**

Conciencia Ambiental

1.4.2 Operacionalización de las variables

VARIABLE INDEPENDIENTE: “ la regla de las tres erres”		
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	OPERACIONALIZACIÓN	
	DIMENSIÓN	INDICADORES
El principio de la reducción de residuos, la reutilización y el reciclaje de recursos y productos a menudo se llama la "3R". Medios que elijan usar cosas con cuidado para reducir la cantidad de desechos generados por la reducción. Reutilización implica el uso repetido de artículos o partes de artículos que todavía tienen aspectos utilizables. Reciclar significa el uso de residuos como recursos. La minimización de residuos se	Reducir	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Consumo de energía. ❖ Consumo de agua. ❖ Consumo del avance tecnológico. ❖ Consumo de materias primas.
	Reutilizar	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Materia orgánica. <ul style="list-style-type: none"> -Papel. -Cartones. -Ropa. ❖ Materia inorgánica. <ul style="list-style-type: none"> -Botellas. -Latas. -Plásticos.

<p>puede lograr de una manera eficiente, centrándose sobre todo en la primera de las 3R, "reducir", seguido de "reutilización" y luego "reciclar".²</p> <p>http://www.env.go.jp/recycle/3r/en/outline.html</p>	Reciclar	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Desechos orgánicos ❖ Desechos inorgánicos.
VARIABLE DEPENDIENTE: “Conciencia Ambiental”		
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	OPERACIONALIZACIÓN	
	DIMENSIÓN	INDICADORES
<p>Conciencia ambiental, entendida como el conjunto de percepciones, opiniones y conocimientos acerca del medio ambiente, así como de disposiciones y acciones (individuales y colectivas) relacionadas con la protección y mejora de los problemas ambientales. se trata de un concepto multidimensional en el que, desde perspectiva analítica ,podemos distinguir las dimensiones: cognitiva, afectiva, conativa y activa. ³</p> <p>Chuliá, 1995.</p>	Afectiva	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Percepción del estado del medio ambiente. ❖ Preocupación por los problemas ambientales. ❖ Identificación de problemas ambientales.
	Cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Funcionamiento de un ecosistema ❖ Factor (bióticos y abióticos) ❖ Energía ❖ Avance tecnológico
	Activa	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Actitud proambiental individual y colectiva.

1.5 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

La ciudad de Huánuco goza de recolectores de basura, sin embargo, los problemas se suscitan por la falta de colaboración de la ciudadanía, impidiendo que se mantenga limpio y libre de basura, que se genera no solo en los hogares, como en los Centros Educativos, o en el simple accionar humano de todos los días.

Por esta razón, este proyecto se lleva a cabo en vista de que no existe conocimiento suficiente sobre el reciclaje de basura en la Facultad Ciencias de Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, y dado que el estudiantado del primer año de la Facultad Ciencias de la Educación Secundaria es un grupo numeroso, se empieza por este punto, para comunicar a los jóvenes cómo y cuáles son los mecanismos, mediante una enseñanza interactiva aprenderán los caminos que deben seguir en un proceso de reciclaje. Los métodos y técnicas de aprendizaje para llevar a cabo su cometido y así los estudiantes lleven la enseñanza a sus padres, será una impresión grande por parte de ellos hacia sus hijos y de esta manera ayudarían a mejorar la calidad de vida en nuestro país. Los jóvenes son los que van a aprender, conocer y fomentar el desarrollo de los objetivos de la regla de las 3R, por lo que es nuestra obligación proporcionarle la doctrina en esta materia, para que ellos lo puedan aplicar, no solo en la Facultad de Educación, sino también en sus hogares. El trabajo de investigación pretende generar una conciencia ambiental en la población estudiantil de la Facultad de Educación Secundaria de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán la cual perdure en la actitud y vida diaria de toda la población con la que se va a trabajar. Se pretende lograr que los alumnos sirvan de modelo a seguir para los maestros, padres, en el plan del reciclaje, de modo que se contribuya con la conservación del ambiente. Por medio de la recolección de los materiales de desecho.

1.6 VIABILIDAD

El trabajo fue viable ya que tuvimos el apoyo de docentes y estudiantes del primer año de la Escuela Académico de Educación Secundaria de la

Facultad de Ciencias de la Educación asimismo tuvimos acceso a la bibliografía y materiales educativos.

1.7 LIMITACIONES

Dentro de las limitaciones que se nos presentó fue el poco tiempo por estar cursando el décimo ciclo.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 A nivel internacional:

- A. **Alejandra Escobar** (Caracas-2006) EL RECICLAJE COMO INSTRUMENTO PARA LA CONCIENTIZACIÓN DE LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN EL PREESCOLAR MI CASITA DE COLORES, donde concluye diciendo:

De acuerdo a las experiencias vividas en la ejecución de este proyecto, se pudo llegar a la conclusión de que es importante y necesario que el tema del reciclaje sea abordado en las diferentes instituciones educativas del país, haciendo especial énfasis en la etapa de Educación Inicial, con la finalidad de lograr en los niños la sensibilización ante la conservación de su medio ambiente.⁴

- B. **Rosa María Borrego Soto** (Ciudad Hidalgo del Parral, México-2012) ADOLESCENTES EN BUSCA DE CONCIENCIA ECOLÓGICA, donde concluye diciendo que:

El inferir en la formación de ciudadanos con conciencia de la problemática medioambiental del que ellos se sientan parte de la naturaleza, que se sensibilicen en el cuidado al mundo en que viven, se trabajó con el contexto en el que se encuentran cambiándolo con esta intervención, de forma paulatina fortaleciendo la educación integral de los jóvenes.⁵

C. Gestión ambiental (Canalete-Cordoba-2011) FORTALECIMIENTO DE UNA CULTURA AMBIENTAL A TRAVÉS DEL BUEN USO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE CANALETE – CÓRDOBA, donde concluye diciendo:

Con la implementación de nuestro proyecto lograremos ilustrar en forma teórica, práctica y pedagógica el cambio de actitud y despertando un interés por el tema ambiental y ecológico, esto fue lo que hizo posible el fortalecimiento de una cultura ambiental que le permite el buen uso de los residuos sólidos adecuadamente se ampliaron los conocimientos al educando donde se le da interés que los residuos sólidos no son solamente para tirarlos al piso si no utilizarlos como en el caso de los trabajos realizados en el área de artística con estos desechos, dejando estos estudiantes un legado cultural ambiental a las próximas generaciones, logrando así mantener la institución limpia, sana y agradable.⁶

2.2.2 A nivel nacional:

A. Luis Alfonso (2010) en su investigación titulado IMPLEMENTACIÓN DE LA TÉCNICA DEL RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA DESARROLLAR HÁBITOS DE PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CON LOS CADETES DE COLEGIO MILITAR LEONCIO PRADO _HUÁNUCO 2010, concluye diciendo que “..... la influencia de la técnica del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo de hábitos de convivencia con los cadetes del colegio militar Leoncio Prado de Huánuco, porque muestra diferencias porcentuales entre los resultados antes de la aplicación de la técnica del reciclaje de residuos sólidos (pre test)y luego habrá aplicado técnica (post test)”⁷

B. Dora Cecilia (2011) en su investigación titulado ESTRATEGIAS DE LAS 3R EN EL DESARROLLO DE LAS ACTITUDES AMBIENTALES EN LOS ALUMNOS DEL INSTITUTO SUPERIOR DE MÚSICA PÚBLICA DANIEL ALOMINIA ROBLES –HUÁNUCO, donde concluye diciendo que:

En el desarrollo de las actitudes ambientales se comprobó que existe un alto porcentaje de diferencias con la conducta ambiental entre los dos grupos encontrados, ya que se observó que los alumnos del grupo experimental resulta mejor el cambio de actitud durante la aplicación del programa estratégico 3R que los alumnos del grupo control que no se aplicó el programa.⁸

C. Juana Espinoza (2013) en su investigación titulado INFLUENCIA DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA EN LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN POBLADORES DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE EL TAMBO, HUANCAYO, 2013, donde concluye diciendo que:

El nivel de conocimiento en la eliminación de residuos sólidos domésticos de los pobladores es alto 81,5 % (312), en 176 (65) con regular y el 1,5% (6) con bajo conocimiento.⁹

D. Verenisa Condezo (2010) en su investigación titulado EDUCACIÓN AMBIENTAL Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA UNHEVAL-2010, donde Concluye diciendo que:

Existe relación significativa entre la deficiente educación ambiental y su influencia negativa en el tratamiento de los residuos sólidos por

parte de los trabajadores administrativos de limpieza de la UNHEVAL-2010.¹⁰

E. Roger Vidal (2010) en su investigación titulado **EDUCACIÓN Y CONCIENCIA AMBIENTAL ENTRE LOS ALUMNOS DE LOS INSTITUTOS SUPERIORES TECNOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE HUÁNUCO 2008-2010**, donde concluye diciendo que ...de 81,25% de alumnos encuestados de los Institutos Superiores Tecnológicos , tienen un bajo nivel de conciencia ambiental.¹¹

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 ¿Qué es la Regla de las 3R?

La regla de las tres erres, también conocida como las tres erres de la ecología o simplemente 3R, es una propuesta sobre hábitos de consumo popularizada por la organización ecologista Greenpeace, que pretende desarrollar hábitos generales responsables como el consumo responsable. Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados. Se atribuye a Japón la creación de esta idea, que en 2002 introdujo y las Políticas para Establecer una Sociedad Orientada al Reciclaje, llevando a cabo diferentes campañas entre organizaciones civiles y órganos gubernamentales para difundir entre ciudadanos y empresas la idea de las tres erres. Durante la Cumbre del G8 en junio de 2004, el Primer Ministro del Japón, Koizumi Junichiro, presentó la Iniciativa tres erres que busca construir una sociedad orientada hacia el reciclaje. En abril de 2005 se llevó a cabo una asamblea de ministros en la que se discutió con Estados

Unidos, Alemania, Francia y otros 20 países la manera en que se puede implementar de manera internacional acciones relacionadas a las tres erres. Re-Cicla.com Debido a la introducción de estos conceptos, hay fuentes que hablan de cuatro erres o cinco erres. Además de las anteriores, está la durabilidad (vida útil) como característica que deben cumplir los materiales para minimizar residuos debido a la longevidad de dicha materia prima. Los productos que alcanzan el final de vida y no puede volver a entrar en el ciclo son considerados como desechos finales. Tan sólo pueden ser almacenados y esperar que quizás se encuentre en el futuro un modo de retornarlos al ciclo.¹²

Las tres erres (3R) es una regla para cuidar el medio ambiente, específicamente para reducir el impacto humano sobre el medio ambiente mediante un uso más eficiente de nuestros recursos. Seguir la regla de las tres erres disminuye la cantidad de recursos naturales vírgenes que utilizamos para manufacturar productos nuevos y también reduce el volumen de residuos o basura que generamos. En pocas palabras, la regla de las 3R te ayuda a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable, así reduciendo tu huella de carbono. Y lo mejor de todo es que es muy fácil de seguir, ya que sólo tiene tres pasos: reducir, reutilizar y reciclar.¹³

Vivimos en una sociedad de consumo basada en la explotación y el uso indiscriminado de los recursos naturales. Cada día se fabrican miles de productos que en muchísimos casos no tienen más que unos pocos minutos de vida útil, y después son desechados como residuos.

El tratamiento que se les da a esos residuos no siempre es el adecuado, y cuando limpiamos, simplemente estamos moviendo la basura de un lugar a otro, pero no estamos resolviendo el verdadero problema. Limpiar no basta. Debemos ir mucho más allá, y para eso podemos recurrir a la denominada estrategia de las tres R.

Seguir la estrategia de las tres R representa ventajas importantes:

- Disminuye la contaminación ambiental al reducirse el volumen de desechos (tóxicos y no tóxicos), que suponen millones de toneladas de basura diarias, una buena cantidad de la cual tardará años e incluso siglos en degradarse.
- Disminuye el gasto energético pues invertiremos menos en producir nuevos productos, lo que implica también una disminución en los costes de producción.
- Disminuye el uso de recursos naturales para la fabricación de nuevos productos, garantizando así el uso sostenible de dichos recursos.
- Mejora la calidad del medio ambiente y por lo tanto la calidad de vida.¹⁴

La principal medidas que podemos tomar para acabar con este problema es cumplir la regla de las 3R: Reducir, Reutilizar y Reciclar. Reducir la generación de residuos, ya que el residuo que menos contamina es aquel que no se genera. Esto lo podemos conseguir, por ejemplo, llevando nuestras propias bolsas a los supermercados. Reutilizaremos de nuevo productos que consideramos que ya no sirven pero pueden tener otra función, como hacer trapos para limpiar de la ropa que ya no utilizamos, o usar de nuevo botellas de plástico. El reciclaje, por su parte, consiste volver a dar uso a aquellos productos que ya hemos utilizado y no tienen valor

para nosotros pero contienen materiales valiosos que pueden ser recuperados y reciclados. Reducir Si reducimos el problema, disminuimos el impacto en el medio ambiente. Los problemas de concientización, habría que solucionarlos empezando por ésta erre. La reducción puede realizarse en 2 niveles: reducción del consumo de bienes o de energía. De hecho, actualmente la producción de energía produce numerosos desechos de dióxido de carbono. Reutilizar Segunda erre más importante, igualmente debido a que también reduce impacto en el medio ambiente, indirectamente. Ésta se basa en reutilizar un objeto para darle una segunda vida útil. Todos los materiales o bienes pueden tener más de una vida útil, bien sea reparándolos para un mismo uso o con imaginación para un uso diferente. Ejemplos: Utilizar la otra cara de las hojas impresas. Rellenar botellas. Reciclar Ésta es una de las erres más populares debido a que el sistema de consumo actual ha preferido usar envases de materiales reciclables plásticos, de vidrios, pero no biodegradables. De esta forma se necesita el empleo de personal y energía en el proceso. Ejemplo: El vidrio y la mayoría de plásticos se pueden reciclar calentándolos hasta que se funden, y dándoles una nueva forma. Es como utilizar algo de su principio, aunque la eficiencia no es del cien por cien en general. En el caso del vidrio en concreto, sí es completamente reciclable: de una botella se podría obtener otra botella.¹⁵

2.2.2 Dimensiones de la regla de las tres erres

El ecologismo y los manejos informativos en las masas, crean las condiciones para reforzar las representaciones sintéticas de la realidad. Si se habla de ambiente y/o ecología, entonces se supone que se habla de problemas, especialmente de contaminación, pero claro, también de la

naturaleza y por supuesto de reciclar como una forma de enfrentar la problemática.

El reciclar es una especie de muletilla que opera muy bien cuando se indaga respecto a soluciones a los asuntos y problemas ecológicos y ambientales y, ha venido a desplazar a los dos primeros elementos del triángulo ecológico: se necesita ir más al fondo para que el individuo se acuerde de que también existe la reducción y la reutilización. En muchos casos no logran recordarlos o definitivamente no los mencionan o los desconocen.

