

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

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



TESIS

**“INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DEL MANEJO DE
RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS EN LA CONCIENCIA
ECOLÓGICA DE LOS TRABAJADORES DE LA CLÍNICA
MONTE HOREB S.A. UCAYALI, 2016”**

PRESENTADO POR EL BACHILLER

IRIS PAMELA MARGARITA GRANDEZ BARDALES

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO AMBIENTAL**

PUCALLPA - PERÚ

2017

INDICE

	Pág.
Índice	ii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I PLANEAMIENTO METODOLÓGICO	1
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	4
1.3.1 Problema Principal	4
1.3.2 Problemas Secundarios	4
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.4.1 Objetivo General	4
1.4.2 Objetivos Específicos	4
1.5 HIÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	5
1.5.1 Hipótesis General	5
1.5.2 Hipótesis específicas	5
1.5.3 Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores	6
1.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.6.1 Tipos de Investigación	7
1.6.2 Nivel de Investigación	7
1.6.3 Método	8
1.7 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.7.1 Población	9
1.7.2 Muestra	9
1.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS	10
1.8.1 Técnicas	10

Dedico a:

A Dios y a mis Padres por el gran apoyo incondicional que me brindaron durante todo este tiempo.

Agradezco a:

A Dios por la vida y salud, a mis padres y familiares.

A La Universidad Alas Peruanas, por permitirme desarrollarme como profesional.

A mi asesor Mg. Tapia Trujillo Roger Habrahan por las orientaciones dirigidas durante la formación del curso.

A todas las personas que apoyaron en la ejecución de esta investigación

EL AUTOR

RESUMEN

En la investigación se planteó el objetivo general de determinar la influencia de la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016. El tipo de investigación fue la aplicada, el nivel es explicativo, método es experimental y el diseño es cuasi experimental. La muestra estuvo conformada por 45 trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. La hipótesis planteada fue, la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye significativamente en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016. Los resultados a las que se llegó primero durante el pre-test, el grupo experimental y el grupo control, mostraban resultados homogéneos en la conciencia ecológica, ya que ambos grupos presentan similares porcentajes, el 3.3% (GE) y 4,0% (GC) respectivamente presentaron alta conciencia ecológica, 11.7% (GE) y 12.0% (GC) presentan regular conciencia ecológica, 36,7% (GE) y 37,3% (GC) presenta poca conciencia ecológica y 48,3% (GE) y 46,7% (GC) presentan nada de conciencia ecológica. Segundo durante el post-test el grupo experimental y el grupo control muestran resultados diferenciados, el 53,3% (GE) y 6,7% (GC) presentaron alta conciencia ecológica, 36,7% (GE) y 14,7% (GC) presentan regular conciencia ecológica, 10,0% (GE) y 34,7%(GC) presenta poca conciencia ecológica y 0% (GE) y 44,0% (GC) presentan nada de conciencia ecológica.

Palabras clave: Residuos sólidos peligrosos y conciencia ecológica.

.
.

ABSTRACT

The study was put forward for the sake of determining dangerous the influence of the strategy of the solid waste management in the environmental conscience in the workers of the clinic Inc. Monte Horeb Ucayali, 2016. The type of investigation was her applied, the level is explanatory, method is experimental and the design is quasi experimental. The sample was shaped 45 workers of the Clinic Inc. Monte Horeb The brought-up hypothesis was, the dangerous strategy of the solid waste management influences significantly the environmental conscience in the workers of the Clinic Inc. Monte Horeb Ucayali, 2016. The results it took place to first during the pre-test, the experimental group and the group control, they were showing homogenous results in the environmental conscience, since both groups present similar percentages, the 3,3 % (GE) and 4.0 % (GC) presented high ecological conscience, 11,7 % (GE) and 12,0 % (GC) they present regulating ecological conscience, 36.7 % (GE) and 37.3 % (GC) present not much ecological conscience and 48.3 % (GE) and 46.7 % (GC) present nothing with ecological conscience. Second during the post-test the experimental group and the group control show differentiated results, the 53.3 % (GE) and 6.7 % (GC) presented high ecological conscience, 36.7 % (GE) and 14.7 % (GC) they present regulating ecological conscience, 10.0 % (GE) and 34.7 % (GC) present not much ecological conscience and 0 % (GE) and 44.0 % (GC) present nothing with ecological conscience.

