



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO  
RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE  
AMAZONAS**



**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL  
DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

**INFORME DE EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

---

**IMPACTO AMBIENTAL EN CHACHAPOYAS,  
2010**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AUTORA**

**BACH. MILANIT CARUAJULCA HOYOS**

---

**JURADO:**

**Mg. Ever Salomé Lázaro Bazán.**

**Presidente**

**Mg. Hilda Panduro Bazán.**

**Secretaria**

**Lic. Ruben Martínez Lázaro.**

**Vocal**

**CHACHAPOYAS – AMAZONAS – PERÚ**

**2010**

*A mis entrañables padres y hermanos, gracias por su apoyo incondicional que me brindan día a día tanto espiritual y materialmente en forma permanente. Gracias a ello logré salir adelante y alcanzar los más grandes logros de mi vida.*

## AGRADECIMIENTO

- **A la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza**, alma máter de la juventud profesional amazonense; institución en la que pese a las limitaciones en su etapa dependiente del CONAFU y en su etapa de transición en su vida autónoma en la que orgullosamente nos involucramos, nos ha formado académica, científica, moral y socialmente.
- A la muestra de expertos, docentes imbuidos de las ciencias ambientales, que representan la opinión categórica y seria de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, es decir, gracias a la Dra. Nelly M. Lujan Espinoza, al Ms. Julio Chávez Milla, al Blgo. Luis F. González Llontop y al Mg. José L. Barbarán Mozo.

**PÁGINA DE AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

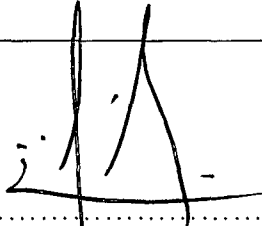


<b>UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS</b>	
Dr. Vicente Marino Castañeda Chávez	Rector
Ing. Miguel Ángel Barrena Gurbillón	Vicerrector (e) Académico
Ing. Miguel Ángel Barrena Gurbillón	Vicerrector (e) Administrativo

<b>FACULTAD DE EDUCACIÓN</b>	
Mg. Ever Salomé Lázaro Bazán	Presidente del Consejo de la Facultad de Educación

**CHACHAPOYAS - NOVIEMBRE - 2010**

**JURADO DEL EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

El Jurado del Examen de Suficiencia Profesional, ha sido designado según Artículo 92<sup>a</sup> del REGLAMENTO PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO DE BACHILLER Y DEL TITULO DE LICENCIADO (R . C. G. N° 022-UNTRM-A-CG) el mismo que está conformado por:

 ..... Mg. EVER SALOMÉ LÁZARO BAZÁN Presidente	
 ..... Mg. HILDA PANDURO BAZÁN Secretaria	 ..... Etc. RUBEN MARTÍNEZ LÁZARO Vocal

## ÌNDICE

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>iv</b>
<b>PÁGINA DE AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....</b>	<b>v</b>
<b>PÁGINA DEL JESP.....</b>	<b>vi</b>
<b>ÌNDICE.....</b>	<b>vii</b>
<b>ÌNDICE DE TABLA.....</b>	<b>viii</b>
<b>ÌNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>viii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>ix</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1 Realidad problemática.....	10
1.2 Formulación del tema.....	11
1.3 Justificación del problema.....	11
1.4 Objetivos de la investigación.....	12
1.5 Limitaciones de la investigación.....	12
1.6 Marco teórico.....	13
1.7 Hipótesis.....	28
1.8 Sistema de variables.....	28
<b>II. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	
2.1 Población y muestra.....	30
2.2 Diseño de investigación.....	30
2.3 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
2.4 Procesamiento y presentación de datos.....	31
2.5 Análisis e interpretación de resultados.....	31
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>36</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>REFERENCIAS BLIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>42</b>
• <b>ANEXO 01. REGISTRO DE EXAMEN DE CONTENIDO PARA EVALUAR EL GRADO DEL IMPACTO AMBIENTAL EN CHACHAPOYAS.</b>	
• <b>ANEXOS 02. PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.</b>	
• <b>ANEXO 03. RELACIÓN Y DATOS DE LA MUESTRA DE EXPERTOS SELECCIONADOS PARA QUE OPINEN SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RECURSOS HÌDRICOS Y RESIDUOS SÒLIDOS EN CHACHAPOYAS.</b>	

**ÍNDICE DE TABLAS**

**TABLA 01: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE 16 OPINIONES DE 04 EXPERTOS, REPRESENTADOS POR LA DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS, SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN CHACHAPOYAS.....32**

**TABLA 02: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE 44 OPINIONES DE 04 EXPERTOS, REPRESENTADOS POR LA DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS, SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RESIDUO SÓLIDOS EN CHACHAPOYAS.....34**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**FIGURA 01: OPINIÓN DE 04 EXPERTOS, REPRESENTADOS POR LA DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA, SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN CHACHAPOYAS.....33**

**FIGURA 02: OPINIÓN DE 04 EXPERTOS, REPRESENTADOS POR LA DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA, SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN CHACHAPOYAS.....35**

## RESUMEN

Desde el inicio de la civilización en este planeta, los seres humanos han abusado de la tierra. Creyéndose los amos de todo lo que contemplan sin considerar que en el futuro podrá no quedar nada. Especies enteras han desaparecido, los ríos, y los mares están contaminados. El aire se ha proluído con gases venenosos. Al paso que vamos parece apenas una cuestión de tiempo que la humanidad destruya su hábitat y de todos los demás ecosistemas.

En la tierra se dan características necesarias que hacen posible la vida. El sol proporciona calor y energía y la atmósfera regula la temperatura, sin embargo, este equilibrio se ve hoy en día amenazado.

De los ecosistemas. Sobre la contaminación de la atmósfera por emisiones industriales, incineradoras, motores de combustión interna y otras fuentes. Sobre la contaminación del agua, los ríos, los lagos y los mares por residuos domésticos, urbanos, nucleares e industriales

En muchos lugares del país, la contaminación del medio ambiente en general (aire, agua, tierra, etc.), que se está contaminando la salud de muchas personas. Esto se debe, entre otros factores, a los cambios anteriores y actuales en las modalidades de consumo y producción, a los estilos de vida, la producción y utilización de energía, la industria, el transporte, que no tienen en cuenta la protección del medio ambiente.

Chachapoyas como las demás ciudades esta siendo deteriorada por la contaminación del medio ambiente por muchos factores como son:

- La quema de bosques.
- Tala indiscriminada de árboles.
- La contaminación de los recursos hídricos
- La contaminación de la atmosfera
- Arrojo de basura a los ríos, riachuelos y quebradas.

La basura esta tirada en lugares inapropiados como es en el mercadillo de los miércoles la basura se descompone y llega afectar a la atmosfera y cuando llueve esta basura es llevada a las diferentes partes de la ciudad al paso del tiempo llega afectar a los recursos hídricos (quebradas, riachuelos quebradas, pozos) y también contamina nuestra atmósfera por la cual ocasiona un impacto ambiental.

La solución está en cada uno de nosotros y para ello tenemos que seguir el único camino, que es la liberación y la revolución dentro de nosotros mismos y más aún con mayor responsabilidad de nuestros gobernantes a nivel mundial.



# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

Cualquier actuación del ser humano sobre el medio ambiente produce una serie de cambios en este medio; es lo que denominamos **impacto ambiental**. Estos cambios deben ser evaluados para conocer su repercusión sobre los ecosistemas naturales y sobre las fuentes que nos proporcionan recursos naturales.

La humanidad ha establecido, desde siempre, relaciones con el medio ambiente y ha ocasionado un **impacto ambiental** de mayor o menor cuantía.

Existieron distintas formas en que los seres humanos, a lo largo de su historia, han utilizado los recursos naturales y el alcance del impacto ambiental producido por esta utilización:

Más del 99% de nuestra historia evolutiva (biológica y cultural) comprende la fase de depredadores y nómadas. Las sociedades primitivas del **Paleolítico** extraían recursos del medio ambiente, pero prácticamente sin alterarlo, y competían en igualdad de condiciones con los demás seres de la Biosfera, por lo que su población, sometida a los controles naturales, se mantenía estable.

En el **Neolítico** se produce la primera gran evolución de la humanidad: la fase agrícola. La domesticación de animales y plantas trajo consigo la disponibilidad de alimentos durante todo el año, hecho que permitió un mayor crecimiento de la población, pero que también obligaba a cuidar los campos de manera continuada, lo cual propició un importante cambio social: el ser humano se hizo sedentario. Durante el Neolítico, el **impacto ambiental** más significativo lo constituye la tala de bosques para obtener más suelo fértil y espacio para los asentamientos humanos. Se inicia el proceso de pérdida de suelo que conocemos como desertificación y que continúan en nuestros días.

A partir de la **Revolución Industrial** comienza la tercera fase ecológica, la llamada **sociedad de alta energía**. Con la gran ayuda que supuso la energía aportada por los combustibles fósiles, y posteriormente por los nucleares. El ser humano empieza a dominar realmente el medio ambiente.

La industrialización también supone el comienzo de la contaminación y del fenómeno urbano: las poblaciones dedicadas a la agricultura abandonan las áreas rurales y se instalan en las zonas industriales.

El frenético consumo de energía y materiales que se realiza en la actualidad está provocando alteraciones en el medio ambiente de consecuencias muy graves: agotamiento de los recursos, acumulación de residuos (algunos muy tóxicos) y alteraciones, más o menos graves, del paisaje.

La cuarta fase ecológica deberá ser muy diferente. Se propone un modelo de desarrollo sostenible, que consiste básicamente en la investigación de nuevas formas de utilización de los recursos naturales, formas que no conduzcan a un irreversible colapso planetario por contaminación del medio ambiente o por agotamiento de dichos recursos.

Tal como se percibe, en la realidad descrita, la problemática de orden mundial y nacional interrelaciona educación ambiental y evaluación del impacto ambiental. Esta situación, atañe de manera análoga al distrito de Chachapoyas, aquí subyace también un problema real: **escasa determinación del impacto ambiental en el territorio distrital de Chachapoyas**. Esta evidencia ha dado origen a la sistematización de un sistema instrumental, organizada en diversos factores inherentes al medio ambiente en perspectiva de darle confiabilidad, validez, pertinencia y generalidad para mensurar y evaluar el impacto ambiental en el ámbito chachapoyano. Situación que ha conllevado insoslayablemente a la planificación de una investigación descriptiva simple del tipo básica o fundamental orientada por un problema formulado en síntesis en la interrogante siguiente:

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

**¿Cuál será el grado de impacto ambiental en recursos hídricos y residuos sólidos en Chachapoyas en el año 2010?**

## 1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La degradación ambiental es una situación crítica que afecta a la naturaleza en su real dimensión. Todas y cada una de las formas de impacto ambiental representan un problema presente o potencial que pone en riesgo de alguna manera la vida del hombre o una comunidad, cualquiera que fuera su centro de localización u operación.

En esa lógica racional, particularmente en Chachapoyas, la investigación que se ha realizado refleja **conveniencia**, puesto que sirve como una diagnosis o una evaluación del impacto ambiental en algunos factores: recursos hídricos y residuos sólidos.

La educación ambiental es una fuerza imperativa para educar a las sociedades concretas con una percepción ambiental y una relación respetuosa con la naturaleza. Los seres humanos deben convencerse de que la conciencia ambiental puede cristalizarse si son capaces de desarrollar información, ilustración y explicación sobre la funcionalidad del entorno natural en el que discurre la vida y las actividades humanas. En esa dirección y en ese sentido la investigación que se ha efectuado se reviste de **relevancia social** y ecológica, así como **implicancias prácticas**, dado que en perspectiva desde el proceso de enseñanza-aprendizaje y del proceso educativo los impactos ambientales negativos deben mitigarse, recuperarse o revertirse.

Sí, mediante la investigación en proyección, el sistema de “Auditoría Educativa Ambientalista” adquiere validación, obviamente conllevará a la toma de medidas correctivas y de solución de múltiples problemas de contaminación ambiental: atmosférica, hídrica, pérdida de biodiversidad, degradación de suelo, sobreexplotación de ecosistemas, consumo desmesurado de los recursos naturales, entre otros problemas que actualmente se incrementan en el ámbito amazónico. Por tales razones, el estudio en perspectiva se reviste de **implicancias prácticas**.

La edificación de conceptos, categorías y preposiciones sobre impacto ambiental se nutre inter, multi y transdisciplinariamente de muchas teorías dimanadas tanto de las

ciencias que se ocupan de la educación como las que estudian el ambiente. Dicha interrelación teórica en perspectiva ha demostrado que el estudio tiene **valor teórico** de utilidad para una realidad concreta.

La investigación, finalmente, tiene **utilidad metodológica**, toda vez que para la mensuración de las variables, sub variables e indicadores, ineludiblemente se ha diseñado instrumentos que reúnen características de validez, confiabilidad, objetividad y pertinencia.

#### **1.4 OBJETIVOS**

Los objetivos que han guiado el estudio que se está reportando han sido los siguientes:

##### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el grado de impacto ambiental relacionado al territorio de Chachapoyas, haciendo sugerencias pertinentes si el impacto es negativo.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar el grado de impacto ambiental relacionado con los recursos hídricos en el distrito de Chachapoyas, haciendo sugerencias pertinentes si el impacto es negativo.
- Calcular el grado de impacto ambiental relacionado con los residuos sólidos en el distrito de Chachapoyas, haciendo sugerencias pertinentes si el impacto es negativo.
- Conocer las diferentes formas de impacto ambiental que se producen en el medio ambiente.

#### **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación presenta limitaciones en la elección de la muestra, dado que una muestra de expertos es considerada como una muestra no probabilística o muestras dirigidas, hecho que supone una selección informal. No obstante, este tipo de muestra es válida en las investigaciones de predominancia cualitativa y sobre todo porque la naturaleza y objetivos de la investigación así lo requieren. Además, múltiples variables extrañas afines a la sinceridad de cada sujeto de la muestra, no ha sido posible controlarse, sin embargo se ha tratado de superarlas.

Los instrumentos de investigación y evaluación, registros de examen de contenido, para evaluar el grado de impacto ambiental no se han sometido al proceso de validación y confiabilidad estadística. Sin embargo, han sido entendidos por los sujetos de la muestra, dado que hicieron escasas consultas.