Este asunto inicialmente de la ecología se ha transformado así en un problema ecológico-ambiental.

Se remata el triángulo al tópico del reciclaje. Las famosas tres erres de la ecología se subsumen en una sola. Si bien esto por sí mismo es una tarea importante por atender, también de relevancia resulta el revitalizar el conocimiento del triángulo y la transferencia de dicho conocimiento hacia las poblaciones amplias, redimensionándolo y reorientándolo.

Como sabemos, el triángulo es jerárquico y en ese orden reducir y reutilizar son más propios e importantes que el reciclar. Reciclar es la tercera opción. En un caso hipotético idealizado, si se opera la reducción y la reutilización es posible que el reciclaje ya no tenga que verificarse: puede minimizarse o incluso podría ya no ser necesario

2.2.2.1 Las tres erres

A. La primera erre: Reducir

Uno de los asuntos y problemas más graves por resolver dentro del campo ecológico-ambiental es el del consumo. Pese a que se acusa que la

reducción del consumo puede ser perjudicial por conducir a sendos problemas económicos (estatismo, desaceleración) esto todavía está por demostrarse; en cambio el consumo llevado a los niveles actuales ha dado origen al consumismo, o sea, el consumo exacerbado, apuntalado por enormes campañas masivas de publicidad para asegurar la adquisición de todas las mercancías existentes.

El consumismo es el consumo patológico, su existencia en nuestra sociedad es patente. Para sostener e incrementar el consumismo, se tiene que recurrir entre otros rubros, a la explotación acelerada y hasta dispendiosa no sólo de las materias primas sino de los empleados que participan en los procesos de producción y distribución. El agotamiento de los recursos, la pérdida de calidad j del ambiente y la pérdida de calidad de vida de los grandes grupos humanos que estamos viviendo no son gratuitos, son una contraparte del consumismo. Por lo tanto, si queremos reajustar el triángulo ecológico debemos promover como la primera erre a la reducción, la reducción del consumo directamente.

Estamos hablando de promover el consumo consiente, el consumo ambientalizado, el consumo que da cuenta de los costos ambientales tanto como de los meramente económicos: uso adecuado de los automóviles, consumo pertinente de energía en la casa y el trabajo, manejo consciente del agua, etcétera.

B. La segunda erre: Reutilizar

El caso de la reutilización va en el mismo sentido. Se tiene que reubicar como la segunda erre. Una vez que se reduce el consumo, hay que

analizar qué hacer con los objetos o mercancías usadas y, hasta después, pensar en la tercera posibilidad, si es reciclable.

La reutilización puede ser algo más complejo que la reducción. Implica creatividad. La reducción requiere conciencia y decisión, actitud; pero la reutilización además de ello necesita de mayor definición y atención. Una vez que el objeto-mercancía ha cumplido con su función primaria, debemos darle un nuevo empleo, que en muchas ocasiones exigirá un rediseño o adecuación de los objetos y de sus empaques. Sin embargo, la asociación entre reducción y reutilización forzarán simultáneamente a consolidar la primera erre: puesto que no resulta tan fácil reemplazar los objetos y sus empaques, entonces estamos más facultados para reducir el consumo.

Es en esta segunda erre donde quizás la persona común requiere una mayor información y capacitación.

Mayor orientación que no haga depender tanto las factibilidades de reusó de las capacidades-habilidades particulares de las personas. Instruir a las poblaciones sobre las formas, principios, procesos, ventajas y complicaciones de reutilizar los objetos y empaques es una labor prioritaria que debe desarrollarse si queremos suplantar la información de segunda mano por una más idónea. Como el proceso de transformar las llantas usadas en la base de un sistema de calentamiento de agua para la casa, o el empleo de envases plásticos como macetas o terrarios, o el realizar distintas artesanías con las envolturas plásticas o metalizadas de muchos productos.

C. La tercera erre: Reciclar

Finalmente reciclar. Ésta es una idea ya asentada en la población en general. No se trata de combatirla, si no de corregirla. Mostrar que es la tercera opción: si ya logramos reducir el consumo y ya reutilizamos lo adquirido, se puede hasta entonces, pensar en su reciclaje. Pero también tenemos que aclarar que para reciclar, los materiales deben tener ciertas cualidades que les permitan ser reciclados, puesto que no todo puede serlo. Además se debe brindar información-formación suficiente y adecuada a la hora del consumo para que al momento de la adquisición se pueda optar más por productos reciclables o más reciclables que los que no lo son. Se tiene que ofrecer información explícita que haga del conocimiento del comprador habitual que la sola idea del reciclaje no es tan sencilla: reciclar cuesta y debe contarse con determinados medios y nociones para hacerlo. Además, los objetos o materiales reciclables sólo aceptan un cierto número de procesos de reciclado, no son infinitamente reciclables y, se tiene que indicar que frecuentemente los productos de reciclaje presentan una calidad menor a la de los originales, debiéndose transmitir esta información específica junto con la idea de reciclar.¹⁶

Recuerda: RECICLAR es bueno, pero es mucho más importante REDUCIR el consumo irresponsable e innecesario y REUTILIZAR los bienes (ley de las 3 erres). Además hay otros 2 principios básicos que se han añadido al trio de las R. que son:

Reunirse, para coordinarse y alcanzar soluciones colectivas para la aplicación de las 2 erres y Evitar, para no comprar o usar ciertos bienes o servicios muy perjudiciales existiendo alternativas sostenibles.¹⁷

- **Reducir**

La primera "R" se refiere a la palabra REDUCIR. Esto puede realizarse en dos niveles Reducción de consumo de bienes y Reducción de consumo de energía significa que en primer lugar los seres humanos no deberíamos de producir tantos residuos, de ahí que lo más recomendable es tratar de REDUCIR o MINIMIZAR la generación de residuos ya sea en el hogar, trabajo o lugar de estudio. Si usas estas recomendaciones en tu vida cotidiana ya estarás contribuyendo a reducir la generación de residuos:

- ❖ Compra productos con menos envoltorios, tampoco tires los envoltorios.
- ❖ Reduce el uso de productos tóxicos y contaminantes ya que eso daña mucho al medio ambiente.
- ❖ Reducir el consumo de energía, desconectar todo lo que no tengas en uso.
- ❖ Reducir el consumo de agua, cierra la llave bien después de cada uso.
- ❖ Lleva contigo siempre que compres una bolsa de tela o el carrito, limitarás el uso de bolsas plásticas.
- ❖ Limita el consumo de productos de usar y tirar.
- ❖ Cuando vayas de compras siempre intenta reflexionar: ¿es realmente necesario?

- **Reutilizar**

Es referible darle la máxima utilidad a los objetos si necesidad de tirarlas o destruirlas; significa alargar la vida de cada producto desde cuando se compra hasta cuando se tira. La mayoría de los bienes pueden tener más de una vida útil, sea reparándolos o utilizando la imaginación para darles otro uso. Por ejemplo, una botella de refresco se puede rellenar (el mismo uso) o se puede convertir en porta velas, cenicero, maceta o florero (otro

uso). Reutilizar también incluye la compra de productos de segunda mano, ya que esto alarga la vida útil del producto y a la vez implica una reducción de consumo de productos nuevos, porque en vez de comprar algo nuevo lo compras de segunda mano.

- ❖ REUTILIZAR evita que bienes y materiales entren a la cadena de desperdicio.
- ❖ REUTILIZAR reduce la presión sobre recursos valiosos como: Combustibles, bosques, agua.
- ❖ REUTILIZAR ayuda a preservar ecosistemas silvestres.
- ❖ REUTILIZAR genera menos contaminación de aire y agua que el fabricar cosas nuevas o reciclarlas.
- ❖ REUTILIZAR hace que ahorres dinero.
- ❖ REUTILIZAR evita costos de adquisición de bienes nuevos (Transporte, distribución, publicidad, etc.)
- ❖ REUTILIZAR genera un suministro accesible de bienes que a menudo son de excelente calidad.
- ❖ REUTILIZAR reduce el volumen de basura.
- ❖ REUTILIZAR incrementa la creatividad.

- **Reciclar**

Es la erre más común y menos eficaz. Se refiere a rescatar lo posible de un material que ya no sirve para nada (comúnmente llamado basura) y convertirlo en un producto nuevo. Por ejemplo, una caja vieja de cartón se puede triturar y a través de un proceso industrial o casero convierte a papel nuevo. Lo bueno del reciclaje es que actualmente casi todo tipo de basura se puede reciclar y muchos municipios ya lo tienen integrado a su sistema de recolección de basura.

Someter materiales usados o desperdicios a un proceso de transformación o aprovechamiento para que puedan ser nuevamente utilizables: el vidrio usado se deposita en unos contenedores especiales para que pueda ser reciclado; si reciclamos el papel, no habrá que talar tantos árboles.

Reciclar reduce el consumo y desperdicio

- ❖ Consumimos mucho y desperdiciamos mucho, y el consumo tanto como el desperdicio se va aumentando con el crecimiento y modernización de la población mundial.
- ❖ El 99% de los productos que compramos acaban en el bote de basura en menos de medio año.
- ❖ De todos los recursos consumidos por las 7 mil millones de personas en el planeta, las 312 millones de personas en los Estados Unidos consumen el 25%.
- ❖ En promedio, cada persona en los Estados Unidos genera más de dos kilos de basura cada día. Aunque el 75% es reciclable, se recicla menos del 35%.
- ❖ Si toda la madera utilizada en la construcción anual de casas nuevas en los Estados Unidos se pusiera en línea, tendría una extensión de casi 5 millones de kilómetros, lo suficiente para hacer seis viajes y medio de la Tierra a la luna.¹⁸

2. REDUCIR el consumo de lo imprescindible

Los niveles de consumo de bienes en el llamado primer mundo son totalmente desorbitados, y los recursos naturales, fuente primaria para la fabricación de nuevos productos, no son ilimitados, así que tarde o temprano no serán suficientes para satisfacer la demanda. Si todo el

mundo consumiera como nosotros, se necesitarían tres planetas para producir los recursos necesarios... y solo tenemos uno. Además, los bienes consumidos suelen terminar su vida útil convertidos en residuos. Por tanto, a mayor consumo, mayor producción de residuos. Hoy en día, cada uno de nosotros produce cada semana una enorme cantidad de residuos:

- 3,2 kg de materia orgánica
- 1,8 kg de papel y cartón
- 1,4 kg de envases ligeros
- 1,6 kg de residuos no reciclables (rechazo)
- 0,6 kg de vidrio

Para poner remedio al problema de los residuos, el primer paso es reducir el consumo, es decir, evitar la generación de residuos.

3. REUTILIZAR los productos que aún sirven

Cada vez estamos más acostumbrados a usar y tirar. Nos parece mucho más práctico utilizar pañuelos de papel que andar con uno de tela, que hay que lavar cada poco. Y un envase vacío es un objeto carente de utilidad, destinado a ir a la basura, sin pensar que tal vez pueda convertirse en un portalápices, o en la materia prima para un juego infantil. Son dos ejemplos de cómo productos ya usados se pueden reutilizar para llevar a cabo la misma función u otra diferente.

La reutilización nos permite consumir menos productos y, por supuesto, disminuir la cantidad de residuos.

4. RECICLAR las partes y materiales de un desecho para fabricar nuevos productos

No todos los residuos son iguales. Dependiendo de sus componentes, es distinto el tratamiento al cual deben ser sometidos unos y otros, con el

fin de aprovechar las partes útiles, produciendo así materia prima para la fabricación de nuevos productos, o para desecharlos definitivamente causando el menor impacto posible al medio ambiente. De acuerdo a la naturaleza de los desechos, éstos se deben clasificar en seis categorías distintas: cinco de las cuales corresponden a cinco contenedores diferentes (identificados con un color) y la sexta, a los puntos limpios.

El mejor residuo es el que no se genera el reciclaje debe ser siempre la última opción.

2.2.2.2 ¿Qué reciclar?

a) Vidrios: Los envases de vidrio son excelentes para conservar alimentos y bebidas: no contaminan químicamente su contenido, son incombustibles, transparentes, se pueden moldear y grabar fácilmente... El problema es que una botella de vidrio puede tardar miles de años en desintegrarse. La buena noticia es que el vidrio se puede reutilizar y reciclar, y en este proceso no se desperdicia nada, pues el 100% del material se destina a la fabricación de nuevos productos. Lo único que debemos hacer es depositar los recipientes de vidrio en el contenedor verde. Recuerda que los envases deben ir libres de corchos y tapones. ¡Importante! Los objetos de cristal (como vasos, espejos, cristales de ventanas...) no deben ir a parar al contenedor de vidrio, pues son elaborados de forma diferente que los objetos normales de vidrio y contienen otros materiales, como por ejemplo plomo, que les dan mayor dureza y transparencia. Esto hace que no sea posible reciclarlos de manera conjunta con el vidrio común.

- b) Papel:** El papel está muy presente en nuestra vida cotidiana: se usa para escribir, para leer, para envolver, para empapelar y para fabricar objetos como cometas, faroles, juguetes, confeti, serpentinas, recibos y toda clase de documentos... La fabricación de cada tonelada de papel nuevo supone talar 20 árboles. Así que lo mejor es convertir el papel usado en papel reciclado. Para que eso pueda suceder, debemos depositar el papel y el cartón usados en el contenedor azul.
- c) Envases:** Los envases metálicos, los “tetra brik” y los envases de plástico se usan cada vez más, pues son fáciles de transportar, higiénicamente seguros y tienen una presencia atractiva. Cada día, acaban en la bolsa de la basura miles de envases que, con el tratamiento adecuado, pueden convertirse en materia prima para fabricar nuevos productos (envases, muebles, forros polares...) Se trata de residuos de larga duración, que pueden tardar miles de años en desaparecer. Los plásticos, además, se descomponen en pequeños fragmentos tóxicos, muy nocivos para los seres vivos. Para evitar esta tragedia ecológica, basta con depositar los envases usados en el contenedor amarillo.
- d) Materia orgánica:** Todos los seres vivos generan productos orgánicos de desecho. Y ellos mismos se convierten en eso cuando fallecen. Pero el paso del tiempo y los procesos naturales de degradación, en los que intervienen multitud de organismos, como hongos, bacterias e incluso animales como la lombriz de tierra, descomponen cualquier material en los diferentes elementos que lo constituyen. Estos elementos, una vez liberados, se incorporan al suelo y lo enriquecen, pues sirven de

nutrientes para otros organismos, como las plantas. Por eso en el contenedor marrón debemos depositar restos de materia orgánica, con la que se produce compost, un excelente abono orgánico; de esa materia orgánica se obtiene también biogás, que puede servir para producir calor o electricidad.

2.2.3 Dimensiones de la conciencia ambiental

2.2.3.1 ¿Qué es conciencia ambiental?

Conciencia ambiental, entendida como el conjunto de percepciones, opiniones y conocimientos acerca del medio ambiente, así como de disposiciones y acciones (individuales y colectivas) relacionadas con la protección y mejora de los problemas ambientales .se trata de un concepto multidimensional en el que, desde perspectiva analítica ,podemos distinguir las dimensiones: cognitiva, afectiva, conativa y activa . Chuliá, 1995.