Passwords: Solid dangerous leftovers and ecological conscience.

INTRODUCCIÓN

La generación de residuos sólidos ha aumentado de manera importante en nuestro país, produciendo problemas ambientales tales como contaminación de aire, agua y suelo, así como problemas de salud en las personas que trabajan en actividades de recolección, transporte y reciclaje.

El proceso de manejo de residuos sólidos ha sido deficiente durante mucho tiempo, desde la etapa de generación hasta la disposición final, lo cual genera preocupación por los efectos e impactos que viene generando.

La poca predisposición de las personas a entender la realidad en la que vivimos a causa de un mal manejo de residuos sólidos genera preocupación por lo que pueda pasar en un futuro no muy lejano, por ello a través de este estudio de investigación se busca mediante la participación de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. realizar el manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos con los que están expuestos en su trabajo y a la vez evaluar cómo influye su participación en el comportamiento que ellos puedan mostrar una vez que conocen las etapas e impactos de los residuos y como lo dan a conocer a los demás.

El estudio se centrara en primer lugar a realizar capacitaciones y talleres a los trabajadores para que conozcan su realidad y adopten nuevas patrones de comportamiento que se vean reflejado en el manejo de residuos sólidos peligrosos. En segundo lugar participaran directamente en el diagnóstico y evaluación de cómo se maneja los residuos sólidos peligrosos y que alternativas pueden brindar para minimizar o reducir su generación. Por último se realizara una evaluación y se comparara con trabajadores del mismo sector laboral para determinar si se ha cumplido con el objetivo

La investigación presenta los siguientes capítulos: el capítulo I donde se encuentra el planeamiento metodológico, el capítulo II donde presentaremos el marco teórico, el capítulo III donde se encuentra la presentación, análisis e interpretación de resultados, las conclusiones, las recomendaciones y las fuentes de información.

CAPÍTULO I

PLANEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La sociedad actual, enmarcada en un proceso gradual de globalización en sus diversos componentes sociales, induce a reconsiderar la práctica ecológica, donde las necesidades de las empresas, exigen la formación de individuos autónomos y sensibles, capaces de amar a su medio ambiente.

“Es necesario que amplios sectores de la población sin distinción, accedan al desafío y la satisfacción de entender el universo en que vivimos y que puedan imaginar y construir, colectivamente, los mundos posibles” (NIEDA-MACEDO, 1997 p.1)

En estos últimos años la generación de residuos ha aumentado tanto que el medio ambiente no puede asimilar y depurarlo de forma inmediata, teniendo como causas lo siguientes factores: Las políticas económicas que no atribuyen valor a los recursos naturales y al medio ambiente en general, una sobrevaloración del modo de vida urbano, un crecimiento urbano acelerado, caótico y sin planeación, desconocimiento y poca valoración de los servicios ambientales, patrones de consumo

marcados por el desperdicio, la desigual distribución de la propiedad y de la gestión de los recursos naturales, la elevada demanda de alimentos, materiales, energéticos y medios de transporte para mantener la funcionalidad de la ciudad y un proceso de industrialización con crecimiento no planificado y con tecnologías desvinculadas de las características ambientales de la ciudad.

Otro problema es la incorrecta disposición o manejo de los residuos que contamina nuestras aguas superficiales y subterráneas por el proceso de descomposición y por su persistencia en el ambiente. Contamina nuestros suelos por la acumulación de materiales pocos degradables y además del deterioro paisajísticos. También se ve afectado nuestra atmosfera por los gases de efecto invernadero que se libera cuando se da la descomposición, como el metano, CO₂, entre otros.

Los residuos sólidos peligrosos son aquéllos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

En los centros de salud, hospitales y clínicas el personal que labora, está en contacto y expuesto a los residuos sólidos peligrosos, el cual si no se maneja con cuidado y la técnica adecuada pueden ocasionar daños y contagios de diversas enfermedades a los que trabajen con estos desechos.

El desarrollo de una conciencia ecológica se ha de definir con nuevas iniciativas, programas concretos y compromisos claros entre los gobiernos y de forma particular en las instituciones educativas. Con un desarrollo sostenido podremos vivir en armonía con nuestro ambiente natural. Desarrollando la actitud ambiental en los trabajadores, genera actitudes positivas en relación al medio ambiente.