## 1.6 MARCO TEÓRICO

### 1.6.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### a) A NIVEL INTERNACIONAL:

En la búsqueda de antecedentes sobre impacto ambiental se ha encontrado los antecedentes siguientes:

En el Real Decreto (R.D.) 1302/1986, en España, se dice: «La evaluación de impacto ambiental debe comprender, al menos, la estimación de los efectos sobre la población humana, la fauna, la flora, la vegetación, la gea, el suelo, el agua, el aire, el clima, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada. Asimismo, debe comprender la estimación de las incidencias del proyecto, obra o actividad sobre los elementos que componen el Patrimonio Histórico español, sobre las relaciones sociales y las condiciones de sosiego político, tales como ruidos, vibraciones, olores y emisiones luminosas, y la de cualquier otra incidencia ambiental derivada de su ejecución».

“La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es un proceso global dirigido a prever e informar sobre los efectos que un determinado proyecto puede generar sobre el medio ambiente. Propiamente se trata de un conjunto de procedimientos técnicos que introducen la variable ambiental en la toma de decisiones de los proyectos de inversión. Su utilización permite la preservación de los recursos naturales, la protección de los ecosistemas y la identificación de medidas de mitigación necesarias para eliminar o minimizar los impactos a niveles permisibles.” (Collazos, 2005, pp. 38 -39)

“En la Unión Europea, las AMAS (Eco-Management and Audit écheme) vieron la luz hacia 1984, siendo Holanda la nación que las incorporó como herramienta de la gestión medioambiental. En el Reino Unido, las auditorías medioambientales aparecieron en la Recomendación, en relación con la eliminación de residuos especiales”. (Fernández. C et al, 1997, p. 66).

El día 22 de abril del año 1970 se movilizaron grupo de personas para concienciar sobre lo que sucedía en el medio ambiente, luego a los dos años se dio el tratado de Estocolmo donde se desarrollo la conferencia de las cumbres con la finalidad de dar a conocer sobre los problemas ambientales desde esa fecha es considerada el día mundial de la tierra.

#### b) A NIVEL NACIONAL:

En el Perú desde la década del noventa a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, realizado en Brasil en 1992, ha realizado importantes avances en materia impacto ambiental. La mayor evidencia se plasma en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, publicada el 20 de abril de 2001, N° 27446; después la Ley General del Ambiente, N° 28611 del 2005.

#### c) A NIVEL LOCAL:

**La carrera de Educación Primaria de la UNTRM - AMAZONAS ha desarrollado un proyecto ecológico.** Los alumnos de la carrera profesional de educación primaria de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, con el apoyo de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas iniciaron el proyecto “**Programa de**

**Educación ecológica**” para reducir el incremento de la basura en la ciudad de Chachapoyas, proyecto que beneficiara a la población de la ciudad de Chachapoyas, contribuyendo al cuidado de nuestra salud y la limpieza pública.

El grupo responsable del proyecto fueron los alumnos del VIII ciclo a través de esta nota de prensa, se dirigen a la comunidad en generar para compartir la preocupación y el anhelo de tener una ciudad limpia y ordenada, para lo cual, se pide que todo poblador ayude a evitar la contaminación ambiental, recolectando y reduciendo adecuadamente la basura. Informándoles que los próximos días se colocaran en lugares estratégicos de la ciudad basureros pintados de colores a fin de depositar los residuos sólidos en forma clasificada, de la manera siguiente:

- Basurero de color blanco: plásticos (descartables, bolsas).
- Basurero de color verde: Vidrios
- Basurero de color amarillo: metales.
- Basurero de color marrón: residuos orgánicos (cascaras de frutas y verduras).
- Basurero de color rojo: residuos peligrosos como de insecticidas. espray, agujas hipodérmicas, toallas higiénicas, pañales descartables, medicamentos pasados.
- Basurero de color negro: desperdicios en general, sin clasificar.
- Basurero de color azul: papel y cartón.

Otra información sobre la temática encontramos a **Carrión (2008)** en el informe de examen de suficiencia profesional titulado: **Identificación de zonas y actividades que causan contaminación atmosférica en la ciudad de Chachapoyas y sus anexos de Taquia el Molino y propuesta de solución posibles en el año 2008**, ha llegado a las siguientes conclusiones: promover educación ambiental desde la práctica, cumplir con la normatividad existente empezando con el cambio personal, el desinterés existente por la población respecto a la cultura preventiva de la contaminación a excepción de las municipalidades provinciales de Rodríguez de Mendoza en la que se esta tratando los residuos sólidos, aprovechar las oportunidades como el convenio de las Naciones Unidas para el desarrollo limpio y la falta de profesionales capacitados para afrontar la contaminación atmosférica.

## 1.6.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

### A. IMPACTO AMBIENTAL

Impacto ambientales la modificación del ambiente ocasionado por la acción del hombre o de la naturaleza, dicho de otro modo **es el efecto causado por las acciones del hombre sobre el ambiente**. Desde que el hombre se convirtió en Homo sapiens ha modificado su entorno ambiental inmediato. Esta modificación en épocas prehistóricas era fácilmente amortiguada por los ecosistemas, y es a partir del inicio de la agricultura y hasta la época actual, que la magnitud de los cambios o impactos ambientales crecieron tanto que rebasa la capacidad de amortiguación de los ecosistemas

Los cambios ambientales amenazan la sobrevivencia del hombre en términos ecológicos; es decir causa la disminución de condiciones biológicas, económicas, sociales y culturales para la existencia de la especie. En otras palabras disminuye la calidad de vida del hombre.

Los estudios del impacto ambiental permiten examinar una amplia gama de aspectos sociales y económicos, buscando evitar que determine proyecto o actividad de riesgo provoque más daño que beneficio (RIVERA. J, 1999. PP 238-339).

Los impactos ambientales pueden ser clasificados por su efecto en el tiempo, en 4 grupos principales:

- **Irreversible:** Es aquel impacto cuya trascendencia en el medio, es de tal magnitud que es imposible revertirlo. Ejemplo: Minerales a tajo abierto.
- **Temporal:** Es aquel impacto cuya magnitud no genera mayores consecuencias y permite al medio recuperarse en el corto plazo.
- **Reversible:** El medio puede recuperarse a través del tiempo, ya sea a corto, mediano o largo plazo.
- **Persistente:** Los sucesos practicados al medio ambiente son de influencia a largo plazo. Ejemplo: Derrame de ciertos químicos peligrosos (fernandez.c1997 pp358, 359).

Al impacto ambiental, según la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental de FONCODES, se define como: “Efecto que ocasiona el desarrollo de una actividad en el ambiente o viceversa, pudiendo ser positivo o negativo.” (2003). “Un impacto negativo se dará cuando el proyecto durante su ejecución u operación genere -por ejemplo- Residuos sólidos, produzca erosión, pérdida de suelo, reducción de la productividad, reducción del número de especies presentes en el área o que produzca desempleo. En contraposición, el impacto positivo se dará cuando el proyecto permita el aumento de las extensiones con vegetación, mejore la productividad de la zona o incremente las posibilidades de empleo, entre otros.” (Guía de Evaluación de impacto Ambiental de FONCODES, 2003).

En la actualidad, existe mayor conciencia sobre los impactos que se producen en el ambiente provocado por la ejecución de obras y proyectos realizados por el hombre. Es decir, a la tradicional forma de evaluar un proyecto, solo en base en su viabilidad técnica y económica, se ha incluido las evaluaciones de impacto ambiental como una necesidad para definir la factibilidad de proyectos cuyo efecto sobre el ambiente tiene alto costo. Se practico el año 1985 eran ya 30 los países que habían incluido como requisito para el desarrollo de proyectos la realización de Estudios de Evaluación de impactos ambientales. (EIA), (VASQUEZ.G2000, P.238).

## **B. MEDIO AMBIENTE**

Es el conjunto de elementos externos naturales (agua, suelo, clima, aire, energía, y otros). Construidos (ciudades, vías, industrias y otros) y sistemas ecológicos (bosques, océanos, lagunas, cuencas) que conforman el lugar donde habitan seres vivos. Es decir es el entorno en el que vivimos y nos reproducimos, ya sea urbano y rural. Es todo

aquello que nos rodea y que debemos cuidar para mantener limpio, nuestra ciudad, colegio, hogar, etc. El medio ambiente se define como sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de la naturaleza física, química, o biológica socioculturales y sus interrelaciones en permanente modificaciones por la acción humana o natural que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida animal, vegetal y humana

### **ELEMENTOS**

**Temperatura:** Es una medida de grado de agitación de las particular que componen un cuerpo. La temperatura no es uniformen la superficie del globo terrestre, depende de la forma como los rayos solares caen de la superficie. La temperatura promedio de la tierra es de 15°C.

**Humedad atmosférica:** Se determina por el contenido de agua que contiene la atmósfera que proviene de la evaporización que se produce en los mares, ríos, lagos, transpiración de animales y de las plantas.

**La radiación del sol:** La radiación solar, es el conjunto de radiaciones que recibimos del sol: radiación luminosa, calorífica y ultravioleta. La radiación solar llega a la tierra en minita cantidad.

**Oxígeno:** Es el elemento gaseoso tas importante ya que permite la respiración de las seres vivos, los cuales necesitan para sobrevivir, tanto como terrestre como acuático

**Anhídrido carbono:** Llamado también dióxido de carbono, este gas atmosférico es materia prima para la acción de fotosíntesis que realiza las plantas. Es de la excreción en la respiración de los seres vivos, combustión de los carros, incendios, fábricas, etc.

### **1.6.3 BASES TEÓRICAS**

#### **SUSTENTACIÓN TEÓRICA SOBRE EL GRADO DE IMPACTO AMBIENTAL EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE CHACHAPOYAS**

La Ecología en tanto ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos con el ambiente contribuye en la explicación del impacto ambiental en el territorio distrital de Chachapoyas, mediante sus cuatro leyes básicas: a) “Todas las cosas están relacionadas con las demás”,

b) “Todas las cosas van a parar a algún sitio”, c) “La naturaleza es sabia”, y d) “No hay nada que sea gratuito”. (Commoner, 1971, p.44). Como se puede comprender las citadas leyes ayudan a elucidar tanto el proceso que implica la educación ambientalista así como en los procedimientos para una óptima evaluación del impacto ambiental.

## LOS RECURSOS NATURALES

La palabra recurso se define como algo sobre lo que dependemos como ayuda para el mantenimiento abasto.

La Contaminación recurso implica una evaluación es decir que alguien ya estima la posibilidad de utiliza la que considera recurso. El hombre tiene gran habilidad de transformar los recursos naturales para que sirvan mejor a las necesidades de la humanidad. La naturaleza no produce aviones ellos deben ser construidos con materias primas que se encuentran en la naturaleza

En consecuencia los recursos naturales también pueden ser definidos como sustancias utilizadas por el hombre para satisfacer sus necesidades. Todos los recursos naturales como son el agua para beber, las frutas, y carnes para comer se consideran tangibles. (TRILLAS, R 2000 PP35-36).

**LA CONTAMINACIÓN:** Es uno de los problemas más importantes que afectan a nuestro planeta, se conoce como la adición de cualquier sustancia al medio ambiente en cantidades tales, que cause efecto adverso en los seres humanos, animales, vegetales o materiales, causando un desequilibrio ambiental, que al entrar en contacto con el aire, agua o suelo, altere o modifique su composición y condiciones naturales. Cabe definir alguno términos relacionados con la contaminación, los cuales son comúnmente usados:

**Basura:** Se considera de forma genérica a los residuos sólidos sean urbanos, industriales, etc.

**Residuo:** Todo material en estado sólido, líquido u gaseoso, que sea aislado o mezclado con otro, resultante de un proceso de extracción de la naturaleza, transformación, fabricación o consumo, que su poseedor decide desertar.

**Chatarra:** Restos producidos durante la fabricación o consumo de un material o producto. Se aplica tanto a objetos usados, enteros o no, como a fragmentos resultan de la fabricación de un producto. Se usa fundamentalmente para metales y también para vidrio. (VASQUEZ.G, 2000, P 237).

## PROBLEMAS MEDIO AMBIENTALES

La especie homo sapiens, es decir el ser humano, apareció tardíamente en la historia de la tierra, pero ha sido capaz de modificar el medio ambiente con sus actividades. Aunque, al parecer, los humanos hicieron su aparición en África, no tardaron en dispersarse por todo el mundo. Gracias a sus peculiares capacidades mentales y físicas, lograron escapar a las construcciones medioambientales que limitaban a otras especies y alterar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades.

Aunque los primeros humanos vivieron más o menos en armonía con el medio ambiente, como las demás animales su alejamiento de la vida salvaje comenzó en la prehistoria, con la primera revolución agrícola. La capacidad de controlar y usar el fuego les permitió modificar o eliminar la vegetación natural, y la domesticación y pastoreo de animales herbívoros llevó el sobre pastoreo y la erosión del suelo. El cultivo



de plantas originarias también la destrucción de la vegetación natural para ser hueco a las cosechas y la demanda de leña condujo a la deforestación de las montañas y al agotamiento de bosques enteros. Los animales salvajes se casaban por su carne y era por destruidos en caso de ser considerado plagas o depredadores.

Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. No obstante, al ir creciendo la población y aumentando la tecnología aparecieron problemas más significativos y generalizados. El rápido avance tecnológico producido tras la edad media culminó en la revolución industrial, que trajo consigo el descubrimiento, uso la explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación intensiva de los recursos minerales de la tierra fue con la revolución industrial cuando los seres humanos empezaron realmente a cambiar la faz de la tierra, la naturaleza de su atmósfera y la calidad del agua. Hoy la demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un declive cada vez más acelerado a la calidad de éste y en su capacidad para sostener la vida. (VASQUEZ.G, 2000, P 237).

### **PROBLEMAS LOCALES Y REGIONALES**

La causa y efecto del deterioro ambiental, en Latinoamérica y sociedades como la nuestra, es la pobreza y cómo se enfrenta a la pobreza crítica, lo cual genera problemas ambientales como los siguientes:

- ❖ Contaminación atmosférica (aire).
- ❖ Contaminación de recursos hídricos.
- ❖ Contaminación acústica.
- ❖ Generación de residuos tóxicos.
- ❖ Contaminación de las aguas residuales.
- ❖ Generación de tala de árboles e incendios forestales.

**CONTAMINACIÓN DEL AGUA:** Es la incorporación al agua de materias extrañas

Como microorganismos, productos químicos residuos industriales y de otros tipos de Aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para usos pretendidos

Como personas racionales es de suma importancia dar el uso adecuado al agua ya que es fuente principal de vida, evitando su contaminación, tratar de no arrojar sustancias inorgánicas y orgánicas como los detergentes, ácidos, aguas del drenaje doméstico los cuales causan la muerte de peces y hacen el agua impropia para beber.