La educación ambiental o educación para la sostenibilidad debe pretender ser ese activador de la **conciencia ambiental** de la persona. Tal como lo sostiene, Antonio Gomera Martínez.

Este término es definido como el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente (Febles, 2004 en Alea, 2006). Se trata de un concepto multidimensional, en el que han de identificarse varios indicadores (Chuliá, 1995, en Moyano y Jiménez, 2005).¹⁹

“sensibilizar a tus cercanos en el tema y solicitar información a las entidades correspondientes son maneras de actuar hoy con la

responsabilidad que requerimos para disminuir nuestra huella ecológica y vivir de manera más armónica con el medio ambiente y los animales". (circle of lif , 2006).²⁰

a) **Dimensión Cognitiva.** Se refiere al grado de información y conocimiento acerca de la problemática ambiental así como de los organismos responsables en materia ambiental y de sus actuaciones. Gómez (1999) establecen varios grados o niveles de conocimiento de los problemas ambientales de acuerdo con estas definiciones, podemos aproximarnos al examen.

- Grado de información general sobre el problemática ambiental (o la medida en que las personas muestras interés por la información ambiental y se informan a través de diversas fuentes).
- Conocimiento especializado sobre temas ambientales, sus causas (y agentes responsables) y consecuencias
- Conocimiento (y opiniones) sobre la política ambiental, etc.

b) **La dimensión afectiva.** Sería aquella referida a los sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente y el grado de adhesión a valores culturales favorables a la protección de la naturaleza. En términos similares, Gómez (1999) distinguen dos facetas de esta dimensión :la sensibilidad ambiental o receptividad hacia los problemas ambientales (que incluiría cuestiones como el interés por la "cuestión ambientales" y la percepción de su gravedad) de acuerdo con estas definiciones, dentro de la

dimensión afectiva podemos distinguir hasta cuatro tipos de indicadores:

- Gravedad o grado en que el medio ambiente (en general ,las distintas problemáticas o determinadas situación ambiental) se percibe como un problema (presente, pasado o futuro)que demanda una intervención más o menos urgente .Puede reflejarse mediante valoraciones sobre la situación ambiental y/o su evolución en el tiempo .
- Preocupación personal por el estado del medio ambiente (en general y/o respecto a distintas problemáticas o situaciones ambientales específicas).
- Prioridad de los problemas ambientales (en general, respecto a otros problemas sociales, discriminando entre distintas problemáticas ambientales, etc.) a diferencia de los anteriores indicadores implica un labor de jerarquización de los distintos problemas .
- Adhesión a valores proambientales (o ecologistas), o medida en que las personas realizan una lectura en clave ecológica de la realidad a la hora, por ejemplo, de identificar los inconvenientes de determinadas prácticas productivas y estilos de vidas ,así como optar por medidas proambientales en la solución de distintos problemas.

c) Dimensión conativa. Chuliá, (1995) define la dimensión conativa como la disposición a actuar personalmente con criterios ecológicos y a aceptar los costes personales asociados a intervenciones gubernamentales en materia de medio ambiente Gómez (1999)

asumen la definición de Chuliá y añaden lo que se traduce en la disposición aceptar prohibiciones, limitaciones o penalizaciones en relación con ciertas prácticas perjudiciales para el medio ambiente o la disposición a responder a ciertos incentivos o a actuar con criterios ecológicos a costa de otros beneficios o con esfuerzos añadidos. También incluyen la percepción o valoración de determinadas actuaciones como deseables (lo que implica la acción personal).

En el EBA. La dimensión conativa se define como el conjunto de actitudes hacia la realización de conductas proambientales así como a asumir los costes personales derivados de medidas de políticas ambientales. Dentro de las primeras, distinguimos, por un lado indicadores relativos a la percepción personal de la acción individual en términos de eficacia y responsabilidad y, por otro lado, las actitudes hacia distintas conductas proambientales.

- Percepción de la acción individual, como eficaz y como responsabilidad individual.
- Disposición a realizar diversas conductas proambientales (desde dejar de utilizar de vehículos privado a participar en una acción colectiva a favor del medio ambiente.
- Disposición a asumir costes asociados a distintas medidas de política ambiental, tasas ambientales, o multas a infractores, etc)

d) Dimensión Activa. Son aquellas conductas que llevan a la realización de prácticas y comportamiento ambientalmente responsable tanto individuales como colectivos incluso en situaciones comprometidas o de presión. Un estilo de conductas

éticas y responsables basadas en la conciencia crítica y lúcida, que vincule “el ser con el actuar” tanto a nivel individual como colectivo. Aprender a vivir y a trabajar juntos y en colaboración, discutir, escuchar, negociar, convencer para alcanzar una mejor comprensión e intervención ambiental más eficaz. Aptitudes de autocontrol y fortaleza moral.

2.2.4 Problemática de residuos sólidos en Huánuco

Los problemas con los residuos sólidos de la ciudad de Huánuco son múltiples y su solución requiere de la participación de todos y cada uno de los que habitamos en ella.

Lograr una gestión adecuada del manejo de residuos sólidos exitosa, en Huánuco, que efectivamente resuelva nuestros problemas urbano ambientales, pasa necesariamente por contar con las personas e Instituciones capaces de hacerlo. En la mayoría de los casos son estas las que determinan la diferencia entre una gestión que resuelve problemas y otra que no.

Para ello es necesario realizar ciertas acciones que ayuden a la realización de gestión de los residuos sólidos:

- Es necesario actuar de manera concertada entre actores público y privado entre niveles de gobierno, las personas que las dirigen fortalezcan sus capacidades de gestión.
- La ciudadanía debe tomar conciencia de los problemas urbano ambientales y su correcta priorización para así movilizar su participación.
- Es vital promover acciones masivas de Educación Ambiental y la difusión de experiencias exitosas.

Algunos datos alarmantes:

- Aproximadamente se depositan 100 ton/ día en el botadero en Huánuco.
- Cada persona de la ciudad de Huánuco y el área de influencia arroja 0,50 – 0,60 kg/ día.
- A nivel nacional, del total de residuos sólidos del ámbito municipal que se genera, sólo 19,3 %¹ son dispuestos en rellenos sanitarios autorizados.
- Según el Informe Nacional sobre actividades de reaprovechamiento de Residuos Sólidos indica que la cobertura de disposición final a nivel nacional sólo llega a 26%
- El generador de mayor cantidad de residuos sólidos es el distrito de Huánuco luego Amarilis y finalmente Pillcomarca.

2.2.4.1 Marco legal:

- Constitución Política del Perú.
- Ley General del Ambiente N° 28611
- Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 Ley General de Salud N° 26842
- Ley marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental N° 28245
- Ley General de Residuos Sólidos N° 27314
- Ley que regula la actividad de los recicladores, Ley N° 29419

2.2.4.2 Los botaderos de residuos sólidos son pasivos ambientales

El botadero de basura es una de las prácticas de disposición final más antiguas que ha utilizado el hombre para tratar de deshacerse de los residuos que él mismo produce en sus diversas actividades. Se le llama botadero al sitio donde los residuos sólidos se abandonan sin separación ni

tratamiento alguno. Este lugar suele funcionar sin criterios técnicos en una zona de recarga situada junto a un cuerpo de agua, un drenaje natural, etc. Allí no existe ningún tipo de control sanitario ni se impide la contaminación del ambiente; el aire, el agua y el suelo son deteriorados por la formación de gases y líquidos lixiviados, quemas y humos, polvo y olores nauseabundos.

Pasivo ambiental es un concepto que puede materializarse o no en un sitio geográfico contaminado por la liberación de materiales, residuos extraños o aleatorios, que no fueron remediados oportunamente y siguen causando efectos negativos al ambiente. Frente a la existencia de Pasivos ambientales es necesario recurrir no solo a una remediación o mitigación sino también a resarcir los daños causados en el pasado.

- **El botadero de Marabamba un problema sin solución para Huánuco.** Huánuco, conocida últimamente como la ciudad de la Eterna Primavera, no sólo cuenta con un agradable clima y hermosas mujeres, sino también, aunque usted no lo crea, con uno de los botaderos de basura más grandes que hay en el país. Ubicado en el sector de Marabamba a tan sólo 10 minutos del centro de la ciudad, no cabe duda que este botadero se ha convertido a todas luces en un foco infeccioso que no sólo viene atentado al medio ambiente a través de la emisión de gases que debilitan la capa de ozono sino que también viene poniendo en peligro la salud humana. Pero aunque parezca mentira también es el centro laboral de personas, entre adultos, jóvenes y niños, quienes sin importarles en contraer alguna enfermedad.

- **El botadero de Chilipampa –Nauyan Rondos.** Pero la existencia de este botadero al aire libre no sólo viene afectando a las personas que trabajan allí sino también al medio ambiente. Producto del pésimo tratamiento que se le da a la basura de Chilipampa el entorno de la zona se ha deteriorado y depreciado debido a la contaminación del aire, del agua y el suelo. Asimismo ha provocado la aparición de plagas en Huánuco y alrededores como los molestos simúlidos (mosquitos), la contaminación mayor del río Huallaga, del aire que respiramos, entre otras consecuencias como el debilitamiento de la capa de ozono que ha originado que haya más días con intenso calor dando la sensación de estar en la selva.

Los problemas con infiltraciones que dirigen sus contaminantes a los canales de agua.

2.2.4.3 Acciones de la dirección ejecutiva de salud ambiental frente a este problema.

- La Dirección Ejecutivas de Salud Ambiental (DESA) viene realizando acciones frente a este gran problema que está causando al malestar de la población huanuqueña.
- Se realiza acciones de vigilancia in situ, especialmente al botadero de Chilipampa en Nauyan Rondos, debido a que frecuentemente este botadero recibe denuncias de la población de dicho lugar.
- El botadero de Chilipampa está causando serios impactos ambientales, según reportes emitidos por la prensa, este pasivo ambiental es un foco infeccioso de enfermedades y la proliferación de vectores (moscas, cucarachas), roedores y presencia de animales salvajes como son los canes que están ocasionado pérdidas para los

pobladores debido a que estos están matando a sus animales que crían para su alimentación o comercialización.

- Por todo ello la Dirección Ejecutivas de Salud Ambiental (DESA) realiza inspecciones constantes a dicho botadero y la Gestión de los residuos sólidos mediante el dialogo y compromisos con las autoridades.

2.2.5 ¿Qué hacer para cuidar el medio ambiente?

¿Qué puede hacer?

- Infórmese donde tiene el ecopunto, tanto fijo como móvil, más Cercano de su hogar.
- Al comprar, evita los empaques excesivos, y prefiere los que están hechos de material reciclado (o reciclable), pregúntate si realmente lo necesitas, después, si lo puedes reutilizar, o bien, reciclar.
- Consuma menos. Transfórmese en un consumidor en retirada: intente cada día consumir menos. Analice la cantidad de cosas que usted compra y de las cuales puede prescindir sin que sufra su calidad de vida.
- Mire lo menos posible las cosas como basuras. Sólo es basura aquello que no sirve. Y prácticamente todo, si se tiene imaginación e interés, puede servir.
- No tire los desperdicios en la calle. Tampoco en su patio o jardín. Ni siquiera una colilla de cigarrillos.
- Utilice correctamente los contenedores de reciclaje, si no tiene uno cerca de su hogar solicítelo a su ayuntamiento, por ley están obligados a facilitar la recogida y tratamiento selectivo.
- Prefiera jarros o recipientes de vidrio en vez de vasos de papel o

plásticos desechables. - Use sus propios bolsos reutilizables, grandes y firmes, para hacer sus compras. Uno sólo, en vez de muchos pequeños. Una bolsa de género para el pan evitará, como mínimo, 365 bolsas al año por familia.

- Reutilice los envases y recipientes de yogur y mantequilla para guardar y congelar sobrantes de comida o úselos como moldes para gelatina y flan.
- Los cascarones de huevo pueden utilizarse como fertilizante: quíebrellos y extiéndalos sobre la tierra, alrededor de sus plantas de ornato o del jardín. También sirven para alejar caracoles y babosas.
- Si tiene jardín, separe los restos orgánicos y haga compost (abono) para fertilizar sus plantas. Sólo tire la basura que ya no podrá volver a usar.

Sobre el papel: No malgastes papel, reutilízalo al máximo:

1. Usa siempre las dos caras de las hojas.
2. Utiliza hojas de rehúso (impresas por un lado), para borradores, tareas, fax, comunicación informal, interna, blocks de recados telefónicos, etc.
3. Piensa si realmente es necesario imprimirlo o puedes enviarlo por email.
4. Usa trapos de cocina en vez de rollos de papel. 5.- Rechaza folletos gratuitos que no utilizarás.
5. Compra productos que estén mínimamente envueltos.
6. Usa papel Reciclado siempre que puedas. (Esto aumentará su demanda, y contribuirá a su mayor producción y con ello la preservación de recursos naturales).
7. Planta un árbol o una planta donde se pueda y en campañas.

ECOLOGISMO DE ANDAR POR CASA (IMP). Sepa cómo reutilizar,

reciclar, reducir y recuperar todos los objetos cotidianos que se utilizan habitualmente en la casa. La teoría de las tres erres -reutilizar, reducir y reciclar- toma fuerza a la vista de la saturación de los vertederos, o del daño que las incineradoras provocan cuando vierten a la atmósfera los humos de las basuras que queman. 20 gestos que cuidan el medio ambiente:

1. Elija los productos con menos embalaje y recuerde que, por lo general, los envoltorios de cartón o papel y los envases de vidrio son los menos dañinos. Evite los alimentos presentados en bandejas de corcho blanco.
2. Cuando vaya a la compra, lleve su propia bolsa o carro. En última instancia, aproveche las bolsas que le hayan dado.
3. Apueste por los productos de formato familiar, generan menos residuos y, por lo general, son más económicos.
4. Evite las pilas-botón. Si tiene que comprarlas, elija las de litio, las de zinc-aire o las de óxido de plata, que no tienen o tienen muy poco mercurio.
5. Utilice el papel por ambas caras y, posteriormente, deposítelo en un contenedor específico.
6. Entregue en la farmacia los medicamentos caducados o que ya no vaya a utilizar.
7. Emplee detergentes sin fosfatos ni tensoactivos.
8. Al desprenderse de los residuos hágalo de una forma responsable: separe papel y cartón, vidrio, envases y restos orgánicos y deposítelos en contenedores específicos.
9. Utilice con medida el papel de aluminio y el film transparente. Una

opción es guardar los alimentos en fiambreras o tarros de cristal. Continuamos hablando de los 20 gestos que nos ayudan a cuidar del medio ambiente.