La percepción por parte del hombre de las consecuencias negativas que para su salud y bienestar tiene su propio comportamiento con relación al medio ambiente, está cada vez más, llevándolo a adquirir esa conciencia, entendida como un conjunto de valores, comportamiento, conductas y normas que tienen como objeto de atención el medio ambiente en su conjunto o en aspectos particulares.

Por eso a través del estudio de investigación se busca establecer la interacción hombre, medio ambiente centrándonos en explorar las conductas causantes del deterioro ambiental, o por el contrario, en aquellas otras conductas que permiten la conservación del entorno.

1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Espacial: Se realizó en la Clínica Monte Horeb S.A. en la región de Ucayali -Perú.

Temporal: Comprendió el período de 04 meses de Setiembre a Diciembre del 2016.

Social: La investigación beneficio a la población de trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. en la relación del manejo de residuos sólidos peligrosos y la conciencia ecológica.

Conceptual: La investigación dio información teórica relevante de la relación del manejo de residuos sólidos peligrosos y la conciencia ecológica.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.3.1 Problema Principal

¿Cuál es la influencia de la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016?

1.3.2 Problemas Secundarios

¿En qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en los problemas ecológicos de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016?

¿En qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en los valores ecológicos de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016?

¿En qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en la conducta ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General

Determinar la influencia de la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Establecer en qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en los problemas ecológicos de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.
- Evaluar en qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en los valores ecológicos de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.

- Identificar en qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en la conducta ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.

1.5 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

1.5.1 Hipótesis General

H_i: La estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye significativamente en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.

H_o: La estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos no influye significativamente en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.

1.5.2 Hipótesis Especificas

H1: La estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye significativamente en las actitudes ecológicas de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.

H2: La estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye significativamente en los conocimientos de las leyes ecológicas de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.

H3: La estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye significativamente en el manejo de residuos sólidos peligrosos de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.

1.5.3 Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE (X) Estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos.	Teoría	-Leyes y normas. -Ley general del ambiente.
	Estrategia	-Encuestas Inicial para trabajadores -Entrevistas -Plan de capacitación y documentos que avalan el cumplimiento del mismo. -Evaluaciones del desempeño de los trabajadores. -Observaciones de acompañamiento en las actividades desarrolladas por los trabajadores y en las actividades de capacitación. -Encuestas Final para trabajadores -Valoración de los resultados
	Contenido Temático	-Normativa y documentos -Residuos sólidos peligrosos
VARIABLE DEPENDIENTE (Y) Conciencia Ecológica	Actitudes Ambientales	-Valora la importancia de la biodiversidad -Valora los recursos naturales -Uso de las energías no contaminantes. -Recicla materiales de uso común.

	Conocimiento de Leyes Ambientales	-Normativas ambientales -Leyes ambientales
	Manejo de residuos sólidos peligrosos	-Tratamiento de Residuos sólidos Peligrosos

1.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 Tipos de Investigación

En la tesis, se empleó el tipo de investigación aplicado. Como lo señala Sánchez y Reyes, (1987, p.12) “la investigación aplicada se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación y las consecuencias prácticas que de ella se deriven”.

Señalamos que la investigación es aplicada, ya que emplearemos los conocimientos relacionados a la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos para obtener resultados en la conciencia ecológica de los trabajadores, con lo cual se le dará un uso práctico a dichos conocimientos.

1.6.2 Nivel de Investigación

Nuestra investigación se enmarca dentro del nivel explicativo. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (1997, p. 126) refiere que “los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos, están dirigidos a responder a las causas de los eventos, sucesos y fenómenos físicos o sociales”

Durante la investigación se explicará como el manejo de residuos sólidos peligrosos es efectivo en la actitud ecológica, estableciendo de esta manera una relación de influencia entre dos

variables; **causa** (Estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos) y **efecto** (conciencia ecológica)

1.6.3 Método

Según Sánchez y Reyes (1987) la presente investigación se empleó el método Experimental. “Este método tuvo como objetivo evaluar al grupo experimental, antes de aplicar el tratamiento, luego se volvió a evaluar a la misma muestra para ver los resultados del tratamiento según el trabajo de investigación”.