Es necesario crear conciencia ante los educandos para evitar la contaminación del mismo, esto enseñándolos a realizar pozos de oxidación y darle el trato especial para su purificación.

Las principales contaminantes son:

- Agentes patógenos: bacterias, virus, protozoarios y parásitos que entran al agua proveniente de desechos orgánicos.
- Desechos que requieren oxígeno: Los desechos orgánicos pueden ser descompuestos por bacterias que usan oxígeno para biodegradables. Si hay poblaciones grandes de estas bacterias, pueden agotar el oxígeno del agua, matando así las formas de vida acuáticas.
- Sustancias químicas inorgánicas: ácidos, compuestos de metales tóxicos (mercurio, plomo) que envenenan el agua.
- Los nutrientes vegetales que pueden ocasionar el crecimiento excesivo de plantas acuáticas que después mueren y se descomponen, agotando el oxígeno del agua y de Este modo causa la muerte de las especies marinas (zona muerta).
- Sustancias químicas orgánicas: petróleo, plásticos, plaguicidas y detergentes que amenazan la vida.
- Sedimentos o materia suspendida: partículas insolubles de suelo que enturbian el agua, y que son la mayor fuente de contaminación.
- Sustancias radiactivas que pueden causar defectos congénitos y cáncer.
- Calor: ingresos de agua caliente disminuyen el contenido de oxígeno y hace a los organismos acuáticos muy vulnerables.

**CONTAMINACIÓN DEL SUELO:** Es la incorporación al suelo de materias extrañas como basuras, desechos tóxicos. Productos químicos e industriales. La contaminación de este elemento produce un desequilibrio entre las plantas, animales y humanos. Seguro que ves a diario restos de papeles, cartones o colillas de los cigarrillos tirados en el suelo algunos desechos no perjudican al terreno por que se descomponen con el paso del tiempo y acaban formando parte de el. Es el caso de desecho procedente de animales o plantas, como una piel de plátano. Pero ¿cuánto tiempo tardara en descomponerse alguno envases de plásticos?

Los suelos se contaminan también al usar pesticidas y fertilizantes en los cultivos, o con los detergentes y los residuos recogidos por el sistema de alcantarillado ¿Sabias que las pilas contaminan al suelo sino se reciclan? contiene metales como el mercurio, cadmio o el níquel. Por lo tanto ya sabes no botes las pilas, debes depositarlas en un contenedor. La contaminación de los suelos provoca la contaminación de las plantas que crecen, intoxicación de animales y personas que ingieren plantas con alto porcentaje de plomo, mercurio y otros metales tóxicos. Además, la contaminación del suelo hace que se

contamine el agua, por ejemplo, cuando se disuelven sales minerales en las aguas subterráneas o cuando los residuos industriales llegan a los arroyos de los ríos.

**CONTAMINACIÓN DEL ATMOSFÉRICA (AIRE):** No es más la adición dañina a la atmósfera de los gases tóxicos como el dióxido de carbono los clorofluorocarbonos emitidos por el uso de algunos envasados químicos como los espray.

Sabemos que mayormente la contaminación de aire proviene de los humos eliminados del parque automotor, fábricas y otros, por tanto, es necesario incentivar y cultivar valores en los educandos con la finalidad de proteger nuestra atmósfera, ya que la contaminación del aire influye negativamente en el tejido pulmones tanto de personas, animales y plantas.

En el Perú las enfermedades del aparato respiratorio son las primeras causas de mortalidad y morbilidad en niños menores de cinco años atendidos en consultas externas. Se estimula que, aproximadamente, el 60% de la carga de enfermedades del aparato respiratorio esta asociada a la contaminación del aire.

En el Perú la calidad del aire en exteriores se ha deteriorado a lo largo de los últimos años. Entre las principales causas tenemos; el crecimiento explosivo de la población, la falta de planificación urbana, el uso de tecnologías antiguas en las industrias y el aumentos de números de vehículos automotores en circulación. (RIVERA M, 1999 P, 75)

#### **CAUSAS:**

- Excesos de fertilizantes y productos químicos.
- Deforestación.
- Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos.
- Emisiones del transporte urbano.
- Emisiones industriales gaseosos(CO,CO<sub>2</sub>,NO)
- Emisiones industriales en polvo (cemento, yeso, etc.)
- Basurales (metano, malos olores)
- Incendios forestales
- Fumigaciones a áreas (líquido toxico, en suspensión)
- Derrames de petróleo (hidrocarburos gaseosos)

#### **EFFECTOS:**

- Debilitamiento de la capa de ozono.
- Desequilibrio ecológico.
- El calentamiento global.
- Genera daños físicos en los individuos.

- En los suelos contaminados no es posible la siembra.

**CONTAMINACIÓN HACIA LA FLORA.** Es dar un uso adecuado para cuidar el conjunto de plantas de nuestra región evitando la tala indiscriminada para ello es importante hacer tomar conciencia que si tala un árbol es necesario que siembren dos en su remplazo.

**CONCIENCIA HACIA EL RECICLAJE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS:**

Es dar el uso adecuado para prevenir la contaminación del ambiente puesto que esto perjudica a la materia viviente en los cuales tenemos a las personas, plantas y animales.

el suelo esta en una constante contaminación, por la falta de educación de la población o también muchas veces somos cocientes de los agentes contaminantes pero actuamos inconscientemente al arrojar desechos y sustancias orgánicas e inorgánicas como plásticos, plaguicidas que son el máximo contaminantes del suelo por que su degradación depende de mucho tiempo, evitando la contaminación mediante el reciclaje de los desechos y sustancias orgánicas e inorgánicas.



**QUE PODEMOS HACER PAR DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL**

- Consume menos combustible usando menos el auto. Reemplázalo por transporte público, bicicleta o comparte el transporte a tu trabajo.
- Elige lámparas bajo consumo en reemplazo de las lámparas comunes.
- Desenchufa los aparatos electrónicos que no estés usando.
- Utiliza medidores de agua y aparatos que adapten el consumo de agua en duchas.
- Recicla, reutiliza y reduce todo los residuos diarios de tu casa.
- Apaga las luces de todos los ambientes que no estés usando.
- Comprométete en tu comunidad y cuida que se consuma menos energía y que no se desperdicie el agua.

- No uses cosas descartables. Acostúmbrate a llevar tu propia vajilla y tus propios cubiertos, servilletas y pañuelos de tela. Consume la mayor cantidad de cosas reutilizables que puedas.

### **IMPACTO SOBRE ECOSISTEMAS Y LA SALUD**

Los impactos sobre ecosistemas y la salud de la población son gravísimos por los niveles letales de dióxido de carbono, azufre e hidrocarburos orgánicos volátiles, por sólo nombrar algunos. Los incendios en 500 pozos de petróleo durante la anterior guerra del Golfo lanzaron a la atmósfera 3 millones de toneladas de humo contaminante. La nube cubrió 100 millones de kilómetros cuadrados, afectando el territorio de 4 países, lo cual provocó enfermedades respiratorias a millones de personas. Los derrames mataron a más de 30.000 aves marinas, contaminaron 20% de los manglares y la actividad pesquera se arruinó.

**EL RECICLAJE:** Es un conjunto de acciones que realiza la naturaleza y el hombre sobre diferentes materiales para volver a recuperarlos y utilizarlos. En la naturaleza, gracias a estos procesos de reciclaje, los nutrientes esenciales para la vida, vienen a circular en los diferentes ecosistemas de la tierra, ya sea estos terrestres o acuáticos, los nutrientes se mueven en estos distintos ambientes pasando por los organismos para regresar nuevamente.

**LA IMPORTANCIA DEL RECICLAJE:** Permite abordar los problemas ambientales asociados al consumo: por una parte, disminuir la presión sobre los recursos naturales que proporcionan las materias primas para la fabricación de todo tipo de bienes; y por otra parte, reducir la contaminación provocada por los residuos y los conflictos relacionados con la disposición de los mismos. Este último también tiene que ver con el costo cada día mayor de disponer y tratar los residuos.

**CONTAMINACIÓN ACÚSTICA:** Se llama contaminación acústica (contaminación auditiva) al exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona. Si bien el ruido no se acumula, traslada o mantiene en el tiempo como las otras contaminaciones, también puede causar grandes daños en la calidad de vida de las personas si no se controla adecuadamente. El término contaminación acústica hace referencia al ruido (entendido como sonido excesivo y molesto), provocado por las actividades humanas (tráfico, industrias, locales de ocio, aviones, etc.), que produce efectos negativos sobre la salud auditiva, física y mental de las

personas.

Este término está estrechamente relacionado con el ruido debido a que se da cuando el ruido es considerado como un contaminante, es decir, un sonido molesto que puede producir efectos nocivos fisiológicos y psicológicos para una persona o grupo de personas. Las principales causas de la contaminación acústica son aquellas relacionadas con las actividades humanas como el transporte, la construcción de edificios y obras públicas, las industrias, entre otras.

Se ha dicho por organismos internacionales, que se corre el riesgo de una disminución importante en la capacidad auditiva, así como la posibilidad de trastornos que van desde lo psicológico (paranoia, perversión) hasta lo fisiológico por la excesiva exposición a la contaminación sónica. (MACKENZIE.L 2004PP.660 - 661)

**DEBILITAMIENTO DE LA CAPA DE OZONO:** Se denomina capa de ozono u ozonósfera, a la zona de la estratósfera terrestre que contiene una concentración relativamente alta de ozono. La molécula de ozono (O<sub>3</sub>) esta compuesta por tres átomos. La molécula de oxígeno esta compuesta por dos átomos de oxígeno. La radiación ultravioleta separa los dos átomos de la molécula de oxígeno (O<sub>2</sub>). Los átomos de oxígeno libres tienen un gran poder reactivo y al no poder permanecer en solitario se une a otras moléculas de oxígeno formando entonces el ozono (O<sub>3</sub>). Los rayos ultravioletas también pueden romper las moléculas de ozono; así por cada dos moléculas de ozono se pueden formar otras tres de oxígenos. Todo este proceso se genera restando energía a la radiación ultravioleta, logrando de esta forma rehabilitar esta radiación que así llegara a la tierra seria muy dañina para todos los seres vivos. Gracias a este mecanismo auto regulador disponemos de una caja protectora de ozono y de oxígeno esencial para la vida. Es decir entre los 19 y los 23 kilómetros por sobre la superficie terrestre en la estratósfera, un delgado escudo de gas, la capa de ozono, rodea la tierra u la protege del peligroso rayo. El ozono se produce mediante el efecto de la luz solar sobre el oxígeno y es la única sustancia en la atmósfera que puede absorber la nociva radiación ultravioleta. El debilitamiento de éste es uno de los problema ambientales más graves que debemos enfrentar hoy en día. Esta es responsable de muchos problemas a nivel mundial y de perjudicar la producción agrícola, así por ejemplo algunos de los efectos de la salud humana son:

- cáncer a la piel.
- Afecta al ecosistema acuático.

- Afecta el ecosistema terrestre.
- Contaminación del aire entre otros.

**CALENTAMIENTO GLOBAL:** Es el fenómeno del aumento en la temperatura de la atmósfera terrestre de los océanos en las últimas décadas los contaminantes de aire se acumulan en la atmósfera formando una capa cada vez más gruesa atrapando el calor del sol y causando en calentamiento del planeta.

Los principales contaminantes son: el bióxido de carbono (generados por los planetas de generación de energía a base de carbón) y el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) (emitidos por los automóviles) los países que más contaminan son: Estados Unidos, China, India y Japón.

#### **FORMAS DE PREVENCIÓN:**

- No quemar ni talar plantas.
- Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas.
- No botar basura en lugares inapropiados.
- Crear conciencia ambiental.
- Crear vías de desagües para que las que no lleguen a los mares ni ríos utilizados para el consumo del hombre y animales.
- Controlar los derramamientos accidentales de petróleo.
- Controlar los relevos mineros.
- Colocar la basura en lugares apropiados.

**RELLENO SANITARIO:** Es un método diseñado para la disposición final de la basura.

Este método consiste en depositar los desechos sólidos, los cuales se esparcen y compactan reduciéndolos a menor volumen posible para que así ocupen una tarea pequeña luego se cubren con una capa de tierra y se compactan nuevamente a terminar el día.

#### **¿Cómo se constituye un relleno sanitario?**

Para construir un relleno sanitario es importante seleccionar el terreno que reúna condiciones técnicas como son: topografía, nivel que se encuentra las aguas subterráneas y disponibilidad de material para cubrir la basura.

De acuerdo con las características del terreno, El relleno sanitario puede construirse siguiendo los métodos de áreas zanja o una combinación de ambos métodos.

El método de zanja o trinchera se usa generalmente en terrenos planos.

Se hace una zanja de 2 a 3 metros de profundidad. La basura se deposita dentro luego se compacta y se va cubriendo con la misma tierra que se saca de la zanja.

El método del área se puede utilizar tanto en terrenos planos como para rellenar depresiones y atajos o canteras abandonados. La tierra utilizada para cubrir la basura debe ser traída de otros sitios como laderas o montañas.

La basura se deposita directamente en el suelo, en el caso de terreno plano; o de parte más profundas hacia las más altas es el caso de las depresiones.

La basura se esparce, compacta recubre diariamente con una capa de 10 a 20 cm de tierra.

El relleno sanitario debe controlar: con una buena compactación de los desechos sólidos antes y después de cubrirlos con tierra.

Cubrimiento diario de la basura con una capa de tierra o material similar.

Controlar con drenajes y otras técnicas el líquido y los gases que produce el relleno para mantener las mejores condiciones de operación y proteger el ambiente.

Evitar por medio de canales y drenajes que el agua de lluvia ingrese al relleno sanitario.

#### **VENTAJAS DEL RELLENO SANITARIO:**

- ❖ El relleno sanitario es un método completo y definitivo para la eliminación de todo tipo de desechos sólidos
- ❖ Evita los problemas de cenizas y de materiales que no se descomponen.
- ❖ Tiene bajos costos de operación y mantenimiento.
- ❖ Genera empleo para mano de obra no calificada.
- ❖ Puede ubicarse cerca del área urbana, reduciendo los costos de transporte y facilitando la supervisión por parte de la comunidad.
- ❖ Permite utilizar terrenos considerados improductivos convirtiéndolos luego en parque o lugares de juego.
- ❖ Reciclar objetos, referente a este cabe describir.

#### **DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS Y CENTROS POBLADOS**

Chachapoyas es una ciudad más antigua del mundo, creada en el año 1538 ubicada a 2 334 m s n m, Chachapoyas es muy rica en flora, fauna, arqueología, cultura y recursos



naturales. Chachapoyas como las demás ciudades esta siendo deteriorada por la contaminación del medio ambiente por muchos factores como son:

- La quema de bosques.
- Tala indiscriminada de árboles.
- La contaminación de los recursos hídricos
- La contaminación de la atmosfera
- La contaminación acústica
- Arrojo de basura a los ríos, riachuelos y quebradas.