10. Sustituya baño por ducha y cierre los grifos mientras se lava los dientes.
11. Elija electrodomésticos con etiqueta energética tipo A.
12. Al elegir sus sanitarios, seleccione aquellos con doble pulsador (permiten escoger entre dos volúmenes diferentes de descarga de agua: 6 - 8 litros ó 3 - 4 litros).
13. Rechace los productos de usar y tirar: pañuelos de papel...
14. Desconecta los aparatos eléctricos de la red cuando no están funcionando. Algunos aparatos (como los televisores) siguen gastando hasta un 33% de la energía.
15. Evite los aerosoles, contienen CFC_s (clorofluorocarbonos), causantes de la destrucción de la capa de ozono, u otros gases que también contribuyen al efecto invernadero. Los pulverizadores son una buena alternativa y son recargables
16. No conecte los electrodomésticos como lavadoras o lavavajillas si no están completos. En cualquier caso, busque aquellos modelos que dispongan de programas de media carga.
17. En la cocina, aprovecha el calor residual de los fuegos.
18. Apague las luces cuando no las necesite y apueste por las bombillas de bajo consumo, aunque son más caras, a la larga ahorran en el recibo de la luz y además no se funden tanto.
19. En invierno, cierre los radiadores de las habitaciones que no se utilizan y ponga el termostato a una temperatura moderada. No sobrepase los 20° durante el día, por cada grado adicional gastará aproximadamente

un 5% más de energía.

20. Si dispone de aparatos mixtos (pilas y red) enchúfelos siempre que pueda. Tenga en cuenta que la energía de las pilas cuesta hasta 450 veces más que la que suministra la red. AHORRAR ENERGÍA. Ahorrar energía es el camino más eficaz para reducir las emisiones contaminantes de CO₂ (dióxido de carbono) a la atmósfera, y por tanto detener el calentamiento global del planeta y el cambio climático.

Es también el camino más sencillo y rápido para lograrlo. Por cada kilovatio /hora de electricidad que ahorremos, evitaremos la emisión de aproximadamente un kilogramo de CO₂ en la central térmica donde se quema carbón o petróleo para producir esa electricidad. Además, ahorrar energía tiene otras ventajas adicionales para el medio ambiente, pues con ello evitamos; lluvias ácidas, mareas negras, contaminación del aire, residuos radiactivos, riesgo de accidentes nucleares, proliferación de armas atómicas, destrucción de bosques, devastación de parajes naturales, desertificación Pero esas ventajas también alcanzan a nuestros bolsillos: cada kilovatio-hora le cuesta al consumidor más de 28 céntimos (en 2002), de forma que cambiar de hábitos o sustituir los aparatos por otros menos despilfarradores nos ahorra dinero; en algunos casos la alternativa que proponemos puede parecer más cara, pero lo que nos gastemos al principio lo recuperamos de manera más o menos rápida, pues habremos reducido el gasto en energía (factura de la luz, etc.). Una vez amortizado, comenzamos a ahorrar dinero (lo que dejamos de gastar en energía). Todas estas ventajas se traducen por sí mismas en una mejor calidad de vida, más aún si consumir menos energía va unido a la mejora de

los servicios que ésta nos proporciona (luz, calor, movimiento...), es decir, se trata de mejorar la eficiencia energética. Así pondremos freno a la actual situación de despilfarro energético: en muchas ocasiones consumimos demasiada energía, que no necesitamos, recibiendo poco o ningún servicio y, a veces, un mal servicio e incluso perjuicios. Ahorrar energía es también un deber de solidaridad, si tenemos en cuenta que cada habitante de los países desarrollados consume, por término medio, la misma energía que 16 ciudadanos del Tercer Mundo (“Huella humana de cada ciudadano”), y que los europeos occidentales somos responsables de la emisión de seis veces más cantidad de CO₂ que los africanos. Cuanta energía puedes ahorrar

- Bombilla fluorescente compacta (de bajo consumo): 80%
- Lavadora en frío: 80-92%
- Lavadora de bajo consumo energético: 40-70%
- Frigorífico de bajo consumo energético: 45-80%
- Calefacción en casa bien aislada: 50-90%
- Calefacción de gas en vez de eléctrica: 53-80%
- Bomba de calor en vez de calefacción eléctrica: 50%
- Cocina de gas en vez de eléctrica: 73% • Horno a gas en vez de eléctrico: 60-70%
- Tender en vez de secadora: 100%
- Lavavajillas con toma de agua caliente: 68%
- Lavavajillas en frío: 75%
- Usar papel reciclado en vez de papel virgen: 50%
- Reciclar el aluminio: 90%
- Compartir el coche con dos, tres o cuatro personas: 50-66-75%

- Usar el autobús en vez del coche: 80%
- Caminar o ir en bicicleta en vez de en coche: 100%
- Coche de bajo consumo: 16-25%
- Conducir a 90 Km /h en vez de a 110 Km /h: 25%
- Coche pequeño en vez de grande: 44%
- Tapar las cacerolas al cocinar y ajustar el tamaño de la llama: 20%
- Permitir la ventilación de las rejillas de la nevera: 15% Els Verds Esquerra Ecologista PV www.elsverds-esquerraecologistapv.org
info@elsverds-esquerraecologistapv.org 7
- Subir un grado la temperatura del termostato de la nevera: 5%
- Tostador de pan en vez de horno: 65-75%
- Calentador de agua a gas, o solar con apoyo eléctrico, en vez de solamente eléctrico: 60-70%
- Calentador de agua solar, con apoyo a gas, en vez de calentador a gas: 60%
- Calentador de agua solar, con apoyo a gas, en vez de calentador eléctrico: 85%
- Ventilador de techo en vez de aire acondicionado: 98%
- Aire acondicionado evaporativo en vez de refrigerativo: 90%
- Necesidades de calor /frío tras cerrar pequeños escapes de aire en el techo /paredes: 20-25%
- Necesidades de calor /frío tras aislar el techo: 20-25%
- Cambiar el filtro de aire del coche: 20%
- Neumáticos bien inflados: 10%

Las cifras indican el porcentaje de energía que se ahorra respecto a la que consumía el aparato/hecho en cuestión antes del cambio. Fuentes:

MMA y Greenpeace.

2.2.6 Clasificación del reciclaje

El reciclaje se clasifica en 2 grandes grupos que son:

- Reciclaje orgánico.
- Reciclaje inorgánico.

a) Reciclaje orgánico. Se trata de la descomposición controlada de materias orgánicas como frutas. Verduras, podas, pasto, hojas, etc. Por medio de un proceso biológico, donde interactúan microorganismos, oxígeno y factores ambientales tales como humedad y temperatura. Los desechos orgánicos, incluyendo los restos de alimentos, se procesan quitándole la humedad por calentamiento en abono para las plantas. Los principales residuos recuperables orgánicos son los siguientes:

- Desechos animales/vegetales.
- Restos de comidas.
- Telas de fibras naturales (algodón/lino).

b) Reciclaje inorgánico. Los principales residuos recuperables son los siguientes:

- Papel.
- Plásticos.
- Metales.

Todas estas sustancias en su mayoría no son renovables y que se pueden reciclar por diferentes métodos, sobre todo si se realizan separaciones parciales de los distintos residuos industriales. La cantidad de desechos que son reciclables es enorme, generalmente asociamos el reciclaje con el papel y el aluminio, pero la cantidad de productos que se

pueden reciclar gracias a la tecnología moderna cada vez se amplía más. También es cierto que existen productos no reciclables que al ser desechados dañan gravemente el ambiente y que generan grandes costos a los gobiernos para la creación de rellenos sanitarios u otro tipo de depósitos, por lo anterior se debe tener conciencia y preferir productos con el sello de reciclable. Así, la basura que no se descompone, salvo por fenómenos como la oxidación en los metales o la degradación por la radiación ultravioleta en los plásticos, pueden separarse manualmente, sin incomodidades ni situaciones desagradables, en mesas de trabajo, o mecánicamente.

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES DE TÉRMINOS

- a. **Regla de las 3R:** Es una regla para cuidar el medio ambiente, específicamente para reducir el volumen de residuos o basura generada. En pocas palabras, las 3R te ayudan a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable, así reduciendo tu huella de carbono.
- b. **Reusar:** es un verbo que está vinculado a volver a usar algo. En este sentido, el término puede usarse como sinónimo de reciclar (que consiste en someter un producto o un material a un determinado proceso para que se pueda volver a utilizar).
- c. **Reducir:** aplastar) el tamaño de residuos antes de botarlos y elegir productos con menos envases es una buena forma de comenzar.
- d. **Reciclar:** Someter materiales usados o desperdicios a un proceso de transformación o aprovechamiento para que puedan ser nuevamente utilizados. "reciclar el papel, el vidrio y el plástico".

- e. **Residuos sólidos:** son aquellas sustancias , productos o subproductos en estado solidos o semisólido de los que su generador dispone ,o está obligado a disponer, a través de un sistema que incluya procesos tales como: minimización de residuos, segregación en la fuente, transporte, transferencia y disposición final, en otros, siguiendo los lineamientos establecidos en la normatividad nacional y tomando en cuenta los riesgos que cuenta los riesgos que causan a la salud ambiental.
- f. **Residuos :** Es un material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final.
- g. **Contaminación:** impresión del aire , el agua o el suelo con productos que afectan a la salud del hombre, la calidad de vida o el funcionamiento natural de los ecosistemas . Sobre la contaminación del agua, los ríos, los lagos y los mares por residuos domésticos, urbanos, nucleares e industriales.
- h. **Conciencia:** Conocimiento responsable y personal de una cosa determinada, como un deber o una situación. "conciencia cívica; conciencia social; todavía nos falta un poco de conciencia y sensibilidad ecológica; un acto es criminal cuando ofende los estados fuertes y definidos de la conciencia colectiva".
- i. **Ecología:** Relación que se da entre los seres vivos de una zona determinada y el medio en el que viven se puede estudiar la ecología de una charca o de un bosque, investigando las relaciones que se establecen entre todos los elementos del ecosistema elegido; se puede

estudiar la ecología del lince, teniendo en cuenta y observando todas las relaciones que establecen estos seres con el resto del ecosistema.

- j. **Conocimiento cognitivo:** Del conocimiento o relacionado con él. La psicología cognitiva estudia procesos mentales como la percepción, la memoria o el lenguaje; los medios de comunicación cumplen una función comunicativa cuando las personas recurren a ellos para satisfacer necesidades de carácter instrumental, afectivo, cognitivo, social o de cualquier otra clase.
- k. **Conocimiento afectivo:** Del afecto o relacionado con él. Equilibrio afectivo; necesidades afectivas; tu situación afectiva pasa hoy por un momento frágil.
- l. **Conocimiento activo:** Son aquellas conductas que llevan a la realización de prácticas y comportamiento ambientalmente responsables tanto individuales como colectivos incluso en situaciones comprometidas o de presión.
- m. **Medio ambiente:** El medio ambiente es todo lo que nos rodea. Incluye todos los elementos, vivos e inertes, con los que interaccionamos; y comprende también una compleja red de relaciones que conecta a todos estos elementos entre sí y, por tanto, a unos seres humanos con otros y con el mundo en el que viven (Miller y Spoolman, 2009). No está en equilibrio estático; al contrario, cambia constantemente (Miller, 2005).

2.4 BASES EPISTEMOLÓGICAS

2.4.1. Origen de las tres R

La regla de las tres erres, también conocida como las tres erres de la ecología o simplemente 3R, es una propuesta sobre hábitos de consumo popularizada por la organización ecologista Greenpeace, que pretende

desarrollar hábitos generales responsables como el consumo responsable. Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados. Se atribuye a Japón la creación de esta idea, que en 2002 introdujo y las Políticas para Establecer una Sociedad Orientada al Reciclaje, llevando a cabo diferentes campañas entre organizaciones civiles y órganos gubernamentales para difundir entre ciudadanos y empresas la idea de las tres erres. Durante la Cumbre del G8 en junio de 2004, el Primer Ministro del Japón, Koizumi Junichiro, presentó la Iniciativa tres erres que busca construir una sociedad orientada hacia el reciclaje. En abril de 2005 se llevó a cabo una asamblea de ministros en la que se discutió con Estados Unidos, Alemania, Francia y otros 20 países la manera en que se puede implementar de manera internacional acciones relacionadas a las tres erres.

Greenpeace (del inglés green: verde, y peace: paz), es una ONG ambientalista. Fundada en el año de 1971 en Vancouver, Canadá por *Dorothy e Irving Stowe, Marie y Jim Bohlen, Ben y Dorothy Metcalfe, y Bob Hunter* en protesta ante la práctica nuclear estadounidense en el archipiélago de *Amchitka* (Alaska). Greenpeace realiza acciones directas no violentas y de investigación para lograr sus objetivos.²¹

2.4.2 La historia del reciclaje

La historia del reciclaje se remonta muy atrás en el tiempo. De una u otra forma el aprovechamiento y reutilización de los materiales ha estado presente desde los comienzos de la historia del ser humano. Los

arqueólogos han puesto fecha a ese comienzo, han encontrado evidencias del origen del reciclaje, saben que ya se practicaba alrededor de 400 A.C. y desde entonces se ha dado de muchas maneras. Sin embargo, el reciclaje tal y como lo conocemos hoy es algo que se ha producido en el último siglo, especialmente después de la segunda Guerra Mundial.

La basura ha existido desde el momento en que el hombre apareció en este planeta: desde las primeras civilizaciones hasta las grandes ciudades de hoy en día, la basura ha sido un problema que ha ido incrementándose. Desde la aparición del fuego la basura empezó a generarse de una forma más peligrosa. Después con el invento del papel la producción de residuos sólidos creció ya que durante siglos no se tuvo conciencia de cómo esto afectaba al planeta, pero después de varios años el problema se evidenció de una forma tal que el hombre tuvo que poner soluciones para contrarrestar el daño que ya había hecho a la naturaleza.

Una de las mejores soluciones frente al impacto ambiental del ser humano es el reciclaje. En el año de 1690 una familia llamada **Rittenhouse** realizó una especie de experimento en el que por primera vez se reciclaron materiales. Posteriormente en la ciudad de **New York** se abrió el primer centro de reciclaje oficial en los Estados Unidos. Ya en 1970 se creó la Agencia de Protección Ambiental y se difundió con mayor interés el reciclaje. Uno de los campos en que el gobierno motivaba a la población para que ayudase a sus héroes era el de ahorrar y reciclar material. Se les decía que si donaban una pala, con ella se podrían fabricar granadas de mano o piezas de un tanque; con los tubos de pintalabios se podían hacer cartuchos de bala, y hasta el papel de aluminio de los chicles podía valer

para la construcción de aviones. Y así fue, muchos americanos colaboraron en su deber patriótico y numerosas donaciones de cacerolas, sartenes y otros objetos cotidianos de aluminio se reciclaron para convertirse en cazas y bombarderos. En tiempos de guerra el aluminio era un metal escaso y la práctica totalidad del disponible se remitía a la industria bélica de la aviación, pero cualquier metal era bien recibido.