Diseño de la investigación

La presente investigación se enmarca dentro de los diseños cuasi-experimentales. En este estudio se manipulo intencionalmente una variable independiente (Estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre las variables dependientes (Conciencia ecológica) dentro de una situación de control para el investigador

Su diseño es el siguiente:

GE	O₁	X	O₃
GC	O₂	-----	O₄

Dónde:

GE = Grupo experimental

GC = Grupo control

O_{1,2} = Pre-test

X = Variable Independiente (Estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos)

O_{3,4} = Post- test.

1.7 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1 Población

La población es la agrupación de todos los individuos que se agrupan con una serie de características, Hernández, Fernández y Baptista (1997): 108.

La población de nuestra investigación estuvo constituido por 45 trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali.

1.7.2 Muestra

La muestra del trabajo estuvo conformado por los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali. Ha sido considerada por muestreo no probabilístico o también llamada muestra dirigida, ya que supone un procedimiento de selección informal. Se ha considerado el criterio de disponibilidad y facilidades para el trabajo con estos grupos.

Hernández, Fernández y Baptista (1997) p. 126 refiere que las muestra no probabilísticas, puede llamarse también muestras dirigidas, pues la elección de los sujetos depende del criterio del investigador.

La muestra se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 1

Distribución muestral de los trabajadores de la Clínica Monte

Horeb S.A. Ucayali

Grupo	Nº trabajadores
Experimental	20
Control	25
TOTAL	45

Fuente: Nómina de trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali

Elaboración: Tesista

1.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

1.8.1 Técnicas

- **Fichaje:** Es una técnica de recolección, revisión y extracción de aspectos teóricos relacionados a la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos y la conciencia ecológica, procedentes de fuentes bibliográficas y de investigaciones en este campo.
- **Encuesta:** Es una técnica de recojo de información orientada a un grupo de individuos representativa de la población; consistirá en la formulación de una serie de preguntas que deben ser respondidas sobre la base de un cuestionario. Para efectos de nuestra investigación, esta técnica recogerá información relevante sobre la conciencia ecológica.

1.8.2 Instrumentos

- **Fichas:** Son instrumentos en formatos de tamaño estándar A5 (250 mm x 148 mm) que están orientados a registrar información procedente de las fuentes consultadas. Se empleó específicamente las fichas textuales y de resumen, sintetizando la información relativa a la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos y la conciencia ecológica.
- **Cuestionario:** Se aplicó la escala del manejo de residuos y la conciencia ecológica. Cada ítem contiene una serie única de los aspectos de la conciencia ecológica. Las respuestas se miden solicitando el grado de acuerdo para cada ítem.

1.9 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Justificación

La presente investigación se justifica ya que se determinara la influencia de la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos en la conciencia ecológica. El desarrollo de una conciencia ecológica representa un elemento importante en la sociedad, ya que el creciente interés del hombre por el ambiente en el que vive se debe fundamentalmente a la toma de conciencia sobre los problemas que afectan a nuestro planeta y exigen una pronta solución. La conciencia ecológica es actuar con responsabilidad cuidando y respetándonos a nosotros mismos, a los animales a todos los seres vivos y el ambiente que nos rodea.

Importancia

Presenta relevancia porque es un inicio para abrir nuevas líneas de investigación en el ámbito ambiental, específicamente en el desarrollo de la conciencia ambiental y en el manejo correcto de los residuos sólidos peligrosos. Así mismo, pretende documentar la orientación que presentan los trabajadores de la Clínica Monte Horeb, y, en consecuencia, implementar nuevas estrategias que coadyuve en el trabajo del personal de salud, para el desarrollo de una conciencia ecológica.