Los recursos sólidos o semisólidos se clasifican en domésticos, comerciales, industriales ocasionando una contaminación directa por medio de la basura e indirecta por medio de los mosquitos o sancudos, que puede llevarnos a obtener enfermedades infecciosas produciendo la muerte.

Para poder solucionar es necesario tomar conciencia uno mismo y nuestras autoridades tomen carta en el asunto y tracen un programa integral de manejo de los recursos sólidos y técnicas adecuadas de tratamiento de los recursos sólidos, para poder disminuir la contaminación ambiental. Nos podemos dar cuenta que día a día Chachapoyas y centros poblados esta siendo contaminada, lo que concierne a los recursos hídricos (agua) en las quebradas, ríos, etc.

Para el cuidado de los automóviles la municipalidad debe restringir permisos y revisar la antigüedad de los vehículos para que puedan entrar a circulación vial.

La basura esta tirada en lugares inapropiados como es en el mercadillo de los miércoles la basura se descompone y llega afectar a la atmosfera y cuando llueve esta basura es llevada a las diferentes partes de la ciudad al paso del tiempo llega afectar a los recursos hídricos (quebradas, riachuelos quebradas, pozos) y también contamina nuestra atmosfera por la cual ocasiona un impacto ambiental.

Los incendios, la tala de bosques que se da con frecuencia en el centro poblado de Taquia y las ladrilleras que se encuentran en Chachapoyas afectan directamente a nuestro ambiente contaminando la atmósfera. El procedimiento para la elaboración de los ladrilleros dura cuatro días

Los materiales que utilizan son:

- El carbón de piedra, Llantas, Greda

La fabricación de estos ladrillos trae como consecuencias, el mal olor, molesto ruido contaminando el medio ambiente y a todos los habitantes principalmente los que viven a su alrededor.

Toda la basura doméstica es recogida por los automóviles de la municipalidad pero es arrojada en un lugar inapropiado como es en lugar de Rondón, que queda a la salida a Mendoza donde toda la basura es botada en dicho lugar pero como no esta debidamente separada, según la visita me pude dar cuenta que toda la carretera esta contaminada por la basura y se encuentra esparcida por toda la carretera. Y esto esta afectando a los terrenos cercanos impidiendo el crecimiento de la flora y a todo los pobladores, provocando malos olores y causando una mala impresión para nuestros visitantes. Esta basura va a dar al rio Sonche para poder solucionar se recomienda a las municipalidad debe realizan un relleno sanitario y concientizar a los habitantes para que puedan clasificación los residuos sólidos.

Chachapoyas esta siendo afectada con la contaminación acústica (lo que se refiere a los sonidos desagradables) las construcciones (maquinas, industriales, obras civiles), los medios de transporte, (tráfico de automóviles), los centros de diversión, las carpinterías, y las mecánicas provocan sonidos molestos pero esto es temporal pero generan un malestar a la comunidad causando malestar en las personas, asta puede llegar a causar daños fisiológicos.

## **1.7 HIPÓTESIS**

### **HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (H1)**

El impacto ambiental en el distrito de Chachapoyas en el año 2010, antes que positivo, significativamente tiene carácter negativo y gradualmente en recursos hídricos oscila entre mínimo y moderado, mientras que en residuos sólidos oscila entre significativo y severo.

### **HIPÓTESIS NULA (H0)**

El impacto ambiental en el distrito de Chachapoyas en el año 2010, antes que negativo, tiene carácter positivo en recursos hídricos y residuos sólidos.

## **1.8 SISTEMA DE VARIABLES**

### **VARIABLE DE ESTUDIO**

## **1.8 SISTEMA DE VARIABLES**

### **VARIABLE DE ESTUDIO**

Impacto ambiental.

Impacto ambiental de los recursos hídricos (agua).

Impacto ambiental por los residuos sólidos.

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: IMPACTO AMBIENTAL**

La evaluación de impacto ambiental es un procedimiento jurídico-técnico-administrativo que tiene por objeto la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales en el medio ambiente, la salud, el bienestar humano, derivados de la ejecución de un proyecto, obra o actividad; así como determinar medidas de prevención, corrección y valoración de los mismos. Todo ello con el fin de ser aceptado, modificado o rechazado por parte de las distintas Administraciones Públicas competentes. La evaluación de impacto ambiental, permite también preservar valores arqueológicos, arquitectónicos, etnográficos, etc. Influyendo de manera importante.

### **ESCALA DE MEDICIÓN**

La escala de medición mediante la que se medirá el impacto ambiental será la de tipo ordinal organizada de acuerdo a las tipologías de los impactos ambientales siguientes:

<b>ESTIMACIÓN EN FUNCIÓN A LAS TIPOLOGÍA DE IMPACTOS AMBIENTALES</b>			
<b>Impacto negativo</b>	<b>Impacto mínimo</b>	Impacto recuperable	
		Impacto irrecuperable	
		Impacto mitigable	
		Impacto reversible	
		Impacto fugaz	
	<b>Impacto moderado</b>	Impacto recuperable	
		Impacto irrecuperable	
		Impacto mitigable	
		Impacto reversible	
		Impacto fugaz	
	<b>Impacto significativo</b>	Impacto recuperable	
		Impacto irrecuperable	
		Impacto mitigable	
		Impacto reversible	
		Impacto fugaz	
<b>Impacto severo</b>	Impacto recuperable		
	Impacto irrecuperable		
	Impacto mitigable		
	Impacto reversible		
	Impacto fugaz		
<b>Impacto positivo</b>	---	---	

### **VARIABLES INTERVINIENTES**

- La postura paradigmática dogmatizada de los sujetos muestrales, distinta a la que contextualiza el impacto ambiental.
- La poca seriedad de los sujetos muestrales en la exanimación y mensuración objetiva del instrumento de investigación sobre impacto ambiental en el territorio distrital de Chachapoyas.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### ❖ POBLACIÓN

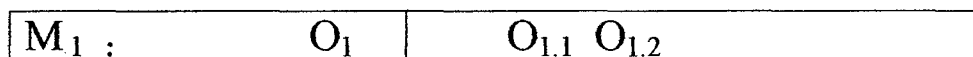
La población de estudio ha estado constituida por expertos en ciencias ambientales que representan a la docencia de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Es decir, se trata de la opinión sobre el grado de impacto ambiental que ofrece la ciudad de Chachapoyas en sus recursos hídricos y residuos sólidos producto de la evaluación de los instrumentos de investigación y el conocimiento que tienen los referidos en materia ambientalista.

#### ❖ MUESTRA

La muestra ha sido la misma población. Es decir, la opinión sobre el impacto ambiental, en términos de tendencia de opinión producto de una examinación rigurosa de los instrumentos de investigación por un grupo de 04 docentes con conocimiento ambiental sobre el distrito de Chachapoyas. (Ver Anexo 02).

### 2.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En la investigación se ha empleado el diseño denominado “diseño descriptivo simple” cuyo diagrama es el siguiente:



Donde,

$M_1$ : Es la muestra constituida por 04 expertos docentes de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

$O_1$ : Opinión de la muestra sobre el impacto ambiental que ofrece el distrito de Chachapoyas.

$O_{1.1}$ : Opinión de la muestra sobre el impacto ambiental de los recursos hídricos que ofrece el distrito de Chachapoyas.

$O_{1.2}$ : Opinión de la muestra sobre el impacto ambiental de los residuos sólidos que ofrece el territorio del distrito de Chachapoyas.

## 2.3 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tratándose de la evaluación del impacto ambiental en el distrito de Chachapoyas, el método que se ha empleado en el ciclo entero de la investigación generalmente ha sido el método científico constituido por los procedimientos siguientes: Planteamiento de un problema, búsqueda de información teórica sobre el problema, formulación de hipótesis, obtención de resultados, emisión de conclusiones.

### TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la sistematización tanto del informe se empleara la observación, fichaje para recoger información sobre impacto ambiental en todo el proceso de investigación.

Para la recolección de datos e información sobre impacto ambiental en el distrito de Chachapoyas se han empleado las técnicas siguientes:	
SUBVARIABLES	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Impacto ambiental de los recursos hídricos.	Análisis del contenido
Impacto ambiental de los residuos sólidos.	Análisis del contenido
Todas estas técnicas estarán insertadas en los instrumentos de evaluación: Registro de Análisis de Contenido para Evaluar el Grado del Impacto Ambiental en el Distrito de Chachapoyas.	

Revisión de bibliografía especializada.

### INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se han sistematizado el instrumento denominado: Registro de Análisis de Contenido para Evaluar el Grado del Impacto Ambiental en el Distrito de Chachapoyas a través del cual los expertos han analizado y opinado sobre el impacto ambiental en el territorio que comprende el distrito de Chachapoyas. Ver Anexo 01.

## 2.4 PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

Los datos se han presentado en cuadros para cada sub variable o dimensión de impacto ambiental, luego, en función a la escala de medición, se han organizado en tablas de frecuencia, tal como se presenta en las tablas de resultados.

## 2.5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Dado que se ha descrito y medido las características, en este caso, de los recursos hídricos y residuos sólidos en el distrito de Chachapoyas, de la única variable, impacto ambiental, para la contrastación de cada una de las variables operacionales y por consiguiente de la hipótesis se ha empleado el promedio y la distribución de frecuencias.

III. RESULTADOS CUANTITATIVO

IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS																					
EXPERTOS	Impacto negativo																				Impacto positivo
	Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo					
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	
01	04	05	03	02	01	09	10	16	14	06	14	15	13	12	11	19	20	18	17	16	00.00 %
02	04	05	03	02	01	09	10	16	07	06	14	15	13	12	11	19	20	18	17	16	
03	04	05	03	02	01	09	10	08	07	06	14	30	13	12	11	19	20	18	17	16	
04	04	05	03	02	01	09	10	08	07	06	14	15	26	12	11	19	20	18	17	16	
TO	01	-	-	-	-	01	-	05	03	-	01	02	03	-	-	-	-	-	-	-	
%	6.25					56.25					37.50					00.00					
X	9.8																				

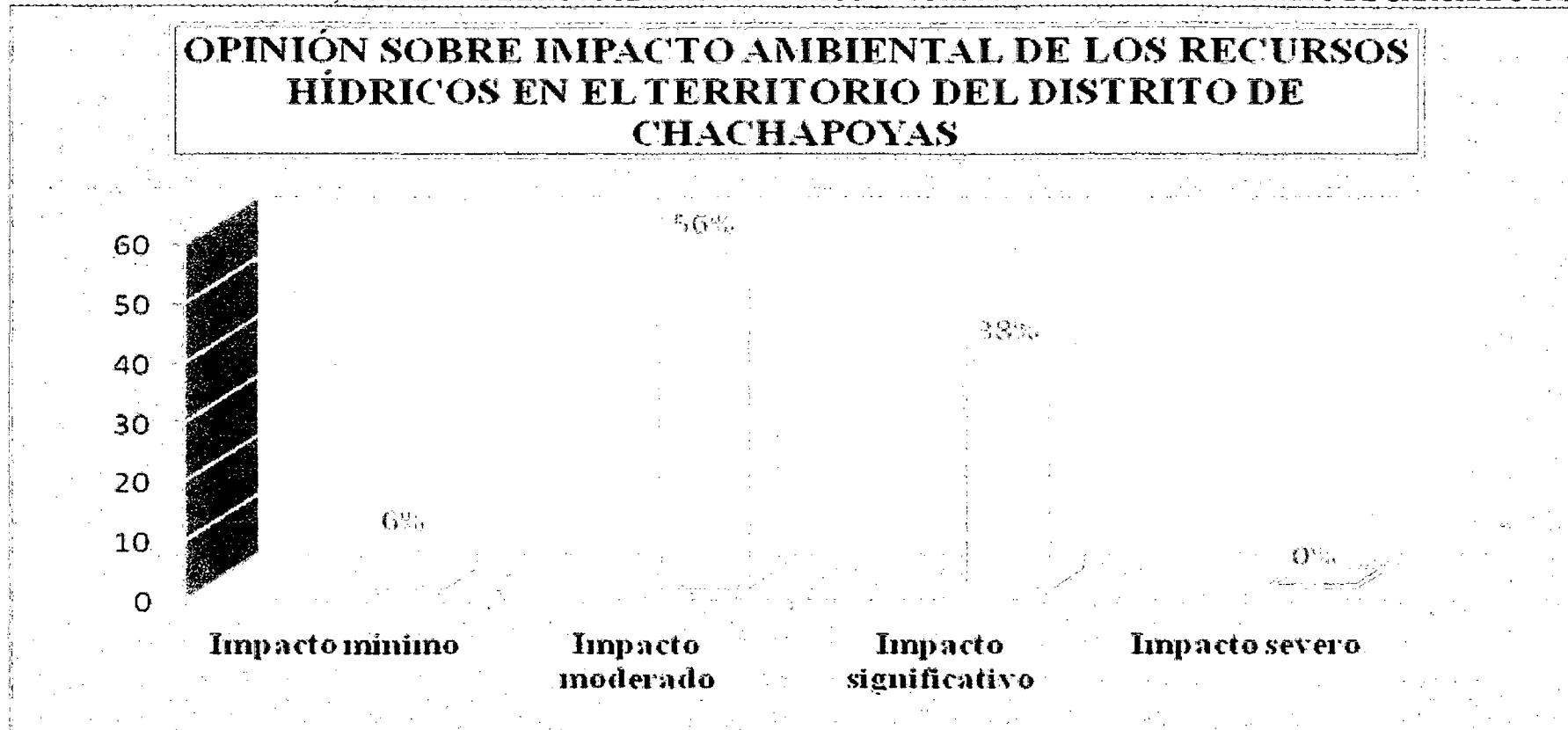
3.1 PROCESAMIENTO, ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LA HIPOTESIS

TABLA 01: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE 16 OPINIONES DE 04 EXPERTOS, REPRESENTADOS POR LA DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS, SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE CHACHAPOYAS

FUENTE: RESULTADOS OBTENIDOS EN EL REGISTRO DE EXAMEN DE CONTENIDO MEDIANTE QUE SE HA EVALUADO EL GRADO DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE CHACHAPOYAS PRODUCTO DEL ANÁLISIS Y OPINIÓN DE 04 EXPERTOS REPRESENTADO POR LA DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

Leyenda		
Tipología de impacto ambiental negativo	En cada tipología	En todas las tipologías
A	Impacto recuperable	04 puntos
B	Impacto irrecuperable	05 puntos
C	Impacto mitigable	03 puntos
D	Impacto reversible	02 puntos
E	Impacto fugaz	01 puntos
TO	Total opiniones	16 opiniones, 04 opiniones por experto en función a 04 ítems
%	Porcentaje	320 Puntos = Impacto ambiental 100% negativo
X	Media aritmética	00 -20

**FIGURA 01: OPINIÓN DE 04 EXPERTOS, REPRESENTADOS POR LA DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA, SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL DISTRITO DE CHACHAPOYAS.**



**FUENTE: TABLA 01**

En el territorio distrital de Chachapoyas, de 16 opiniones de 04 expertos en ciencias ambientales, 56% revelan que el deterioro de los recursos hídricos es de un impacto ambiental moderado, 38% significativo y 6% mínimo. Nadie opina que el impacto ambiental es positivo, por consiguiente desde la óptica pedagógica y didáctica, existe la necesidad imperiosa no sólo de enseñar a aprender sobre el manejo local de los recursos hídricos, sino de educar hacia una conciencia ambiental local y global sostenible.



IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS																				
EXPERTOS	Impacto negativo															Impacto positivo				
	Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
01	04	05	21	02	01	09	10	08	07	06	14	15	13	12	11	19	20	18	17	16
02	24	05	03	02	01	18	10	08	07	06	14	15	13	12	11	19	20	18	17	16
03	04	05	03	02	01	54	20	08	07	06	14	15	26	12	11	19	20	18	17	16
04	04	05	03	02	01	09	10	08	07	06	14	15	65	12	11	19	20	72	17	16
TO	06	-	07	-	01	08	02	01	-	-	01	01	08	02	01	-	01	04	01	-
%	32					25					29					14				
X	9,61																			

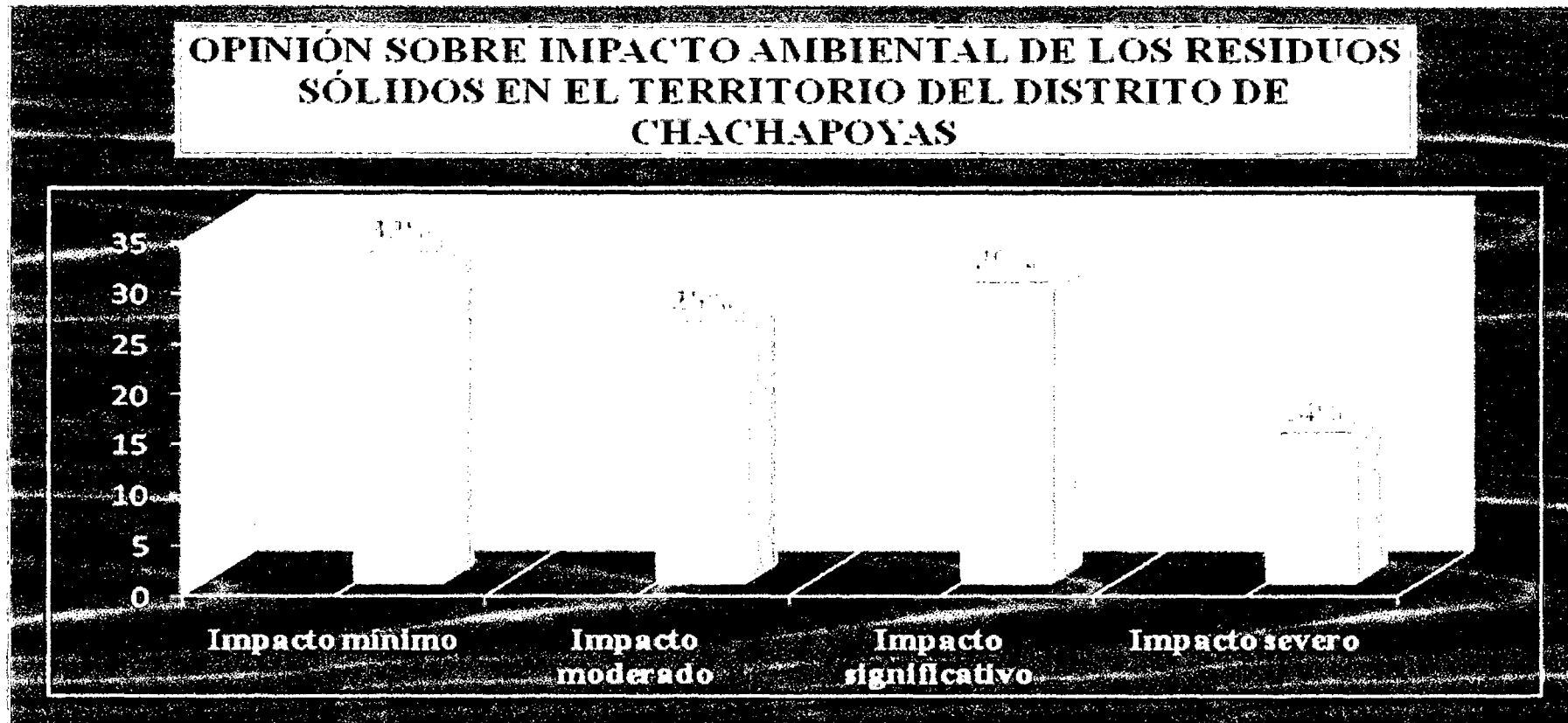
00.00 %

**TABLA 02:** DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE 44 OPINIONES DE 04 EXPERTOS, REPRESENTADOS POR LA DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS, SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RESIDUO SÓLIDOS EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE CHACHAPOYAS

FUENTE: RESULTADOS OBTENIDOS EN EL REGISTRO DE EXAMEN DE CONTENIDO MEDIANTE EL QUE SE HA EVALUADO EL GRADO DEL IMPACTO AMBIENTAL DE DE LOS RESIDUO SÓLIDOS EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE CHACHAPOYAS PRODUCTO DEL ANÁLISIS Y OPINIÓN DE 04 EXPERTOS REPRESENTADO POR LA DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

Leyenda			
Tipología de impacto ambiental negativo		En cada tipología	En todos los tipologías
A	Impacto recuperable	04 puntos	13 - 16 puntos
B	Impacto irrecuperable	05 puntos	17 - 20 puntos
C	Impacto mitigable	03 puntos	09 - 12 puntos
D	Impacto reversible	02 puntos	05 - 08 puntos
E	Impacto fugaz	01 puntos	01 - 04 puntos
TO	Total opiniones	44 opiniones, 11 opiniones por experto en función a 11 ítems	
%	Porcentaje	320 Puntos = Impacto ambiental 100% negativo	
X	Media aritmética	00 -20	

**FIGURA 02: OPINIÓN DE 04 EXPERTOS, REPRESENTADOS POR LA DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA, SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE CHACHAPOYAS**



**FUENTE: TABLA 02**

En el territorio distrital de Chachapoyas, de 44 opiniones de 04 expertos en ciencias ambientales, 32% revelan que el deterioro de los residuos es de un impacto ambiental mínimo, 29% significativo, 25% moderado y 14% severo. Nadie opina que el impacto ambiental es positivo, por consiguiente desde la óptica pedagógica y didáctica, existe la necesidad imperiosa no sólo de enseñar a aprender sobre el tratamiento local de los residuos sólidos, sino de educar hacia una conciencia ambiental local y global sostenible.

## IV. DISCUSIÓN

Concluido el procesamiento, análisis y tabulación de resultados de la investigación, la discusión gira en torno a explicar por qué y cómo la hipótesis central  $H_1$  compuesta por sus dimensiones o sub variables operacionales, evidencian que existe impacto ambiental negativo antes que positivo en Chachapoyas. Varios son los fundamentos que explican los referidos hechos.

El deterioro ambiental en Chachapoyas revelado en la opinión de los expertos ambientales ocurre también en otras partes del mundo. Según Vicente Conesa Fernández Vítora: “En la Unión Europea, en los últimos años, el consumo de fertilizantes ha aumentado más del 50%, el volumen de residuos municipales por encima del 10%, el consumo de agua sobrepasa el 25%”(1997, p. 7).

El mismo autor, además dice: “En los próximos años la demanda de energía aumentará en un 25%, dando lugar a un aumento del 20% en las emisiones de carbono; el turismo se multiplicará por 1, 4; el parque automovilístico en 1,25, etc. Esta curva exponencial será a todas luces insostenible en los años venideros.” Ante estos posibles impactos ambientales se hace necesario un planeamiento ambiental efectivo y racional, así como una evaluación ambiental de la situación ambiental actual que conlleve a una cultura de prevención, conservación y de desarrollo sostenible vía una forma de conciencia, es decir, desde una educación ambiental.

Así como ocurre en el ámbito del distrito de Chachapoyas, en el que no existe rellenos satenarios ni se trata los residuos sólidos, también sucede en otras partes del planeta. En casi todos los países existen ejemplos aislados de una labor buena o aceptable en el tratamiento de la basura, sobre todo en las urbanas. Sin embargo, el panorama integral es menos alentador por las grandes deficiencias en las ciudades del interior y aun en capitales, especialmente en Centroamérica. “Los mejores ejemplos están en Chile y Cuba, que presentan coberturas nacionales de recolección y disposición final de las basuras superiores al 95 y 75%, respectivamente. En el resto de países latinoamericanos, estos niveles son de 50 a 70%, para la recolección, y de 30%, para disposición final.” (Zamarreño, 2003).

Si en Chachapoyas el impacto ambiental negativo revela un 50% del nivel de impacto ambiental significativo, algo similar ocurre también en el ámbito nacional y planetario. En el mundo, **los bosques** desaparecen a un ritmo de 20 millones de hectáreas/año equivalente a la superficie total de costa Rica, Nicaragua y el Salvador juntos (Aldave Pajares y Aldave Herrera, 1995. p.117). En la costa peruana, se evidencia deterioro de los bosques secos en los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, y La Libertad por la tala indiscriminada. En la sierra, se destruye la cobertura vegetal de protección en las laderas, así como las pasturas naturales altoandinas por sobre pastoreó con ovinos y por el poco fomento de los camélidos adaptados a dichas pasturas. En la selva alta y ceja de selva, se observa una tala y deforestación indiscriminada de los bosques en las vertientes orientales andinas que afectan a un 25 % de la selva alta (Aldave Pajares y Aldave Herrera, 1995. p.59). En la selva baja la situación es similar, puesto que la floresta también es talada indiscriminadamente por las políticas de fomento de la agricultura y ganadería extensivas.

## V. CONCLUSIONES

Después de ejecutada y contrastada la presente investigación se llega a las conclusiones siguientes:

- ❖ En la ciudad de Chachapoyas no se evidencia impacto ambiental positivo en materia de recursos hídricos. Lo que existe es un impacto ambiental negativo que oscila en los niveles tipológicos de impacto ambiental moderado, significativo y mínimo descendiendo respectivamente.
  
- ❖ En el distrito de Chachapoyas no hay impacto ambiental positivo en materia de residuos sólidos. Lo que existe es un impacto ambiental negativo que oscila en los niveles tipológicos de impacto ambiental mínimo, significativo, moderado, y severo descendiendo respectivamente.
  
- ❖ Tenemos que promover auténtica educación ambiental (desde la práctica individual) como es un proceso formativo, mediante el cual se busca que el individuo y la colectividad conozcan y comprendan las formas de interrelación entre la sociedad y la naturaleza, sus causas y consecuencias para que actúen en forma integrada y racional con su medio. Se ha dicho que el propósito fundamental de la educación, en general es de formar integralmente ciudadanos eficientes para contribuir al desarrollo de su comunidad, sociedad y país.

## VI. RECOMENDACIONES

- Que para recuperar, el impacto ambiental positivo en materia de recursos hídricos en el distrital de Chachapoyas y centro poblados se debe planificar, y monitorear talleres permanentes sobre manejo cultural sostenible de los recursos hídricos.
- Que para recuperar, mitigar y revertir el impacto ambiental positivo en el tratamiento de los residuos sólidos en el territorio distrital de Chachapoyas se debe planificar, organizar, dirigir, ejecutar y monitorear talleres permanentes sobre manejo cultural sostenible de los residuos sólidos en la población que habita el territorio distrital de Chachapoyas.
- A nuestras autoridades regionales, provinciales y distritales tomar conciencia ecológica y promover la cultura ambiental, impedir la tala de árboles, incendios forestales, hacerles ver que están contaminando al medio ambiente.
- A los docentes que incentiven a los alumnos a cuidar su ambiente construyendo su propio material didáctico ecológico a partir del reciclaje.
- A los docentes de las diferentes instituciones que incluyan una propuesta de un **programa de educación ambiental** con la finalidad de disminuir el impacto ambiental.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❖ ALDAVE P., Augusto y Hugo ALDAVE H. (1995). **Medio ambiente y desarrollo sustentable**. 1ª ed. Trujillo. Edit. Libertad.
- ❖ COLLAZOS C., Jesús (2005). **Manual de evaluación ambiental de proyectos**. 1ª ed. Lima. Edit San Marcos.
- ❖ COMMONER, B. (1971). **The closing circle**. Nueva York. Alfred A.knopf.
- ❖ FONCODES (2003). **Guía de evaluación de impacto ambiental**.
- ❖ ZAMARREÑO B., Ricardo; LOYOLA G., Natalia y TAPIA T. Martha. (2003). **Ciencias ambientales y un crecimiento industrial sostenible**. La Serena. Ediciones Universidad de la Serena de Chile.
- ❖ VASQUEZ.G (200). **Ecología y transformación ambiental**, edit. mc Grau, México.
- ❖ RIVERA MUÑOS Jorge ;(1999) **Educación Ecológica y Desarrollo**, 1ª ed, impreso en tarea gráfica educativa.
- ❖ MACKENZIE.L, Davis / MASTER Susan J (2004) **Ingeniería y ciencias ambientales** impreso en México edit. MCGRAV.
- ❖ TRILLAS, Raúl N. (2000) **EL hombre y su ambiente** 1ª ed., México.
- ❖ CARRIÓN (2008), identificación de zonas y actividades que causan contaminación atmosférica en la ciudad de Chachapoyas y sus anexos de Taquia, el Molino y propuesta de solución posibles en el año 2008.
- ❖ FERNANDEZ Conesa (1995), educación ecológica.
- ❖ La Enciclopedia. España (2004). "Agua".