2.4.3 Origen y significado de los símbolos de reciclaje

El símbolo original del reciclaje se creó en 1970, en un concurso de diseño entre estudiantes estadounidenses, organizado por la Container Corporation of America como parte del primer Día de la Tierra. El ganador fue Gary Anderson, un estudiante de último curso de la Universidad de California del Sur, en Los Ángeles.

El símbolo es un círculo de Möbius y cada una de sus tres flechas representa uno de los pasos del proceso de reciclaje: recogida de materiales para reciclar, el proceso mismo del reciclaje y la compra de estos productos reciclados, de manera que el sistema continúa una y otra vez. Anderson se basó en su diseño en la banda descubierta en 1858 por el matemático y astrónomo alemán August Ferdinand Möbius (1790-1868).

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y ALCANCE DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo **aplicado**, tuvo por objetivo aplicar la regla de las tres erres para desarrollar la conciencia ambiental. En los alumnos de primer año de la Facultad Ciencias de la Educación. El **alcance** es explicativa pretende establecer la causas de los eventos, sucesos o fenómenos que estudian tal como lo menciona²² (Hernández Sampieri).

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El **diseño** es experimental en su **variante** cuasiexperimental en donde se aplicó un pre test y pos test; al grupo experimental y al grupo control (Hernández Sampieri).

Esquema de la investigación

$G_E : O_1 \text{ _____ } X \text{ _____ } O_3$

$G_C : O_2 \text{ _____ } O_4$

G_E = Grupo experimental

G_C = Grupo control

O_1 y O_2 = Pre Prueba

X = Manipulación

O_3 y O_4 = Pos Prueba

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población.

La población estuvo conformada por todos los alumnos de la Escuela Académico profesional de Educación Secundaria de la Facultad Ciencias

de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán _Huánuco haciendo el total de 450 alumnos.

3.3.2 Muestra.

La muestra estuvo conformada por los alumnos del primer año de educación secundaria, distribuido en dos grupos: I grupo de control conformado por la Especialidad de Lengua y Literatura con 27 alumnos y la Especialidad de Ciencias Históricas Sociales y Geográficas con 16 alumnos y el grupo experimental conformado por la especialidad de Biología, Química y Ciencia del Ambiente con 34 alumnos, la especialidad de Matemática y Física con 17 alumnos y la especialidad Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales 37, haciendo un total 131 alumnos.

Distribución de la muestra

Grupos	Especialidades	Número de alumnos	Total
Grupo control	Lengua y Literatura	27	43
	Ciencias Históricas Sociales y Geográficas	16	
Grupo experimental	Biología, Química y Ciencias del Ambiente	34	88
	Matemática y Física	17	
	Filosofía, psicología y CCSS	37	
	Total	131	131

Fuente: Registro de matriculados de la unidad de informática 2015.

3.4 INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS.

Cuestionario: Se empleó para recolectar la información sobre la regla de las tres erres en el desarrollo de la conciencia ambiental en los alumnos del

primer año de Educación Secundaria de la Facultad Ciencias de Educación de la UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.

3.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS

- a) **Fichaje:** Nos permitió recolectar la información bibliográfica para para elaborar nuestro marco teórico.
- b) **Encuesta:** Estuvo dirigido a los alumnos del primer año de la Facultad Ciencias de Educación de la UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.
- c) **Estadística:** Nos permitió procesar la información para procesar los datos que se obtuvieron durante la investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Descripción de la variable conciencia ambiental en los alumnos.

Cuadro N° 01

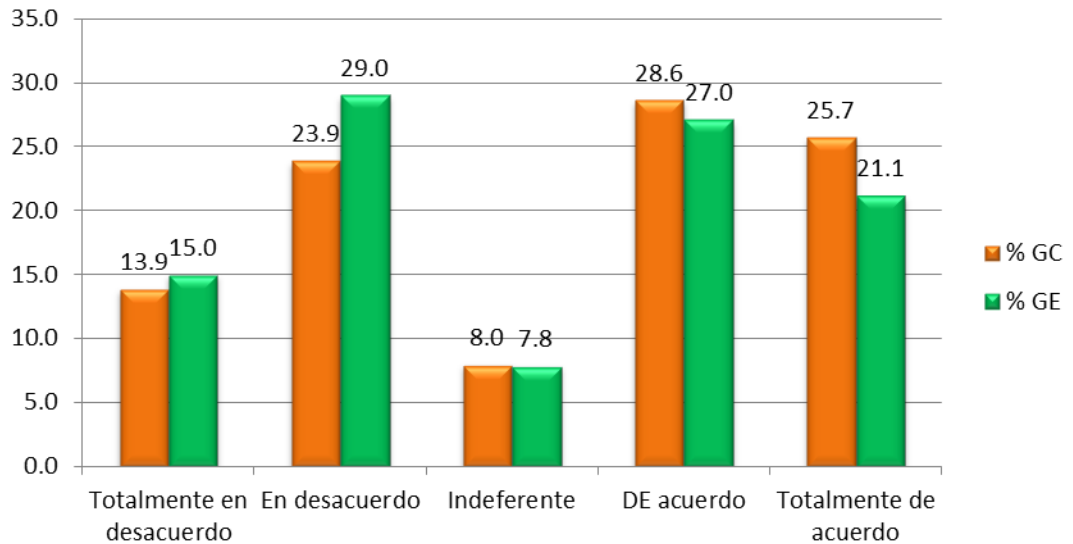
Resultado de la evaluación de la conciencia ambiental: Dimensión afectiva – Preprueba.

Nº	PREGUNTAS	VALORACION											
		Preprueba – GC					TOTAL	Preprueba - GE					TOTAL
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		0	1	0	2	3	0	1	0	2	3		
1	Piensas que el medio ambiente es importante para ti.	6	2	6	13	17	44	16	11	2	22	37	88
2	Hay que amar a la naturaleza como a uno mismo. Porque todo lo que haces a la naturaleza te la haces a ti mismo.	3	7	4	22	8	44	15	26	12	26	9	88
3	Es necesario preocuparse por el medio ambiente en nuestro país, más que el tema de economía.	7	7	8	19	3	44	5	20	8	40	15	88
4	Me gustaría que en la escuela, el colegio y la universidad se dieran cursos de educación ambiental.		4	2	7	31	44	7	27	1	17	36	88
5	Admiro a los voluntarios que trabajan a favor del medioambiente	11	25	1	6	1	44	12	46	12	13	5	88
6	Salir al campo y observar la naturaleza es gratificante	2	3	1	20	18	44	12	11	1	27	37	88
7	La conservación de la naturaleza es uno de mis temas favoritos.	11	26	1	5	1	44	11	48	11	13	5	88
8	Mi comportamiento puede contribuir a la mejora del medioambiente	3	11	7	15	8	44	5	22	12	42	7	88
9	Me alegraría si a las personas que arrancan platas y flores de los jardines se les sancionara con multas.	16	19	3	3	3	44	35	30	6	12	5	88
10	Me agrada conversar con mis amigos sobre soluciones a los problemas ambientales	2	1	2	16	23	44	14	14	4	26	30	88
TOTAL		61	105	35	126	113	440	132	255	69	238	186	880
PORCENTAJE		13,9	23,9	8,0	28,6	25,7	100,0	15,0	29,0	7,8	27,0	21,1	100,0
PUNTAJE		0	105	0	252	339	696	0	255	0	476	558	1289
PROMEDIO		1,58						1,46					

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 01

Resultado de la evaluación de la conciencia ambiental: Dimensión afectiva – Preprueba.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación:

En el cuadro N° 01 se describe la conciencia ambiental de los alumnos desde el punto de vista del dimensión afectiva, la que se representa en la gráfica N° 01, donde el 13,9% del GC y 15,0% del GE manifiestas que están totalmente de desacuerdo, 23,9% del GC y 29,0% del GE en desacuerdo, 8,0% del GC y 7,8% del GE indiferentes, 28,6% del GC y 27,0% del GE de acuerdo, 25,7% del GC y 21,1% del GE totalmente de acuerdo. Se observa en el cuadro que las frecuencias son similares en todas las respuestas. Asimismo, en el cuadro N° 01 se tiene el promedio de puntaje 1,58 y 1,46 que se acerca a un puntaje de 2 de 3 puntos como máximo, de acuerdo a la valoración.

Cuadro N° 02

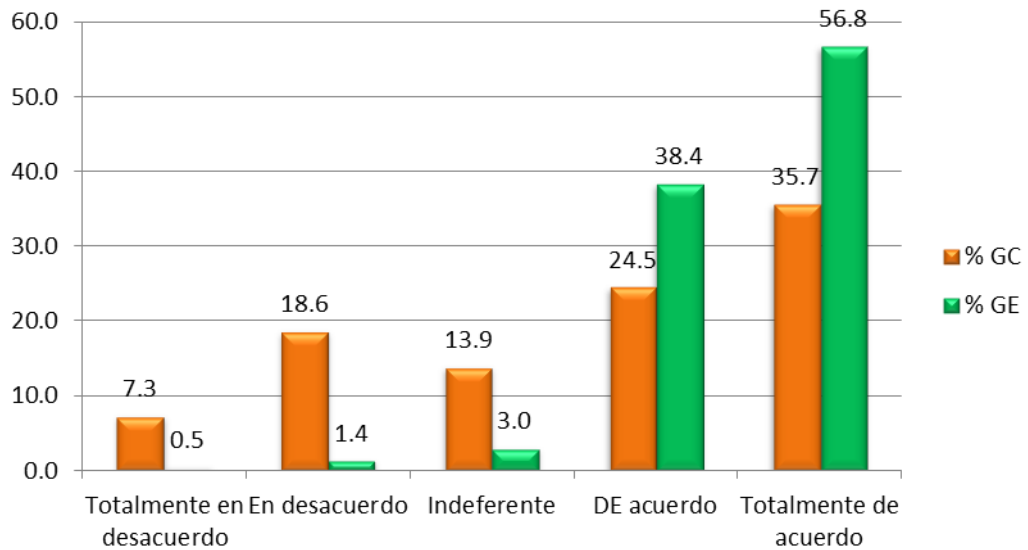
Resultado de la evaluación de la conciencia ambiental: Dimensión afectiva –
Postprueba.

N°	PREGUNTAS	VALORACION												
		Postprueba – GC						Postprueba - GE						
		1 0	2 1	3 0	4 2	5 3	TOTAL	1 0	2 1	3 0	4 2	5 3	TOTAL	
1	Piensas que el medio ambiente es importante para ti.	1	6	4	9	24	44		2	2	16	68	88	
2	Hay que amar a la naturaleza como a uno mismo. Porque todo lo que haces a la naturaleza te la haces a ti mismo.	1	4	14	4	21	44			37	51	88		
3	Es tonto preocuparse por el medio ambiente en un país tan pobre como el nuestro, ya que la primera preocupación debería de ser la economía.	1	3	9	12	19	44	1	3	2	22	60	88	
4	Me gustaría que en la escuela, el colegio y la universidad se dieran cursos de educación ambiental.		2	3	7	32	44		1		31	56	88	
5	Admiro a los voluntarios que trabajan a favor del medioambiente	5	12	6	9	12	44	1		1	42	44	88	
6	Salir al campo y observar la naturaleza es gratificante		2	2	22	18	44	1		4	44	39	88	
7	La conservación de la naturaleza es uno de mis temas favoritos.	9	24	4	4	3	44	1	1	3	42	41	88	
8	Mi comportamiento puede contribuir a la mejora del medioambiente		13	14	12	5	44			3	15	70	88	
9	Me alegraría si a las personas que arrancan platas y flores de los jardines se les sancionara con multas.	14	16	3	2	9	44		5	10	32	41	88	
10	Me agrada conversar con mis amigos sobre soluciones a los problemas ambientales	1		2	27	14	44			1	57	30	88	
TOTAL		32	82	61	108	157	440	4	12	26	338	500	880	
PORCENTAJE		7,3	18,6	13,9	24,5	35,7	100,0	0,5	1,4	3,0	38,4	56,8	100,0	
PUNTAJE		0	82	0	216	471	769	0	12	0	676	1500	2188	
PROMEDIO		1,75							2,49					

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 02

Resultado de la evaluación de la conciencia ambiental: afectiva - Postprueba



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación:

En el cuadro N° 02 se describe la conciencia ambiental de los alumnos desde el punto de vista de la dimensión afectiva en la postprueba, la que se representa en la gráfica N° 02, donde el 7,3% del GC y 0,0% del GE manifiestan que están totalmente de desacuerdo, 18,6% del GC y 1,4% del GE en desacuerdo, 13,9% del GC y 3,0% del GE indiferentes, 24,5% del GC y 38,4% del GE de acuerdo, 35,7% del GC y 56,8% del GE totalmente de acuerdo. Se observa en el cuadro que las frecuencias son diferenciadas en todas las respuestas. Asimismo, en el cuadro N° 02 se tiene el promedio de puntaje 1,75 en el GC la que se acerca más a 2 y 2,49 en el GE que se acerca a un puntaje de 3 de 3 puntos como máximo, de acuerdo a la valoración. Podemos indicar que hay una diferencia de puntajes considerable en cuanto a la conciencia ambiental de los alumnos desde el punto de vista de la dimensión afectiva, habiéndose incrementado en la postprueba.

Cuadro N° 03

Resultados de la Dimensión cognitiva.

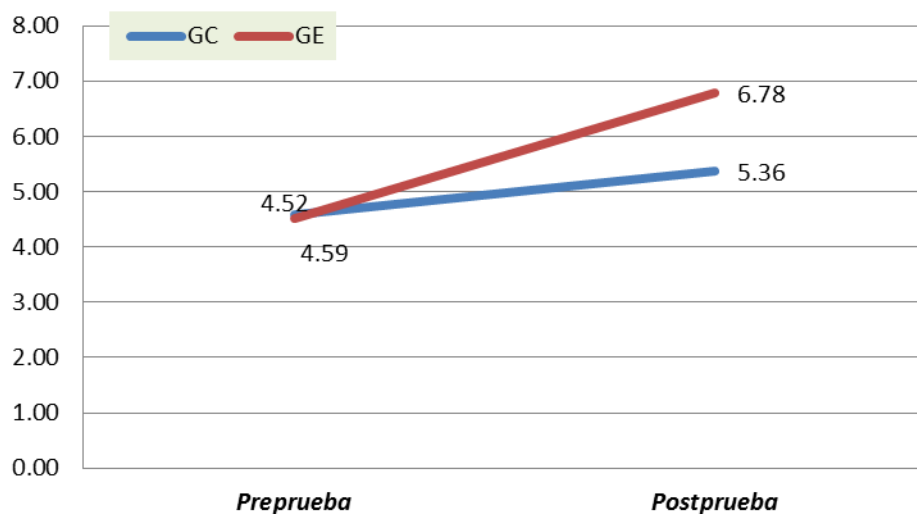
		Cognitiva					
		N	Media	Desv.			Máximo
				típ.	Mediana	Mínimo	
Preprueba	GC	44	4,6	1,35	5	2	7
	GE	88	4,5	1,58	4	1	9
Postprueba	GC	44	5,4	1,63	5	3	9
	GE	88	6,8	1,36	7	4	10

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 03

Resultados del dimensión cognitiva

Fuente: Elaboración propia.



Análisis e interpretación:

Al evaluar la dimensión cognitiva, en los resultados que se presentan en el Cuadro N° 05, se observa que la media en la preprueba en ambos grupos son similares con una diferencia de 0,07 puntos. Asimismo, al finalizar se tiene en la postprueba las medias con una diferencia considerable de 1,42 a favor del grupo experimental, a lo que podemos considerar como efecto de haber aplicado en este grupo la regla de las tres erres.

Cuadro N° 04

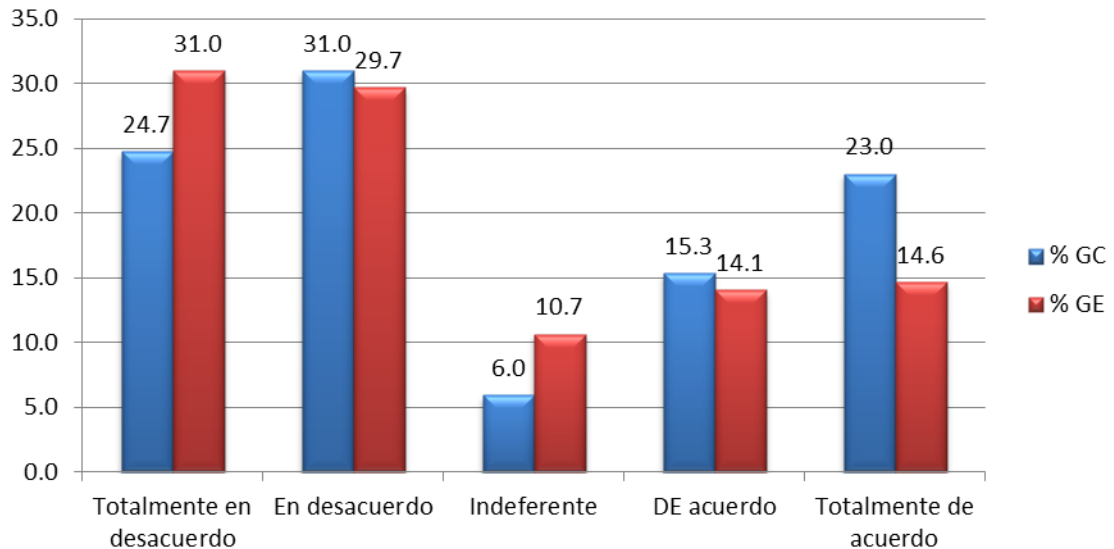
Resultado de la evaluación de la conciencia ambiental: Dimensión activa -
Preprueba.

N°	PREGUNTAS	VALORACION											
		Preprueba – GC						Preprueba - GE					
		1	2	3	4	5	TOTAL	1	2	3	4	5	TOTAL
0	1	0	2	3		0	1	0	2	3			
1	Apagas las luces, y aparatos eléctricos cuando no las estas utilizando.	5	10	1	8	20	44	7	13	8	32	28	88
2	Utilizas bombillas de bajo consumo.	11	6	3	12	12	44	28	16	15	10	19	88
3	Te movilizas en transportes públicos.	6	8	1	6	23	44	12	16	8	16	36	88
4	Dejas la llave del caño abierto mientras te cepillas los diente o enjabonas.	23	13	1	4	3	44	41	35	4	6	2	88
5	Evitas el goteo de los grifos de agua.	8	5	3	8	20	44	30	10	4	21	23	88
6	Adquieres celulares cada vez que salen modelos nuevos, aun sirviendo el que tienes.	15	15	6	3	5	44	44	32	5	6	1	88
7	Te agrada implementar tu casa con la tecnología de punta.	12	17	2	8	5	44	34	29	9	4	12	88
8	Compras ropas y accesorios para cada ocasión.	15	19	4	3	3	44	31	39	6	6	6	88
9	Utilizas la otra cara de los papeles.	8	6	4	9	17	44	28	20	14	14	12	88
10	Considero que reciclar es colaborar con el mantenimiento y protección de nuestro entorno.	15	10	2	6	11	44	27	25	5	14	17	88
11	Separas el material usado (bolsas, botellas plásticas, envases de aluminio y papel) para reutilizarlo.	11	16	2	7	8	44	32	29	13	8	6	88
12	Participo en jornadas de orientación sobre medio ambiente.	12	22	2	7	1	44	24	36	11	8	9	88
13	Cuando se habla de productos desechables no se tiene en cuenta lo que cuesta su eliminación	9	21	3	4	7	44	25	34	15	9	5	88
14	Uso los tachos de basura adecuadamente	7	13	1	9	14	44	27	16	12	16	17	88
15	Participó activamente en actividades a favor del medioambiente.	10	15	3	9	7	44	25	35	7	11	10	88
16	Estoy dispuesto a reducir el consumo de productos innecesarios y de envases de difícil eliminación.	7	22	4	5	6	44	21	33	14	17	3	88
TOTAL		174	218	42	108	162	704	436	418	150	198	206	1408
PORCENTAJE		24,7	31,0	6,0	15,3	23,0	100,0	31,0	29,7	10,7	14,1	14,6	100,0
PUNTAJE		0	218	0	216	486	920	0	418	0	396	618	1432
PROMEDIO		1,31						1,02					

Fuente. Elaboración propia.

Gráfico N° 04

Resultado de la evaluación de la conciencia ambiental: Dimensión activa-
Preprueba.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación:

En el cuadro N° 04 se describe la conciencia ambiental de los alumnos desde el punto de vista del dimensión activa en la pre-prueba, la que se representa en la gráfica N° 03, donde el 24,7% del GC y 31,0% del GE manifiestas que están totalmente en desacuerdo, 31,0% del GC y 29,7% del GE en desacuerdo, 6,0% del GC y 10,7% del GE indiferentes, 15,3% del GC y 14,1% del GE de acuerdo, 23,0% del GC y 14,6% del GE totalmente de acuerdo. Se observa en el cuadro que las frecuencias son similares en todas las respuestas. Asimismo, en el cuadro N° 04 se tiene el promedio de puntaje 1,31 en el GC la que se acerca más a 1 y 1,02 en el GE que también se acerca a 1 de 3 puntos como máximo, de acuerdo a la valoración. Podemos indicar que no hay una diferencia de puntajes considerable en cuanto a la conciencia ambiental de los alumnos desde el punto de vista de la dimensión activa en la pre-prueba.

Cuadro N° 05

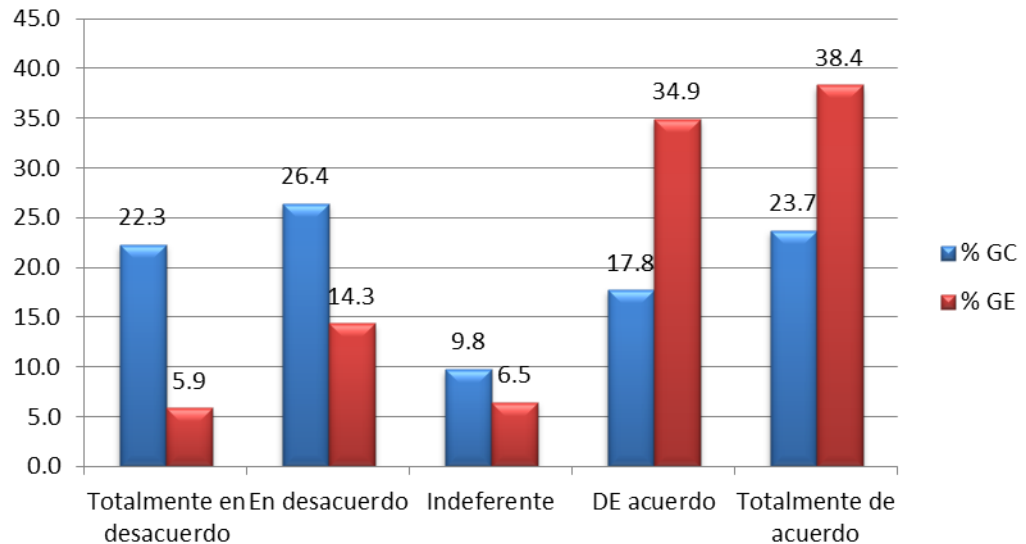
Resultado de la evaluación de la conciencia ambiental: Dimensión activa -
Postprueba.

N°	PREGUNTAS	VALORACION											
		Postprueba - GC					TOTAL	Postprueba - GE					TOTAL
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		0	1	0	2	3		0	1	0	2	3	
1	Apagas las luces, y aparatos eléctricos cuando no las estas utilizando.	0	8	1	14	21	44	1	5	1	36	45	88
2	Utilizas bombillas de bajo consumo.	7	25	4	6	2	44	8	4	7	24	45	88
3	Te movilizas en transportes públicos.	24	12	1	4	3	44	30	28	1	25	4	88
4	Dejas la llave del caño abierto mientras te cepillas los dientes o enjabonas.	29	8		6	1	44	0	5	3	31	49	88
5	Evitas el goteo de los grifos de agua.	22	8	1	6	7	44	2	12	5	44	25	88
6	Adquieres celulares cada vez que salen modelos nuevos, aun sirviendo el que tienes.	19	14	4	5	2	44	9	23	8	25	23	88
7	Te agrada implementar tu casa con la tecnología de punta.	17	12	5	8	2	44	16	22	14	28	8	88
8	Compras ropas y accesorios para cada ocasión.	14	16	5	1	8	44	6	21	9	16	36	88
9	Utilizas la otra cara de los papeles.	4	15	3	10	12	44		12		35	41	88
10	Considero que reciclar es colaborar con el mantenimiento y protección de nuestro entorno.	10	9	17	3	5	44	1	4	2	33	48	88
11	Separas el material usado (bolsas, botellas plásticas, envases de aluminio y papel) para reutilizarlo.	4	14		13	13	44		13	9	43	23	88
12	Participo en jornadas de orientación sobre medio ambiente.	3	19	5	9	8	44	8	13	5	16	46	88
13	Cuando se habla de productos desechables no se tiene en cuenta lo que cuesta su eliminación	1	15	9	10	9	44	1	15	18	33	21	88
14	Uso los tachos de basura adecuadamente		1	9	7	27	44		10	6	40	32	88
15	Participó activamente en actividades a favor del medioambiente.	1	5	3	16	19	44	1	10	3	36	38	88
16	Estoy dispuesto a reducir el consumo de productos innecesarios y de envases de difícil eliminación.	2	5	2	7	28	44		5		27	56	88
TOTAL		157	186	69	125	167	704	83	202	91	492	540	1408
PORCENTAJE		22,3	26,4	9,8	17,8	23,7	100,0	5,9	14,3	6,5	34,9	38,4	100,0
PUNTAJE		0	186	0	250	501	937	0	202	0	984	1620	2806
PROMEDIO		1,33						1,99					

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 05

Resultado de la evaluación de la conciencia ambiental: Dimensión activa – Post-prueba.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación:

En el cuadro N° 05 se describe la conciencia ambiental de los alumnos desde el punto de vista de la dimensión activa en la post-prueba, la que se representa en la gráfica N° 05, donde el 22,3% del GC y 5,9% del GE manifiestas que están totalmente en desacuerdo, 26,4% del GC y 14,3% del GE en desacuerdo, 9,8% del GC y 6,5% del GE indiferentes, 17,8% del GC y 34,9% del GE de acuerdo, 23,7% del GC y 38,4% del GE totalmente de acuerdo. Se observa en el cuadro que las frecuencias son diferenciadas en todas las respuestas. Asimismo, en el cuadro N° 05 se tiene el promedio de puntaje 1,33 en el GC la que se acerca más a 1 y 1,99 en el GE que se acerca a 2 de 3 puntos como máximo, de acuerdo a la valoración. Podemos indicar que hay una diferencia de puntajes considerable en cuanto a la conciencia ambiental de los alumnos desde el punto de vista de la dimensión activa en la post-prueba.

4.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS

A) Hipótesis general

Ha: La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015.

Ho: La regla de las tres erres no influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015.

Estadísticos de grupo

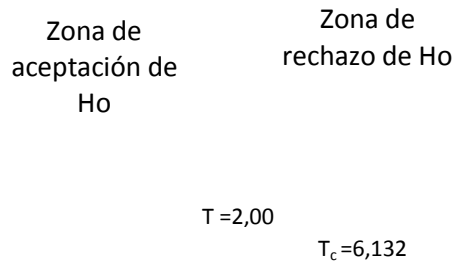
	Prueba	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
CONC_AMBI	GC	44	54,0909	6,56211	,98928
ENT	GE	88	61,9545	7,12759	,75980

Fuente: Elaboración propia.

Prueba de muestras independientes

		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
CONC_AMBIENT	Se han asumido varianzas iguales	6,132	130	,000
	No se han asumido varianzas iguales	6,304	92,743	,000

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

Se tiene el valor de p menor a 0,05 y el valor de t = 6,132 mayor al valor t crítico 2,0 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se puede asumir que la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015.

B) Hipótesis específica 1

Ha: La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015.

Ho: La regla de las tres erres no influye significativamente en el desarrollo de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015.

Estadísticos de grupo

	Prueba	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Afectividad	GC	44	21,93	3,979	,600
	GE	88	23,74	3,164	,337

Prueba de muestras independientes

		Prueba T para la igualdad de medias		
		T	gl	Sig. (bilateral)
Afectividad	Se han asumido varianzas iguales	2,832	130	,005
	No se han asumido varianzas iguales	2,625	70,982	,011

Fuente: Elaboración propia.

Zona de aceptación de H_0 Zona de rechazo de H_0

$T = 2,00$

$T_c = 2,832$

Se tiene el valor de p menor a 0,05 y el valor de $t = 2,832$ mayor al valor t crítico 2,0 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se puede asumir que la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental, en la dimensión afectiva, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015.

C) Hipótesis específica 2

Ha: La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015.

Ho: La regla de las tres erres no influye significativamente en el desarrollo de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental, en los alumnos del

primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015.

Estadísticos de grupo

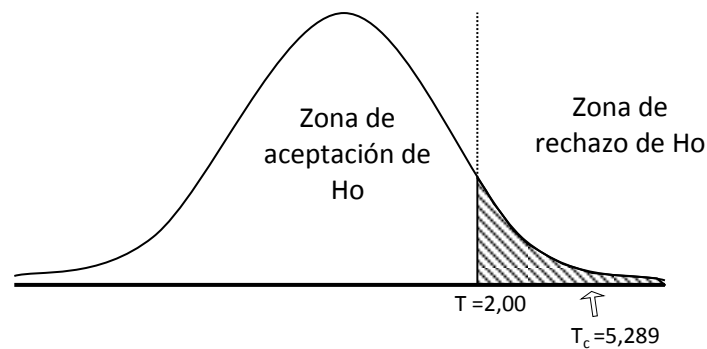
	Prueba	N	Media	Desviación tít.	Error tít. de la media
Conocimiento	GC	44	5,36	1,630	,246
	GE	88	6,78	1,360	,145

Fuente: Elaboración propia.