## REFERENCIA VIRTUAL

- [http:// es Wikipedia, la enciclopedia libre/Impacto Ambiental.](http://es.Wikipedia,laenciclopedia.libre/ImpactoAmbiental)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci3n ambiental.](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci3n_ambiental)
- [http://www.ecologismo.Con/2009/04/06/calentamiento global.](http://www.ecologismo.Con/2009/04/06/calentamiento_global)
- <http://www.ecoportal.net/noti02/n922.htm> impacto ambiental.
- Greenpeace ( <http://greenpeace.org.mx>) contaminación ambiental.
- [Wikipedia, Jimmy Wales](#) impacto ambiental.
- 
- [La Enciclopedia. España \(2004\). "Agua".](#)

# ANEXOS



**ANEXO 01**



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**  
*Ley de Creación N° 27347*  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**  
 “Educar es liberar y liberar es transformar”



**REGISTRO DE EXAMEN DE CONTENIDO PARA EVALUAR EL GRADO DEL IMPACTO AMBIENTAL EN EL DISTRITO DE CHACHAPOYAS**

Nombres y apellidos del evaluado:.....

Institución en la que labora el evaluado:.....

Fecha: .....

**I. LAS 04 PREGUNTAS CLAVE SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**

01	Observe las fotografías relacionadas con las aguas residuales emanadas de la ciudad de Chachapoyas y centros poblados y opine cuál es la magnitud del impacto ambiental en el territorio chachapoyano.																				
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																			
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo				
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	
02	Observe las fotografías relacionadas con el agua de los ríos, riachuelos, quebradas, etcétera y opine cuál es la magnitud del impacto ambiental, producto de contaminaciones emanadas de residuos sólidos domésticos, industriales alimentarios o similares que modifican su composición.																				
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																			
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo				
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	
03	Observe las fotografías relacionadas con el agua de los ríos, riachuelos, quebradas, etcétera y opine cuál es la magnitud del impacto ambiental, producto de la contaminación emanadas de aguas residuales domésticas, industriales, procedentes de riego con arrastre de fertilizantes o similares, que modifican su composición																				
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																			
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo				
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	
04	Observe las fotografías relacionadas con el agua de los ríos, riachuelos, quebradas, etcétera y opine cuál es la magnitud del impacto ambiental, producto de la contaminación emanada de residuos animales, industrias cárnicas, mataderos o similares, que modifican su composición.																				
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																			
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo				
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	

05. ¿Qué medidas preventivas y correctoras se están tomando?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

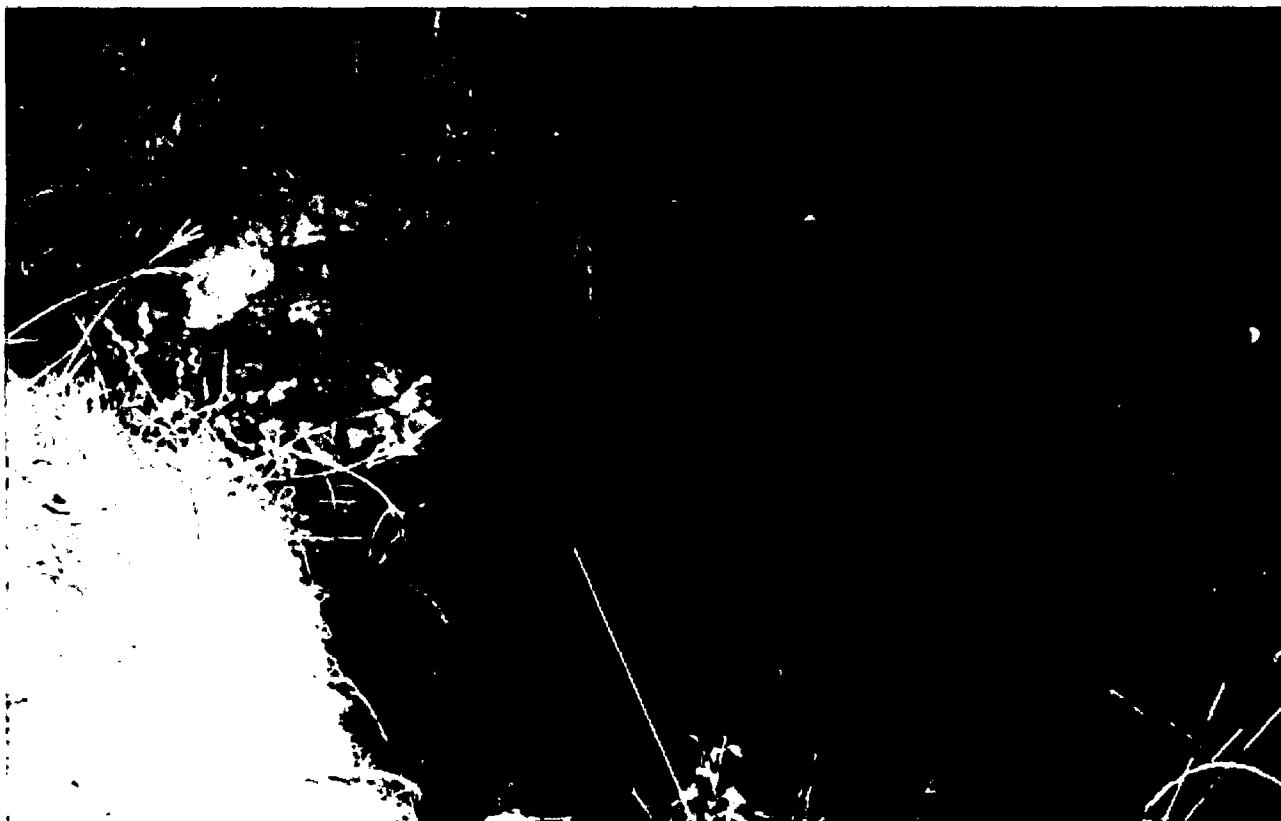
.....

IR = Impacto Recuperable	II = Impacto Irrecuperable	IM = Impacto Mitigable	Irev. = Impacto Reversible	IF = Impacto Fugaz
--------------------------	----------------------------	------------------------	----------------------------	--------------------

**FOTOGRAFÍA TOMADA EN OCTUBRE DE 2010, EN LA QUEBRADA DE SANTA LUCIA. COMO SE OBSERVA, EL AGUA ESTÁ SUCIA Y CUANDO LLUEVE TODO LA BASURA QUE ESTÁ A SU ALREDEDOR DISCURRE HACIA ELLA.**



**VISTA TOMADA EN OCTUBRE DE 2010, ES UNA POZA UBICADA EN PENCAPAMPA, ALLÍ SE OBSERVA AGUA ACUMULADA QUE ABREVAN LOS ANIMALES**



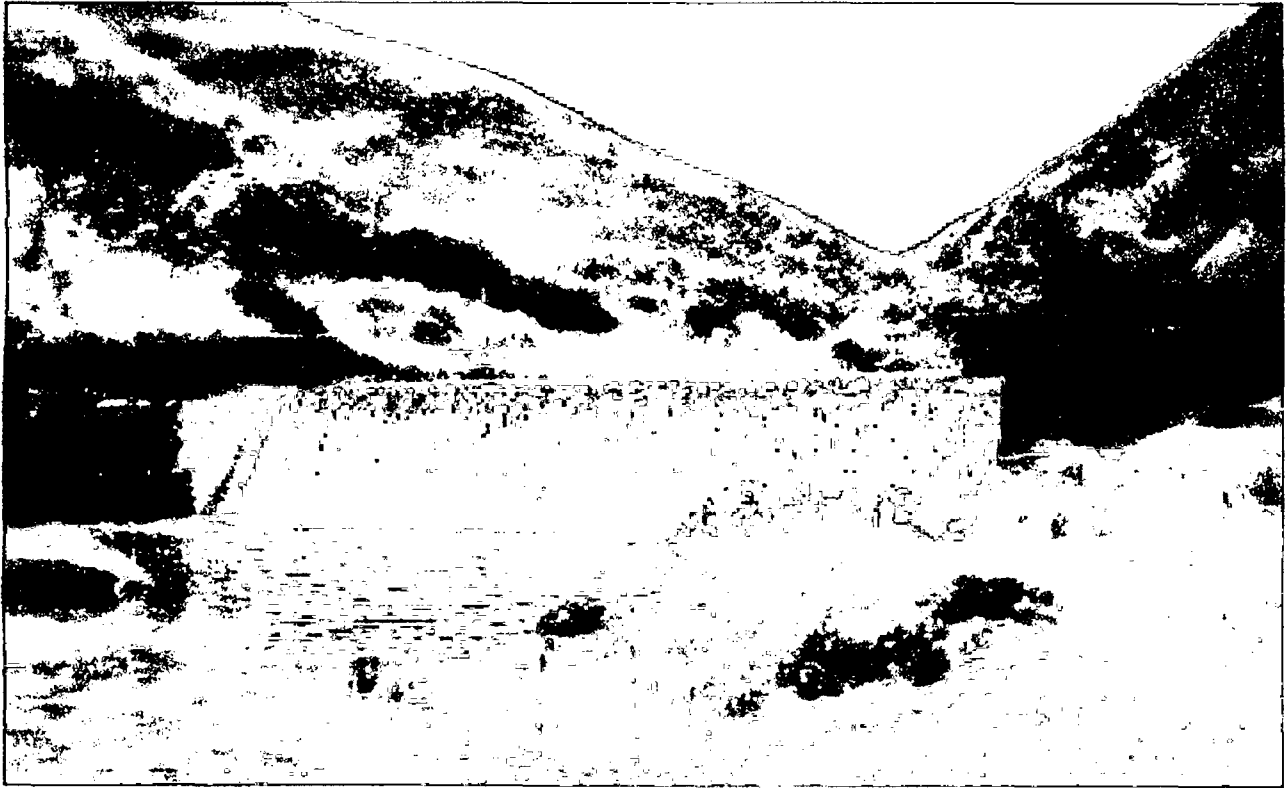
**VISTA TOMADA EN OCTUBRE DE 2010, ES LA QUEBRADA DEL ANEXO DE TAQUIA, EL AGUA ESTÁ SUCIA, A SU ALREDEDOR ESTÁ EL POBLADO. CUANDO FALTA EL AGUA POTABLE, LA POBLACIÓN CONSUME EL AGUA DE ESTA QUEBRADA**



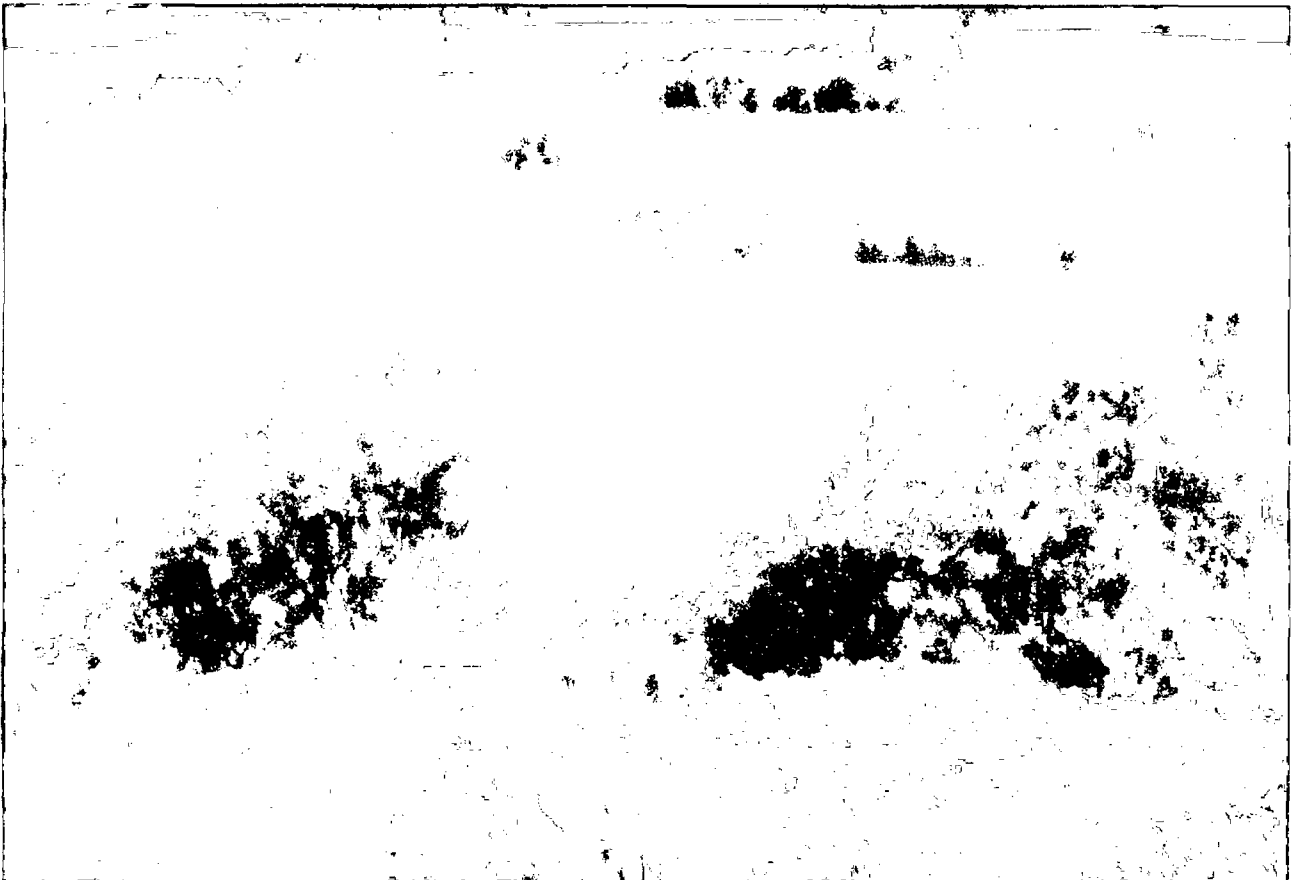
**VISTA TOMADA EN OCTUBRE DE 2010, ES LA QUEBRADA DE TILACANCHA, SE OBSERVA QUE LOS POBLADORES DE LEVANTO QUEMAN EL BOSQUE ALEDAÑO**



**EL AGUA DE TILACANCHA ESTA DISMINUYENDO PROBABLEMENTE POR LA QUEMA DEL BOSQUE CONTINUO**



**RIO UTCUBAMBA**



**ESTA VISTA, TOMADA EN OCTUBRE DE 2010, COMO SE PUDE OBSERVAR LOS VEHÍCULOS AFECTAN AL MEDIO AMBIENTE PERJUDICANDO A LOS SERES HUMANOS, PLANTAS, ANIMALES.**



**VISTA, TOMADA EN EL MERCADILLO EN OCTUBRE DE 2010, COMO SE PUDE VER LA BASURA TIRADA EN EL SUELO, CON EL TIEMPO SE DESCOMPONE LA CUAL PROVOCA UNA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.**



**IV. LAS 11 PREGUNTAS CLAVE SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**

01	Ha observado a los pobladores de la ciudad (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) si es que depositan las pilas usadas en los contenedores adecuados y estime el impacto ambiental que se genera por el tratamiento del residuo sólido en referencia.																			
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																		
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo			
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF
02	Ha observado a los pobladores de la ciudad (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) si es que tiran al suelo la envoltura de los caramelos dulces u chucherías y estime el impacto ambiental que se genera por el tratamiento del residuo sólido en referencia.																			
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																		
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo			
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF
03	Ha observado a los pobladores de la ciudad (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) si cuando sacan la basura a la calle, la depositan en algún contenedor, para que de allí la recoja el vehículo de la Municipalidad y estime el impacto ambiental que se genera por el tratamiento del residuo sólido en referencia.																			
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																		
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo			
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF
04	Ha observado a los pobladores de la ciudad (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) si cuando mastican chicle, al terminar, lo tiran al suelo y estime el impacto ambiental que se genera por el tratamiento del residuo sólido en referencia.																			
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																		
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo			
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF
05	Ha observado a los pobladores de la ciudad (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) si utilizan contenedores exclusivos para las botellas de vidrio y estime el impacto ambiental que se genera por el tratamiento del residuo sólido en referencia.																			
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																		
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo			
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF
06	Ha observado a los pobladores de la ciudad (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) si cuando encuentran papeles en el suelo la recogen y la depositan en algún contenedor público y estime el impacto ambiental que se genera por el tratamiento del residuo sólido en referencia.																			
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																		
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo			
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF
07	Ha observado a los pobladores de la ciudad (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) si separan el papel para depositarlo en el contenedor y estime el impacto ambiental que se genera por el tratamiento del residuo sólido en referencia.																			
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																		
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo			
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF
08	Ha observado a los pobladores de la ciudad (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) si les llaman la atención cuando ven a alguien arrojar basura en lugares no destinado para ello y estime el impacto ambiental que se genera por la actitud hacia el tratamiento del residuo sólido en referencia.																			
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																		
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo			
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF

09	Ha observado a los pobladores de la ciudad (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) si cuando están visitando los lugares turísticos se preocupan en no dejar basura y estime el impacto ambiental que se genera por el tratamiento del residuo sólido en referencia.																			
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																		
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo			
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF
10	Ha observado a los pobladores de la ciudad (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos) si se preocupan por utilizar embases retornables y estime el impacto ambiental que se genere por el tratamiento del residuo sólido en referencia.																			
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																		
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo			
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF
11	Observe las fotografías relacionadas con los residuos sólidos y opine cuál es la magnitud del impacto ambiental, producto de la acumulación en botaderos.																			
	Impacto Positivo	Impacto Negativo																		
		Impacto mínimo					Impacto moderado					Impacto significativo					Impacto severo			
	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF	IR	II	IM	Irev	IF

12. ¿Qué medidas preventivas y correctoras se están tomando?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

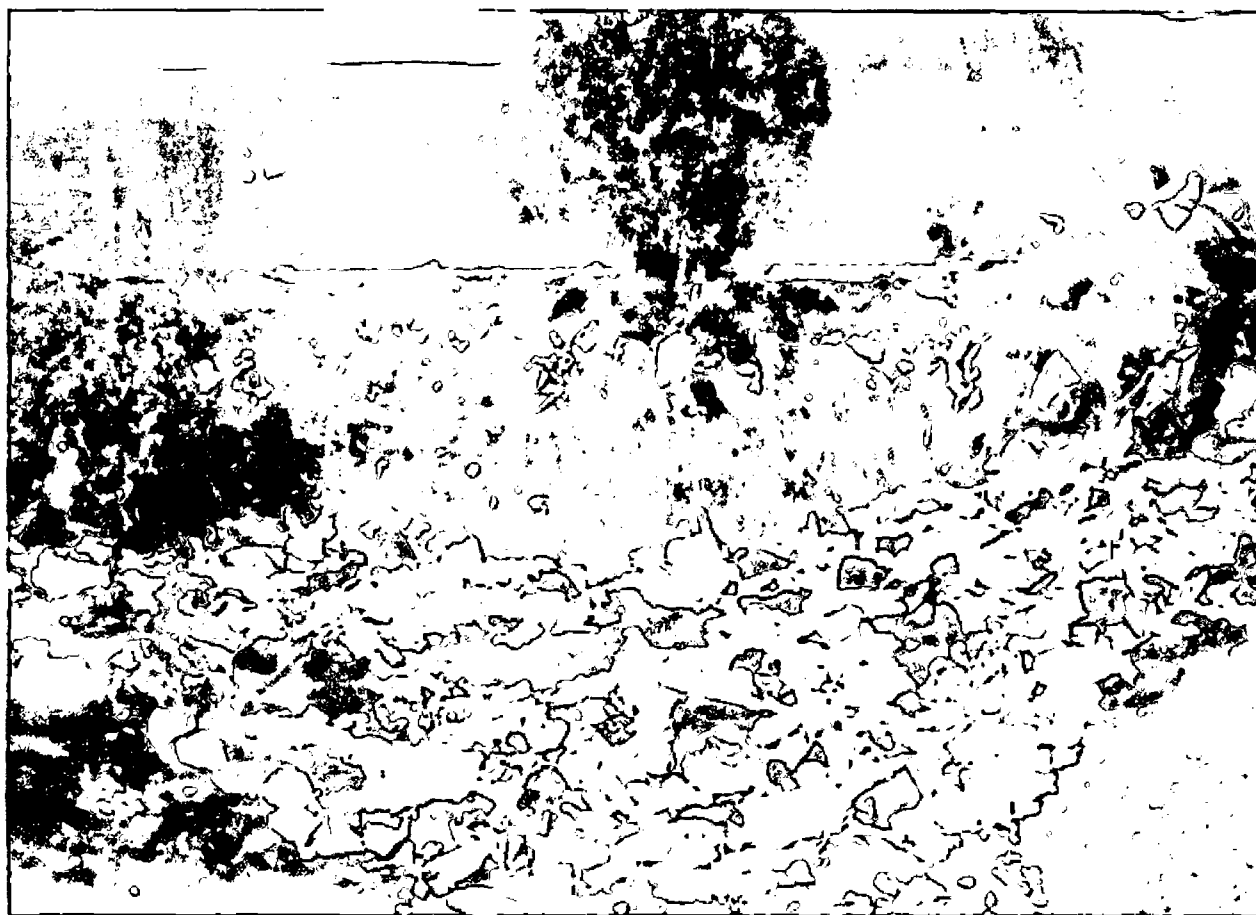
.....

IR = Impacto Recuperable	II = Impacto Irrecuperable	IM = Impacto Mitigable	Irev. = Impacto Reversible	IF = Impacto Fugaz
--------------------------	----------------------------	------------------------	----------------------------	--------------------

**VISTA TOMADA EN OCTUBRE DEL 2010, A UN BASURAL A LA SALIDA A MENDOZA. SE OBSERVAN RESIDUOS SÓLIDOS TIRADOS POR LA CARRETERA.**



**EN ESTA VISTA SE PUEDE OBSERVAR LA BASURA TIRADA EN EL SUELO SIN SU RESPECTIVA SEPARACIÓN**





VISTA TOMADA EN LA SALIDA DE CHACHAPOYAS A RODRÍGUEZ DE MENDOZA, BOTADERO DE BASURA CONOCIDO COMO RONDÓN.



FOTOGRAFÍA TOMADA EN OCTUBRE DE 2010, ES EN LA SALIDA A MENDOZA DONDE TODA LA BASURA SE ALMACENA EN ESTE LUGAR, ESTA BASURA VA A PARAR EN EL RIO SONCHE



**LA BASURA IMPIDE EL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS**



**VISTA TOMADA EN OCTUBRE EN EL CENTRO POBLADO DE TAQUIA COMO SE PUEDE VER EN DICHO LUGAR TALAN LOS ÁRBOLES PARA SATISFACER SUS NECESIDADES**





**ANEXO N° 02**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE**  
**MENDOZA DE AMAZONAS**

Ley de Creación N° 27347 Resolución de Funcionamiento N° 114-2001-CONAFU



**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE IMPACTO AMBIENTAL**

**I.-DENOMINACIÓN:** PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN CHACHAPOYAS.

**II. DATOS INFORMATIVOS O GENERALES**

- 2.1.- Institución Educativa : “Leoncio Prado”  
 2.2.-Ciclo de Estudio : IV  
 2.3.- Número de Investigados : 22 educandos  
 2.3.1.- Grupo Experimental : 22  
 2.4.- Lugar : Chachapoyas  
 2.5.- Responsables de la aplicación del programa: los educandos de dicha institución  
 2.6.- Duración del programa : un mes  
 2.6.1.- Inicio : 11 de octubre  
 2.6.2.- Término : 11 de noviembre

**III. FUNDAMENTACIÓN:**

Con el propósito de disminuir el impacto ambiental en Chachapoyas con los investigados de la Institución Educativa “Leoncio Prado” se ejecutará el programa de educación ambiental para disminuir el impacto ambiental, con las diversas actividades programadas.

**IV.- PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES:**

ACTIVIDADES DE TRABAJO	DURACIÓN		TIEMPO
	INICIO TERMINO	INICIO TERMINO	
I.- Conociendo y conservando nuestro medio ambiente			2h (T) 2h (P)
II.- Presentación de videos.			2h (T) 2h (P)
III.- ponencia sobre el impacto ambiental			1h (T) 3h (P)
IV.-Ponencia de como disminuir el impacto ambiental a través de los residuos sólidos como causantes.			1h (T) 3h (P)
V.- elaboración de tachos de basura			5h (P)

**V.- METODOLOGÍA:**

<b>FASES</b>	<b>PROCESO</b>
<b>1. MOTIVACIÓN</b>	➤ Despertar el interés en los investigados.
<b>2. DESARROLLO</b>	➤ Activación del desarrollo del programa y proceso Cognitivos y psicomotor.
<b>3. AFIANZAMIENTO.</b>	➤ Evocación y transferencia.
<b>4. EVALUACIÓN.</b>	➤ Respuestas y participación

**VI.- UNIDADES EDUCATIVAS PROGRAMADAS.**

<b>UNIDAD</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>I.</b>	El impacto ambiental un problema de todos los habitantes.	Concienciar a los investigados que el impacto ambiental es un problema de todos y que debemos cuidar nuestro ambiente.	Aplicación del pre-test
<b>II.</b>	Apoyando a la conservación de los recursos naturales recuperando nuestro ambiente.	Incentivar a los investigados que nosotros si podemos disminuir el impacto ambiental recuperando y conservando el ambiente	*Comunicación verbal acerca del impacto ambiental y cuales son sus causas. *Participación de los investigados. *Conclusiones y recomendaciones.

<b>III.</b>	Las charlas educativas ayudaran a reducir el impacta ambiental y cuidar el medio ambiente	Propiciar el desarrollo de las metodologías más habituales para realizar el estudio de las posibles alteraciones ambientales	Ponencias sobre el tema: educación ambiental y Elaboración de letreros ecológicos.
<b>IV.</b>	La basura en un lugar apropiado	Reciclar los residuos sólidos	tratado de residuos sólidos y elaboración de tachos de basura
<b>V.</b>	Siembra un árbol, salva una vida	Conservar los bosques	Ponencia y aplicación del post-test

#### **VII.- EVALUACION:**

La evaluación se obtiene de la observación del comportamiento que los investigados manifiestan en situaciones espontáneas o controladas

En cada actividad a desarrollar se observa el trabajo del estudiante individualmente o con sus pares y en diferentes situaciones para ir comprobando la variable que se pretende medir (V: D) en las I, II, III, IV, V actividades

**“PROPUESTA DE UN PROGRAMA “DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS”.**

**FUNDAMENTACIÓN:**

El programa de educación ambiental para disminuir el impacto ambiental, ha sido elaborado con la finalidad de contribuir al cuidado del medio ambiente.

En este programa encontramos un conjunto de actividades que serán de mucha utilidad para los estudiantes, Para la ejecución de este programa se necesita aproximadamente dos meses, las sesiones se realizarán dos veces por semana.

**SESIÓN N°01**

**IMPACTO AMBIENTAL**

**I. ACTIVIDAD:”Conociendo y conservando nuestro medio ambiente”**

**II. TIEMPO** : Dos día (3 horas)

**III. OBJETIVO:**

Identifica los recursos naturales de su comunidad con interrelación de los seres humanos en su medio ambiente.

**IV. MEDIOS Y MATERIALES**

MEDIOS	MATERIALES
Las actividades se desarrollan en el campo, luego en aula de clase.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el medio ambiente mismo.</li> <li>• pizarra.</li> <li>• Tizas, mota</li> <li>• papelote.</li> <li>• Plumón grueso.</li> </ul>

**IV ACCIONES**

- Salida de campo con la finalidad de conocer nuestro ambiente.
- ¿Qué observan?

- ¿Qué elementos pueden clasificar?  
Responden:
- ¿Qué semejanzas y diferencias encuentras entre lo que observas y el lugar donde vives?
- ¿En cuál de los ambientes te gustaría vivir? ¿Por qué?
- ¿Qué es el medio ambiente?
- Dialogamos sobre lo observado.
- Explicación de parte de la docente sobre los recursos naturales.
- Los alumnos en grupo realizan un trabajo de lo observado.
- Sustentación de su trabajo.
- Comentamos del trabajo realizado.
- Los alumnos identifican con claridad los recursos naturales de su comunidad.
- Desarrollan una práctica calificada.
- Dibujan lo observado.
- Al culminar la sesión, preguntamos a los niños: ¿Lo qué más les gustó de la actividad? ¿Cómo se han sentido? ¿Qué han aprendido?

## SESIÓN N° 02

**I. ACTIVIDAD** : “Presentación de video”

**II. TIEMPO** : Dos horas

### **III. OBJETIVO**

Conocer lo que esta pasando en nuestro medio ambiente para poderlo cuidar y proteger.

### **IV. SECUENCIA DE ACCIONES**

- Se dará las indicaciones pertinentes para la observación del video.
- Dialogamos acerca del video observado.
- explicación de la contaminación ambiental.
- Conciencizamos a los niños para que tomen en cuenta las importancias, para cuidar nuestro ambiente.
- Los educando realizan un resumen de lo observado
- Exponen su trabajo.
- Reflexionan sobre la contaminación del ambiente.
- Despedida.