Prueba de muestras independientes

		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
Conocimiento	Se han asumido varianzas iguales	5,289	130	,000
	No se han asumido varianzas iguales	4,980	73,743	,000

Fuente: Elaboración propia.



Se tiene el valor de p menor a 0,05 y el valor de $t = 5,289$ mayor al valor t crítico 2,0 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se puede asumir que la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental, en la dimensión cognitiva, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015.

D) Hipótesis específico 3

Ha: La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la dimensión activa de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán-2015.

Ho: La regla de las tres erres no influye significativamente en el desarrollo de la dimensión activa de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán-2015.

Estadísticos de grupo

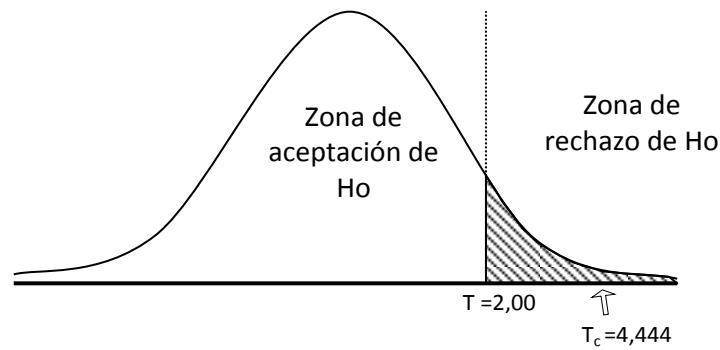
	Prueba	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Valores ya	GC	44	26,80	4,996	,753
actividades	GE	88	31,43	5,948	,634

Fuente: Elaboración propia.

Prueba de muestras independientes

		Prueba T para la igualdad de medias		
		T	gl	Sig. (bilateral)
Valores ya actividades	Se han asumido varianzas iguales	4,444	130	,000
	No se han asumido varianzas iguales	4,709	100,578	,000

Fuente: Elaboración propia.



Se tiene el valor de p menor a 0,05 y el valor de $t = 4,444$ mayor al valor t crítico 2,0 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se puede asumir que la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental, en la dimensión activa, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán-2015.

4.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de trabajo de investigación muestran que la regla de las tres erres, a través del desarrollo de las sesiones de aprendizaje influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental de los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación. Así lo demuestra la investigación, ya que en los resultados se tiene el valor de p menor a 0,05 y el valor de $t = 6,132$ mayor al valor t crítico 2,0 por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptando la hipótesis de la investigación. En términos similares **Dora Cecilia** (2011) en su investigación titulado Estrategias De Las 3r En El Desarrollo De Las Actitudes Ambientales En Los Alumnos Del Instituto Superior De Música Pública Daniel Alominia Robles –Huánuco, donde concluye diciendo que:

En el desarrollo de las actitudes ambientales se comprobó que existe un alto porcentaje de diferencias con la conducta ambiental entre los dos grupos encontrados, ya que se observó que los alumnos del grupo experimental resulta mejor el cambio de actitud durante la aplicación del programa estratégico 3R que los alumnos del grupo control que no se aplicó el programa.

1. Los resultados del trabajo de investigación muestran que los alumnos del grupo experimental alcanzaron puntajes altos en comparación con los resultados obtenidos por el grupo control, se debe tener en cuenta que se elaboró sesiones de aprendizaje, los cuales consistieron en motivar a los alumnos a participar en actividades pro ambientalistas y acercarlos a los problemas ambientales que se están afrontando. Este periodo es útil para hacer reflexionar a los alumnos sobre el entorno global y lo necesario que es su participación en este proceso. Para este primer paso de sensibilización fue necesario que se experimente y se conozcan las causas y consecuencias de la problemática ambiental y lo que podría suceder si no se previenen soluciones inmediatas. En la actualidad, el problema más grande que debemos afrontar es el del Calentamiento Global, y el conocer sobre esta situación, permite sensibilizar a la población entera frente a la indiscutible necesidad de actuar por nuestro planeta Tierra. El trabajo realizado concuerda con la definición propuesta por Chuliá (1995) donde la dimensión afectiva sería aquella referida a los sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente y el grado de adhesión a los valores culturales favorables y a la protección de la naturaleza. En términos similares Gómez (1999) distingue dos facetas de esta dimensión: la sensibilidad

ambiental o receptibilidad hacia los problemas ambientales. Manuel Jiménez y Regina la Fuente en su propuesta El EBA mencionan que, la dimensión afectiva de la conciencia aglutina los sentimientos de preocupación por la situación del medio ambiente y el grado de adhesión a determinados valores culturales favorables a la protección de la naturaleza²³.

A pesar de que el proceso de Sensibilización crea el sentimiento de querer actuar de forma inmediata sobre nuestro ambiente directo, es necesario pasar por otros niveles que nos proveen de habilidades y capacidades que aseguran que nuestras acciones sean efectivas y sostenibles.

Este segundo nivel implica conocer a fondo los problemas ambientales, pero también identificar los elementos ecológicos necesarios para el equilibrio de los sistemas vitales y ecosistemas.

2. En los resultados de la dimensión cognitiva de la variable conciencia ambiental podemos observar que se tiene un incremento considerable en la dimensión cognitiva en el grupo experimental. Como se puede observar en los resultados, la aplicación de las sesiones de aprendizaje, en donde se incluyeron temas sobre conceptos el ecosistema, factores del ecosistema, consumo del agua, energía, las 3r del reciclaje los cuales incrementaron su aprendizaje en conocimientos, es decir, en la dimensión cognitiva. Tal como manifiesta Young & McElhone, (1994) el adquirir información resulta un proceso forzoso, pues, es necesario que las personas manejen conocimientos sobre los fundamentos ecológicos básicos. En este nivel es preciso aproximar a los individuos a las

ciencias de los sistemas de la Tierra, tales como la geología, biología, química, botánica, geografía, física, etc. De esta forma, la comprensión sobre el complicado sistema del mantenimiento de la vida, así como la comprensión de los fenómenos ambientales y el porqué de los problemas permitirá que las propuestas de solución sean certeras, pues se aproximará a las personas con una realidad frente a la cual es necesario actuar. Cada uno de los contenidos que se aborden variará de acuerdo al grupo de trabajo, para un fácil entendimiento de los términos que se trabajen. Manuel Jiménez y Regina Lafuente señalan que la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental se refiere al grado de información y conocimiento sobre problemas ambientales e instituciones encargadas de gestión.

3. En cuanto a la dimensión activa se observa en los resultados que se tiene un incremento considerable en la dimensión valores y actitudes en el grupo experimental del post test. Para lograr elevar los resultados en la dimensión actitudes y valores se trabajó sobre la disposición de realizar diversas conductas pro ambientales, percepción de la acción individual y como resultado de este trabajo fue asumir un compromiso, reconocer que existe un problema y por lo tanto, una verdad que amerita ser cambiada.

Este resultado es producto de los conocimientos y actitudes con el que cuentan los alumnos. Sin embargo, es importante recalcar que las acciones no pueden quedarse en un nivel de comunicar lo aprendido y de transmitir la preocupación por el medio ambiente. Para determinar que el proceso de conciencia ambiental se ha logrado exitosamente, es necesario que la persona proponga líneas de acciones, exprese juicios

de valor y lleve a cabo sus propuestas, pues su convicción frente al ambiente es segura y firme. Según Manuel Jiménez y Regina Lafuente, indican que, la dimensión activa o conductual de la conciencia ambiental se refiere a la realización de comportamientos ecológicamente responsables, tanto individuales como colectivos, Antonio Gomera (2008), nos habla sobre la realización de prácticas y comportamientos ambientales responsables, tanto individuales como colectivos incluso en situaciones comprometidas o de presión.²⁴

La investigación de Jiménez (2007), consiste en un estudio de la situación actual. El trabajo se ocupa de abordar los problemas que conlleva, no sólo la adquisición de cognitivo y actitudes pro-ambientales y el desarrollo de conductas corresponsables, sino, sobre todo, el estado actual de la capacitación y sensibilización del alumnado, del profesorado y de la sociedad que influyen en las escuelas para desempeñar un acción sostenida y sostenible a favor del medio. Los resultados permiten reflejar la realidad actual, identificar necesidades, avalar propuestas didácticas y abrir nuevas líneas de investigación.

4.4 CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL EN BASE A LA PRUEBA DE HIPÓTESIS.

A) Hipótesis general

Ha: La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015.

Ho: La regla de las tres erres no influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015.

El impacto de la técnica de reciclaje a través de sesiones de aprendizaje es altamente significativo para desarrollar la conciencia ambiental de los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de Educación. Por las diferencias significativas encontradas entre el grupo control y el grupo experimental. Es así que tenemos la contratación de la hipótesis general en base a la prueba de hipótesis. Dado que se tiene el valor de p menor a 0,05 y el valor de $t = 6,132$ mayor al valor t crítico 2,0 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se puede asumir que la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado la siguiente investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

La regla de las tres erres, a través del desarrollo de las sesiones de aprendizaje influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental de los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación. Así lo demuestra la investigación, ya que en los resultados se tiene el valor de p menor a 0,05 y el valor de $t = 6,132$ mayor al valor t crítico 2,0 por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptando la hipótesis de la investigación.

1. La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión afectiva, en los alumnos de primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán ya que se tiene el valor de p menor a 0,05 y el valor de $t = 2,832$ mayor al valor t crítico 2,0 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se afirma que la técnica de reciclaje influye al desarrollo del componente afectivo de la conciencia ambiental.
2. La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión cognitiva, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán ya que se tiene el valor de p menor a 0,05 y el valor de $t = 5,289$ mayor al valor t crítico 2,0 por lo que se rechaza la hipótesis nula.
3. La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión activa, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional

Hermilio Valdizán porque el valor que se obtuvo de p es menor a 0,05 y el valor de $t = 4,444$ mayor al valor t crítico 2,0 por lo que se rechaza la hipótesis nula.

RECOMENDACIONES

Se recomienda insertar en la programación curricular de las Universidades e Institutos Públicos Y Privados de nuestra Región cursos o temas relacionados al cuidado del medio ambiente y el manejo de residuos sólidos.

Promover el desarrollo de programas en todas las facultades de la UNHEVAL que fortalezca el desarrollo de las dimensiones de la conciencia ambiental.

La universidad como institución generadora e impulsora de conocimientos científicos debe adoptar políticas ambientales sostenibles, para formar profesionales capaces de vivir en armonía con su entorno y responda a los problemas actuales y futuros, que posibilite reducir los impactos ambientales.

Implementar brigadas ecológicas conformadas por todas las facultades quienes tendrán la responsabilidad de incentivar la participación individual y colectiva a favor del medio ambiente.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA DE TESIS

- 1)Escobar Alejandra. (2006). El reciclaje como instrumento para la concientización de la conservación del medio ambiente, en el preescolar mi casita de colores, Caracas.⁴
- 2)Borrego Soto Rosa María. (2012)Adolescentes en busca de conciencia ecológica, México ⁵
- 3)Gestión ambiental. (2011)Fortalecimiento de una cultura ambiental a través del buen uso de los residuos sólidos, en la Institución Educativa San José, canalete – córdoba.⁶
- 4)Alfonso Luis.(2010)Implementación de la técnica del reciclaje de residuos sólidos para desarrollar hábitos de preservación del medio ambiente con los cadetes de Colegio militar Leoncio Prado, Huánuco.⁷
- 5)Cecilia Dora.(2011) Estrategias de las 3r en el desarrollo de las actitudes ambientales en los alumnos , Instituto Superior de Música Pública Daniel Alominia Robles ,Huánuco.⁸
- 6)Espinoza Juana.(2013)Influencia de conocimiento y práctica en la eliminación de residuos sólidos en pobladores de la zona urbana del distrito de el tambo, Huancayo.⁹
- 7)Condezo Verenisa. (2010) Educación ambiental y tratamiento de los residuos sólidos por parte de los trabajadores administrativos de la UNHEVAL.¹⁰
- 8)Vidal Roger.(2008-2010).Eduación y conciencia ambiental entre los alumnos de los Institutos Superiores Tecnológicos de la Provincia de, Huánuco. ¹¹

BIBLIOGRAFIA DE LIBROS

- 10) Pérez Bermejo María.(2010) Las 3R: la estrategia para un mundo mejor. Edición Obra Social Fundación “ La Caxia”.¹⁴
- 11) Martínez S, Bigues J.(2009)El libro de las 3r reducir-reutilizar-reciclar. 208 págs. Editorial: Nuevos Emprendimientos Editoriales.¹⁵
- 12) Lara Gonzalez José David.(2008) Reducir, Reusar, Reciclar. Dpto. Universitario para el Desarrollo Sustentable, Instituto de Ciencias. ¹⁶
- 13) Pardavé Livia Walter. (2005)"Estrategias ambientales: de las 3R a las 10R", publicado por ECOE Ediciones.¹⁸
- 14) Chuliá, en Moyano y Giménez(2005) EBA ,publicado por Sociedad y el Medio Ambiente.³
- 15) Zevallos Julia , Herrera Nancy(2012) . Bases sociopsicopedagógicas para el desarrollo de la conciencia ecológica. Edit. Huánuco Perú. ²⁰
- 16) Hernández S, Fernández C, Baptista.(2014)Metodología de la Investigación 6ta edición. México .²²
- 17) Jiménez M, Lafuente R.(2009) La operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas. La experiencia del Ecobarómetro Andaluz .²³
- 18) Gomera Martínez Antonio.(2008) La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental; conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario .²⁴

- 19) ALEA, A: (2006). Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. Odiseo, Revista electrónica de Pedagogía. Río, Cuba. ²⁵
- 20) Moyano, E. y Jiménez, M. (2005) Los Andaluces y el Medio Ambiente. Ecobarómetro de Andalucía. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. ²⁶
- 21) José Antonio Caride Gómez (2001) Educación Ambiental en el desarrollo de humano. Editorial .Centro Nacional de Educación Nacional. España.
- 22) DIRESA-Huánuco, Boletín Salud Ambiental¹
- 23) Miller y Spoolman (2009) Environmental Science 13th edition. Editorial Brooks/cole. USA. ²⁷

BIBLIOGRAFIA DE PAGINA WEV

- 1) <http://www.env.go.jp/recycle/3r/en/outline.html>²
- 2) <https://tecnoingles.files.wordpress.com/2011/12/las-tres-r.pdf>.¹²
- 3) <http://vidaverde.about.com/od/Reciclaje/g/Las-Tres-Erres-Ecologicas.htm>.¹³
- 4) <http://es.geocities.com/pirineosjuan/3erres.html>.¹⁷
- 5) <http://raea.weebly.com/actividad-1-historia-de-las-3r-de-la-ecologiacutea.html>²¹