**SESIÓN N° 03**

**I. ACTIVIDAD** : “Investigamos sobre el impacto ambiental”.

**II. TIEMPO** : tres días (tres horas)

**III. OBJETIVO**

Comprender y explicar la influencia de la interrelación de los seres humanos en su medio ambiente, resaltando los problemas y efectos de la contaminación ambiental

**IV. MEDIOS Y MATERIALES**

<b>MEDIOS</b>	<b>MATERIALES</b>
Las actividades se realizan en el aula de clase.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra.</li> <li>• Tizas y mota.</li> <li>• Plumones de colores.</li> </ul>

**IV. ACCIONES**

- Realizan el juegos la tala de arboles.
- Comentamos del juego.
- De lo observado el día anterior comentamos “Conociendo la contaminación en nuestra Comunidad”.
- Contestan
  - ¿Qué consecuencias traen estas acciones?
  - ¿Qué hacemos para evitarlo?
  - ¿Desde la escuela que acciones podemos tomar?
- Escuchan: ¿Qué es la contaminación?
- Todas las contaminaciones son iguales? Tienen los mismos efectos?
- Por afinidad, forman grupos de 3 y por sorteo reciben una ficha de contenido y de preguntas con los siguientes temas:

Contaminación del agua

- Contaminación por las fábricas de harina de pescado.

Contaminación del aire

- Quema de bosques.
- Tala de arboles.
- Derramamiento de petróleo.

Contaminación del suelo

- Pesticidas peligrosos y el suelo
- Leen y contestan las preguntas en sus fichas.
- En un papelote diseñan un organizador gráfico del tema estudiado.
- Observan un mapa conceptual en la pizarra, escuchan la explicación de la capacitadora y participan con sus aportes.
- Escuchan y comparten: algunas soluciones a la Contaminación Ambiental.
- Reciben piezas de rompecabezas.
- Se agrupan formando las frases:

Los efectos de  
la lluvia ácida.

El humo del  
cigarro  
contamina el  
aire.

El plástico y  
tecknopor  
contaminan  
el aire.

- Escuchan la explicación de parte de la profesora.
- Reciben lecturas acerca del tema, como fundamento teórico.
- Actividades permanentes de salida.

### EL JUEGO DE LA TALA DE ÁRBOLES

- Se crea un escenario común que es el bosque.
- Un participante es el guarda forestal y
- Tres más serán los leñadores.
- El resto de los chicos serán árboles.

#### PROCEDIMIENTO

Los leñadores tendrán 1 minuto para tocar a los árboles. Si los tocan, los árboles se quedarán tirados en el suelo. Al mismo tiempo el guardabosques podrá ir salvando a los árboles caídos ("irá sembrando nuevos árboles en el lugar de los talados"). Los árboles no podrán levantarse en un solo movimiento, sino que primero se sentarán, luego se pondrán de rodillas y finalmente se levantarán para seguir jugando, ya que **el proceso de crecimiento es lento y progresivo**. Mientras se levantan los nuevos árboles ("crecen"), los leñadores podrán volver a talarlos.

Al terminar el primer minuto de juego, se contarán cuantos árboles fueron talados y se los anotará en un gráfico con dos coordenadas: **cantidad de guardas forestales versus árboles caídos al minuto**. En el segundo minuto de juego se agregará otro guarda que cumplirá la misma función que el anterior, y así hasta 5 o 6 minutos.

El fin es que tomen conciencia de la relevancia que tienen las distintas poblaciones de árboles en la Naturaleza. Para ello, pueden reflexionar sobre: ¿qué ocurre con una población de árboles cuando sufren **la tala indiscriminada?**, ¿cómo se sentían cuando les talaban apenas se habían levantado (brotado, crecido)?, ¿**bastaban unos pocos guardabosques para poder defenderlos?**, ¿qué pasaba cuando eran más personas sembrando árboles que talándolos (cuarto minuto)?, ¿qué le pasa al suelo (desertificación)?, ¿cómo se ven afectados los otros organismos que viven en el bosque?

### LA CONTAMINACIÓN DEL PUEBLO

Había una vez un pueblo donde había mucha contaminación. Las personas no le daban importancia, solo les importaba el mundial de fútbol.

En el pueblo había un chico llamado Santiago al que sí le importaba el medio ambiente; él era el hijo del presidente y era rubio de ojos celestes.

Un día Santiago iba caminando por la calle, se fijó en la contaminación que producen las personas y se preocupó. Santiago llegó a su casa, prendió la tele y en el noticiero dijeron que quizá no se jugaría el mundial de fútbol por motivo de la contaminación.

Toda la gente estaba preocupada, todos querían ver el mundial. Entonces la gente empezó a ayudar al medio ambiente. Después en la noticia se dijo que se iba a poder jugar el mundial y todas las personas decidieron seguir cuidando el medio ambiente y reciclar para que el pueblo esté mejor.

Santiago hizo todo lo posible para cuidar el pueblo. Otro día llegó a su casa, prendió la tele nuevamente y en el noticiero se dijo: ¡se juega el mundial! Toda la gente se veía contenta porque pudieron vencer a la contaminación, Santiago se puso feliz al igual que toda la gente, y dijo: aprendimos una lección: nunca volver a contaminar más.

**SESIÓN N°04**

**I. ACTIVIDAD : “La disminución del impacto ambiental teniendo en cuenta los residuos sólidos como causantes”**

**II. TIEMPO : Dos días (dos horas diario)**

**III. OBJETIVO**

- Identifica algunas fuentes de contaminación del agua, suelo, aire y sus efectos nocivos sobre la salud, su comunidad.

**IV. MEDIOS Y MATERIALES**

<b>MEDIOS</b>	<b>MATERIALES</b>
Las actividades se desarrollan en el aula el primer día y en el campo el segundo día.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas de apuntes</li> <li>• Lapicero</li> <li>• papelote</li> <li>• Lápiz</li> <li>• Plumones gruesos</li> <li>• Hojas impresas</li> </ul>

**IV. ACCIONES**

- Antes de salir a observar el agua realizamos un jueguito.
- Observan una fuente de agua más cercana.
- Observar y anotar las características del entorno de la fuente de agua.
- Debatir en el sitio acerca de los contaminantes encontrados (basuras, desechos y otros).
- 1litros de agua de la fuente que se ha visitado.
  - En el laboratorio observa las diferentes reacciones químicas del agua, para determinar los contaminantes.
- Analiza los resultados de las muestra de agua contaminada.
- Define las sustancias y/o elementos contaminantes del agua.
- Comentamos de los contaminantes al agua

- Describimos a los residuos sólidos como causante del agua
- Exponé sobre las diferentes formas de la contaminación del agua.
- propone alternativas de solución para la preservación del recurso natural Agua.
- Aplicación de una ficha de meta cognición.

### 5 GOTAS DE AGUA.

- Los integrantes forman grupos de 5.
- Donde cada uno de ellos será una gota de agua que se separa del resto en lo alto de una montaña.
- Cada gota tendrá una experiencia diferente que compartirá con las demás cuando se encuentren en el mar: un destino diferente que reflejará el buen uso o el abuso que se hace del agua. Por ejemplo, una visitará hogares donde no la valoran (grifos abiertos innecesariamente), otra se sentirá sola e impotente ante la sequía en los terrenos agrícolas, otra vivirá asfixiada en las aguas subterráneas contaminadas, etc. El objetivo que se persigue es enseñar el significado del "uso sostenible del agua" durante su ciclo, abriendo después el coloquio con temas como: ciclo hidrológico, uso energético del agua, uso agrícola, uso doméstico, sus impactos, gestión sostenible de una cuenca hidrológica, etc.



### MANCHA TÓXICA

Se elige un **área natural que haya sido dañada por los hombres a lo largo de la historia**, por ejemplo el río. A partir de ahí, un chico es la mancha tóxica de petróleo y los restantes son los peces.

A medida que el que hace de petróleo va tocando a los peces (con barro o arcilla), cada pez empieza a infectar en cadena a todos aquellos que de igual forma le tocan o con los que interacciona (van manchándose unos a otros). Progresivamente, la mancha va aumentando su tamaño y el mar se va quedando sin peces.

Esta dinámica les ayuda a comprender lo que sucede cuando se derrama petróleo en un ecosistema marino.

El moderador puede invitar al debate posterior reflexionando sobre la **contaminación, la repercusión en cadena de las sustancias nocivas y el impacto ambiental** en los diferentes estratos, incluyendo los ocasionados al ser humano.

**SESIÓN N° 05**

**I. ACTIVIDAD** : “Elaboración de tachos ecológicos”

**II. TIEMPO** : dos días (4 horas)

**III. OBJETIVO**

Conocer lo que esta pasando en nuestro medio ambiente para poder cuidar y proteger e ambiente.

**IV. SECUENCIA DE ACCIONES**

- Dialogamos para que sirva los tachos de basura.
- Se dará las indicaciones pertinentes para la elaboración de los tachos de basura.
- Se pasara a elaborar teniendo en cuenta las indicaciones pertinentes de parte de la docente.
- Elaboramos los tachos con los letrero respectivos teniendo en cuenta su clasificación de los residuos sólidos.
- Dialogamos sobre su utilidad del los tachos de basura acerca del video observado.
- explicación de cual será su uso de los tachos de basura de la contaminación ambiental.
- Concientizamos a los niños para que tomen en cuenta las importancias que es depositar la basura en su sitio.
- Despedida.



### EL PLANETA TIERRA EN JUEGO

Entre todos van a formar un ecosistema. Sentados en círculo, cada participante elige un elemento natural (árbol, hierba, pájaro, agua, tierra, aire, etc.) y lo nombra en voz alta para que todos conozcan su función.

Sirviéndose del hilo de un ovillo de lana se van **uniendo los participantes/ elementos según la relación de interdependencia que exista entre ellos**, de modo que se pueda ir viendo los distintos vínculos que se van formando entre las partes integrantes de ese ecosistema.

Este juego les señala la repercusión que tienen estas **interrelaciones para el buen funcionamiento de los seres vivos**, y cómo si se perjudica a uno puede tener dañar a los otros. Esto puede trabajarse con las siguientes variantes:

- Observar qué ocurre **cuando un elemento natural del ecosistema recibe un abuso o maltrato** (uno suelta el hilo) **con el consiguiente desequilibrio ecológico** que desencadena. El moderador puede aprovechar para explicar el concepto de biodiversidad, de adaptación de unos elementos a otros (algunos tendrán que estirarse más para suplir al que ha soltado el hilo) y de cómo la Naturaleza es dinámica.
- Otra opción es que cada participante hable en boca del elemento natural que eligió, y los demás respondan como seres humanos que abren **el diálogo del hombre con el medio ambiente**.

### LA CONTAMINACIÓN VENENOSA

En verano, en un pueblo, la gente empezó a tirar su basura al río y en el campo.

Un día el clima estaba muy lindo, tanto que se podía hacer un picnic. Unos chicos lo hicieron (el picnic) pero se habían encontrado con que el campo estaba lleno de basura y el río estaba sucio.

Entonces no solo se dieron cuenta que no podían hacer un picnic, también vieron que los animales y la vegetación estaban muriendo.

Y los chicos decidieron que ellos podían limpiar el campo recogiendo la basura y tirándola a los cestos de basura, pero se dieron cuenta de que eran pocos para limpiar todo el campo y el río. Entonces llamaron a la gente del pueblo, que no quiso ayudar a los chicos a limpiar el campo y el río.

Los chicos estaban muy enojados de que el pueblo no quiso ayudar y dijeron que iban a decirles a las autoridades.

Las autoridades le ordenaron al pueblo que limpiaran, y el pueblo estuvo de acuerdo. Se dividieron en grupos de diez personas y lograron limpiarlo.

Luego de limpiar el ambiente decidieron celebrar con una fiesta. Les dieron a los dos chicos y a las dos chicas una medalla de honor y escogieron un ambiente feo, desierto y seco para tirar su basura.

Después de un tiempo los animales y la vegetación volvieron a crecer sanamente.



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE  
MENDOZA DE AMAZONAS**



**Ley de Creación N° 27347 Resolución de Funcionamiento N° 114-2001-CONAFU**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**PRE TEST DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**Nombre y Apellido:.....Fecha:.....**

**INSTRUCCIONES: A continuación tiene una serie de preguntas lee cuidadosamente cada una de ellas y contesta con sinceridad, que tus respuestas permitirán mejorar el programa de educación ambiental.**

N° Ítems	ITEMS	SI	NO
01	¿Conoces que materiales contaminan el medio ambiente?		
02	¿Tienes conocimiento del cuidado del medio ambiente?		
03	Los agricultores utilizan fertilizantes en sus sembríos?		
04	¿Sabes que consecuencias trae al usar fertilizantes en los sembríos?		
05	¿Conoces acerca del impacto ambiental?		
06	¿Sabes como no desperdiciar el agua?		
07	¿Haz recibido alguna orientación sobre la educación ambiental?		
08	¿Es importante saber como cuidar el agua, el suelo y el aire?		
09	¿Crees que estas cuidando adecuadamente el medio ambiente?		
10	¿Tienes un lugar fijo o adecuado para arrojar tu basura?		
11	¿Conoces que son los residuos sólidos?		
12	¿Es importante cuidar el medio ambiente?		
13	¿Estarías de acuerdo en participar de un programa de educación ambiental?		
14			
15	¿La falta del cuidado del medio ambiente perjudica tu salud?		

## ANEXO 03

**RELACIÓN Y DATOS DE LA MUESTRA DE EXPERTOS SELECCIONADOS PARA QUE OPINEN SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DIDSTRITO DE CHACHAPOYAS Y CENTROS POBLADOS.**

<b>TÍTULO O GRADO/NOMBRE(S) Y APELLIDOS DE CADA EXPERTOS</b>	<b>VARIABLE Y PARÁMETRO A MEDIR</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE LAS CUALES LOS EXPERTOS OPINARÁN CUALI Y CUANTITATIVAMENTE</b>
01. Dra. Nelly M Lujan Espinoza	Impacto ambiental de los recursos hídricos y residuos sólidos	UNTRM-A	REGISTRO DE EXAMEN DE CONTENIDO PARA EVALUAR EL GRADO DEL IMPACTO AMBIENTAL EN EL TERRITORIO DE CHACHAPOYAS.
02. Mg. Julio Chávez Milla		UNTRM-A	
03. Blgo. Luis F. González Llontop		UNTRM-A	
04. Mg. José L. Barbarán Mozo		UNTRM-A	