ANEXOS

Anexo Nº 01
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MATRIZ DE CONSISTENCIA

INVESTIGADORES : AQUINO SERNA KELLY MARIBEL
BONILLA RAMIREZ MARIA LUZ

TITULO: TECNICA DEL RECICLAJE PARA EL DESARROLLO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN ALUMNOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVESIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO 2015.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
PROBLEMA GENERAL ¿Cómo influye la regla de las tres erres en el desarrollo de la conciencia ambiental, en alumnos del primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015?	OBJETIVO GENERAL Determinar si la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán .	HIPOTESIS GENERAL La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.	Variable independiente: "La regla de las tres erres"	Reducir	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Consumo de energía. ❖ Consumo de agua. ❖ Consumo del avance tecnológico. ❖ Consumo de productos elaborados.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS 1.-¿Cómo nfluje la regla de las tres erres en el desarrollo de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015? 2.-¿Cómonfluyela regla de las tres erres en el desarrollo de la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán -2015? 3.-¿Cómo influye la regla de las tres erres en el desarrollo de la dimensión activa de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán-2015?.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1.- Determinar si la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. 2.-Determinar si la regla de las tres erres nfluje significativamente en el desarrollo de la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. 3.-Determinar si la regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la dimensión activa de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.	HIPÓTESIS ESPECIFICAS 1.-La regla de las tres erres reciclaje nfluje significativamente en el desarrollo de la dimensión activa de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. 2.-La regla de las tres erres influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental, en la dimensión cognitivo, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. 3.-La regla de las tres erresnfluysignificativamente en el desarrollo de la dimensión activa de la conciencia ambiental, en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizá.		Reutilizar	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Materia orgánica. -Papel. -Cartones. -Ropa. ❖ Materia inorgánica. -Botellas. -Latas. -Plásticos.
				Reciclar	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Desechos orgánicos ❖ Desechos inorgánicos.
			Variable dependiente "Conciencia Ambiental"	Afectivo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Percepción del estado del medio ambiente. ❖ Preocupación por los problemas ambientales. ❖ Identificación de problemas ambientales.
				Cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Técnica del reciclaje (3R) ❖ Funcionamiento de un ecosistema ❖ Factor (bióticos y abióticos ❖ Energía ❖ Avance tecnológico
				Activo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Actitud proambiental individual y colectiva.

TIPO INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN, MUESTRA	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>La investigación es de tipo aplicado, tuvo por objetivo aplicar la teoría de la técnica del reciclaje para desarrollar la conciencia ambiental. En los alumnos de primer año de la Facultad Ciencias de la Educación. El alcance es explicativo, tal como lo menciona (Hernández Sampieri)</p>	<p>POBLACIÓN</p> <p>La población estuvo conformada por todos los alumnos de la Escuela Académico profesional de Educación Secundaria de la Facultad Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán _Huánuco haciendo el total de 450 alumnos.</p> <p>MUESTRA</p> <p>La muestra estará conformado por 131 alumnos del 1re año de educación secundaria, distribuido en dos grupos el grupo 1 con 43 alumnos y el grupo 2 con 88 alumnos.</p>	<p>Su diseño es experimental en su variante cuasiexperimental en donde se aplicara un pre test y pos test; al grupo experimental y al grupo control.</p> <p>Esquema :</p> <p>G_E: O₁----- X----- O₃</p> <p>G_C: O₂----- O₄</p>	<p>A. TÉCNICAS.</p> <p>Fichaje: Nos permitió recolectar la información bibliográfica para para elaborar nuestro marco teórico.</p> <p>Encuesta: Estuvo dirigido a los alumnos del primer año de la Facultad Ciencias de Educación de la UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.</p> <p>Estadística: Nos permitió procesar la información para procesar los datos que se obtuvieron durante la investigación.</p>	<p>A .INSTRUMENTO:</p> <p>Cuestionario: Se empleó para recolectar la información sobre la técnica del reciclaje en el desarrollo de la conciencia ambiental en los alumnos del primer año de Educación Secundaria de la Facultad Ciencias de Educación de la UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN.</p>

Anexo N° 02

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: “ la regla de las tres erres”		
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	OPERACIONALIZACIÓN	
	DIMENSIÓN	INDICADORES
<p>El principio de la reducción de residuos, la reutilización y el reciclaje de recursos y productos a menudo se llama la "3R". Medios que elijan usar cosas con cuidado para reducir la cantidad de desechos generados por la reducción. Reutilización implica el uso repetido de artículos o partes de artículos que todavía tienen aspectos utilizables. Reciclar significa el uso de residuos como recursos. La minimización de residuos se puede lograr de una manera eficiente, centrándose sobre todo en la primera de las 3R, "reducir", seguido de "reutilización" y luego "reciclar".²</p> <p>http://www.env.go.jp/recycle/3r/en/outline.html</p>	<p>Reducir</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Consumo de energía. ❖ Consumo de agua. ❖ Consumo del avance tecnológico. ❖ Consumo de materias primas.
	<p>Reutilizar</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Materia orgánica. <ul style="list-style-type: none"> -Papel. -Cartones. -Ropa. ❖ Materia inorgánica. <ul style="list-style-type: none"> -Botellas. -Latas. -Plásticos.
	<p>Reciclar</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Desechos orgánicos ❖ Desechos inorgánicos.
VARIABLE DEPENDIENTE: “ Conciencia Ambiental”		
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	OPERACIONALIZACIÓN	
	DIMENSIÓN	INDICADORES
<p>Conciencia ambiental, entendida como el conjunto de percepciones, opiniones y conocimientos acerca del medio ambiente, así como de disposiciones y acciones (individuales y colectivas) relacionadas con la protección y mejora de los problemas ambientales. Se trata de un concepto multidimensional en el que, desde perspectiva analítica, podemos distinguir las dimensiones: cognitiva, afectiva, conativa y activa.³ Chuliá, 1995.</p>	<p>Afectiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Percepción del estado del medio ambiente. ❖ Preocupación por los problemas ambientales. ❖ Identificación de problemas ambientales.
	<p>Cognitivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Funcionamiento de un ecosistema ❖ Factor (bióticos y abióticos) ❖ Energía ❖ Avance tecnológico
	<p>Activa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Actitud proambiental individual y colectiva.

Anexo N° 03

CUESTIONARIO

Estimado compañero: El presente cuestionario tiene como objetivo demostrar que la técnica del reciclaje influye en el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizan". Es por eso que solicitamos tu cooperación para responder a las preguntas formuladas, leyendo con mucha atención y marcando con una (x) la alternativa elegida, esta información será tratada de manera anónima y confidencial.

1. Especialidad en la que estudias.

Matemática y Física () Lengua y Literatura () Biología y Química ()
 Hist. Geo. Y CC.SS () Filosofía Psicología. CC. SS ()

2. Hablemos sobre el aprecio, el interés y la preocupación del medio ambiente, responde a cada uno de las afirmaciones, señalando la respuesta que más concuerda con tu criterio.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	5	4	3	2

N°	ITEMS	5	4	3	2	1
1	Piensas que el medio ambiente es importante para ti.					
2	Hay que amar a la naturaleza como a uno mismo. Porque todo lo que haces a la naturaleza te la haces a ti mismo.					
3	Es tonto preocuparse por el medio ambiente en un país tan pobre como el nuestro, ya que la primera preocupación debería de ser la economía.					
4	Me gustaría que en la escuela, el colegio y la universidad se dieran cursos de educación ambiental.					
5	Admiro a los voluntarios que trabajan a favor del medioambiente					
6	Salir al campo y observar la naturaleza es gratificante					
7	La conservación de la naturaleza es uno de mis temas favoritos.					
8	Mi comportamiento puede contribuir a la mejora del medioambiente					
9	Me alegraría si a las personas que arrancan platas y flores de los jardines se les sancionara con multas.					
10	Me agrada conversar con mis amigos sobre soluciones a los problemas ambientales					

3. A continuación vamos a recolectar, información sobre los conocimientos que tienes acerca del medio ambiente.

3.1 Cuál de los siguientes problemas ambientales afecta más la fauna y flora silvestre peruana

- Tala indiscriminada de árboles ()
- Contaminación del agua ()
- Contaminación del aire ()

3.2 ¿Qué tan grave es el problema de contaminación en Huánuco?

- Muy grave ()
- Grave ()
- Poco grave ()

3.3 De los siguientes objetos cuál es el que contamina más:

- Las botellas de vidrio y pilas ()
- Las bolsas plásticas y latas ()
- Las colillas de cigarro y papel ()

3.4 ¿Cuál es el destino de la basura que se produce en nuestra universidad?

- Se vota al río ()
- Se quema ()
- Es recogido por el carro recolector ()

3.5 Las 3r del reciclaje son:

- Reparar, regular y reducir ()
- Reciclar, reparar y recolectar ()
- Reducir, reutilizar y reciclar ()

3.6 Para el buen funcionamiento del ecosistema se requiere:

- El flujo de energía a través de los ecosistemas ()
- La cadena alimenticia ()
- La fotosíntesis ()

3.7 ¿Qué factores integran el ecosistema?

- Factores químicos y biológicos ()
- Factores bióticos y abióticos ()
- Factores ambientales y no ambientales ()

3.8 En su opinión la energía:

- Se puede renovar ()
- No se puede renovar ()
- Existen energías renovables y no renovables ()

3.9 El uso excesivo de los celulares puede causar

- Enfermedades reversibles ()
- Enfermedades irreversibles ()
- Enfermedades crónicas ()

3.10 El mayor problema ambiental que causa el avance tecnológico es:

- Contaminación atmosférica ()
- Contaminación subterránea ()
- Contaminación del aire ()

4. Señale a continuación la frecuencia con que realiza cada una de las siguientes actividades:

Siempre	Casi siempre	Mes es indiferente	Algunas veces	Nunca
1	5	4	3	2

N°	ACTIVIDADES	5	4	3	2	1
1	Apagas las luces, y aparatos eléctricos cuando no las estas utilizando.					
2	Utilizas bombillas de bajo consumo.					
3	Te movilizas en transportes públicos.					
4	Dejas la llave del caño abierto mientras te cepillas los dientes o enjabonas.					
5	Evitas el goteo de los grifos de agua.					
6	Adquieres celulares cada vez que salen modelos nuevos, aun sirviendo el que tienes.					
7	Te agrada implementar tu casa con la tecnología de punta.					
8	Compras ropas y accesorios para cada ocasión.					
9	Utilizas la otra cara de los papeles.					
10	Considero que reciclar es colaborar con el mantenimiento y protección de nuestro entorno.					
11	Separas el material usado (bolsas, botellas plásticas, envases de aluminio y papel) para reutilizarlo.					
12	Participo en jornadas de orientación sobre medio ambiente.					
13	Cuando se habla de productos desechables no se tiene en cuenta lo que cuesta su eliminación					
14	Uso los tachos de basura adecuadamente					
15	Participó activamente en actividades a favor del medioambiente.					
16	Estoy dispuesto a reducir el consumo de productos innecesarios y de envases de difícil eliminación.					

ANEXO Nº 04
ACTIVIDADES DEL PROGAMA

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	ESTRATEGIAS	CRONOGRAMA	MATERIALES
<u>SESIÓN Nº 01</u> -Encuesta de los estudiantes	Alumna investigadoras : Aquino Serna, Kely Maribel Bonilla Ramirez, Maria Luz	Trabajo individual	11/08/15	-Hojas de trabajo -Fichas de opinión Lectura y pre- test
<u>SESIÓN Nº 02</u> -Reducir el consumo de energía.	Alumna investigadoras : Aquino Serna, Kely Maribel Bonilla Ramirez, Maria Luz	Discusión grupal	01/09/15	Hojas de trabajo Nro. 1,2 Lectura Papel bon
<u>SESIÓN Nº 03</u> - Reducir el consumo de agua.	Alumna investigadoras : Aquino Serna, Kely Maribel Bonilla Ramirez, Maria Luz	Ilustración Preguntas intercaladas	08/09/15	-Diapositivas
<u>SESIÓN Nº 04</u> - Reducir el consumo del avance tecnológico.	Alumna investigadoras : Aquino Serna, Kely Maribel Bonilla Ramirez, Maria Luz	Ilustración	15/09/15	-Diapositivas
<u>SESIÓN Nº 05</u> -Reducir el consumo de la materia prima.	Alumna investigadoras : Aquino Serna, Kely Maribel Bonilla Ramirez, Maria Luz	ilustración	22/09/15	-Diapositivas
<u>SESIÓN Nº 06</u> -Reutilizar materia orgánica. Papel, cartones, ropa.	Alumna investigadoras : Aquino Serna, Kely Maribel Bonilla Ramirez, Maria Luz	El método de problemas	29/09/15	-Diapositivas
<u>SESIÓN Nº 07</u> -Reutilizar la materia inorgánica. Botellas ,latas, plásticos	Alumna investigadoras : Aquino Serna, Kely Maribel Bonilla Ramirez, Maria Luz	El método de problemas	06/10/15	-Diapositivas
<u>SESIÓN Nº 08</u> -Las 3r del reciclaje .	Alumna investigadoras : Aquino Serna, Kely Maribel Bonilla Ramirez, Maria Luz	Preguntas intercaladas	13/10/15	-Diapositivas
<u>SESIÓN Nº 09</u> -Se volverá aplicar la encuesta	Alumna investigadoras : Aquino Serna, Kely Maribel Bonilla Ramirez, Maria Luz	Trabajo individual	20/10/15	-Hojas de trabajo -Fichas de opinión Lectura y post- test

ANEXO Nº 05

SESIÓN Nº 1

TITULO DE LA SESIÓN: La concientización sobre el medio ambiente
LUGAR: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

TESISTAS: Aquino Serna, Kely Maribel y Bonilla Ramirez, María Luz

CICLO : II FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

FECHA: 31-08-2015

II.¿COMO APRENDER ?			
Secuencia didáctica		Tiempo	Recursos y Materiales
MOMENTOS	Estrategias /Actividades / Situaciones de Aprendizaje		
Activación de conocimientos previstos/situaciones iniciales (inicio)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se inicia la sesión planteando las siguientes interrogantes - ¿Cómo te consideras informado respecto a los problemas ambientales?,¿qué importancia le atribuyes a los problemas ambientales ? -Se muestra diapositivas acerca de la contaminación ambiental y se presenta un video. 	10min	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Diapositivas ❖ Video
Situación de indagación y contrastación de puntos de vista (proceso)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Con la participación activa de los estudiantes se debate y dialoga acerca del tema presentado. 	10min	
Transferencia de información/situación de aplicación (salida)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se llega a una conclusión de solución a la problemática del medio ambiente. 	5min	

ANEXO N° 06
PANEL FOTOGRÁFICO

FOTO Nº 01: EJECUCIÓN DE LAS SESIONES



FOTO Nº 02: ELABORACIÓN DE MATERIALES RECICLADOS