Además contribuirá a evitar y disminuir las enfermedades causadas por el contagio de los residuos sólidos peligrosos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 ANTECEDENTES

Antecedentes Internacionales

La Universidad Nacional de Colombia (2007), a través de la dirección de laboratorios con sede en Medellín realizó un *“Plan de manejo de residuos peligrosos”*, con la finalidad de recopilar información sobre los reactivos utilizados en los laboratorios, residuos generados, separación, almacenamiento, transporte, proceso de desnaturalización y destino final, llegando a la conclusión:

- Las buenas prácticas de laboratorio con respecto al almacenamiento de reactivos, tratamiento y disposición final de residuos químicos, biológicos y radiactivos, se realizan como practicas individuales,

por lo que impulsan el desarrollo de un plan de gestión que abarque todos y cada uno de los componentes relacionados con la gestión de residuos peligrosos, como parte del quehacer universitario y señal del compromiso con nuestra sociedad y medio ambiente, sobre todo que trasciendan a nivel de las políticas universitarias.

Buenrostro (2011) en su artículo científico “Propuesta de un plan de manejo para los residuos generados en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo”, llegó a las conclusiones:

- Es importante que el plan de manejo inicie con el programa de separación de residuos sólidos, ya que se observó que todos los residuos que se generan en los diferentes campus universitarios, se depositan mezclados y ello implica un riesgo considerable a la salud de la población universitaria.
- Más del 60% de los residuos generados en los laboratorios de investigación y docencia de la UMSNH, se eliminan por el drenaje y/o en el contenedor de basura.
- No obstante que en el ámbito institucional se inició con el plan de manejo de residuos sólidos desde 2010, este solo se ha limitado a la distribución de los contenedores, por lo que resulta importante continuar con las siguientes fases, para asegurar su continuidad y éxito.

Villa (2007), en su estudio realizado sobre “Percepción de Residuos Sólidos en Universitarios: Bases para el Diseño de una Estrategia Comunicativa”, llegó a las conclusiones:

- Siempre hay individuos, grupos o sociedades que se interesan en ciertos temas y otras que no. Para el

proceso de participación o planificación es necesario integrar los aspectos de interés y conocimientos en las personas para generar aprendizaje o involucramiento en algún problema.

- La comunicación educativa tiene esa doble funcionalidad: Comunicar de manera bidireccional, y educar para el cambio. En este sentido, para que las estrategias de comunicación educativa dentro de un área tengan un efecto real y propicien la participación de los actores sociales involucrados, es necesario un análisis previo de las percepciones de los actores sociales involucrados en el objeto de estudio.
- La manera en que cada grupo social entiende, interpreta y se desenvuelve en su medio, depende de toda una serie de factores personales y sociales que deben ser entendidos por el comunicador o diseñador de campaña para así poder modificar, u orientar la estrategia en el sentido correcto. Los recientes estudios de investigación y programas vigentes en distintos estados de la república, demuestran que los estudios de percepción pueden generar bases o lineamientos precisos y útiles para poder llevar a cabo una estrategia de comunicación educativa efectiva. En este sentido, este estudio servirá como base o antecedente para que los futuros comunicadores o diseñadores de campaña tengan una mayor participación por parte de los actores en el manejo de los residuos sólidos en la Universidad de Colima.
- En este sentido, al momento de comunicar o de elaborar las estrategias de comunicación, el comunicador debe tener claro elementos como: ¿Qué se está comunicando?, ¿A quién se está comunicando?, ¿Cómo y a través de qué comunicar?, Y ¿Por qué se está

comunicando? Una vez que se tienen claros estos elementos, es mucho más fácil definir el problema y lograr una participación o solución al mismo.

- En el caso para este trabajo, se logró identificar a los diferentes actores dentro de un mismo contexto universitario: estudiantes, administrativos, docentes y personal de servicio. Cada uno de ellos se desenvuelve en distintos espacios sociales y con diversos actores en la institución, por lo tanto entienden de manera diversa el problema a tratar, en este caso la separación y minimización de residuos sólidos. Tomar en cuenta sus puntos de vista, tratar de comprender sus razones y entender su vinculación con el problema, nos ayudará a darle dirección a los mensajes que deseamos comunicar.
- Una vez que se tienen identificados los lineamientos más significativos derivados del estudio de percepción, se deben crear mensajes claros de manera positiva y de acuerdo a las características de cada uno de los actores y que responden a diferentes objetivos.
- Los medios de comunicación a utilizar también van a variar de acuerdo al contexto social, al tipo de público y a los objetivos que se persiguen. Dentro de un estudio de percepción es importante identificar la manera en que el público prefiere la recepción de información, la forma más fácil para aprender, y la accesibilidad al mismo medio. Dentro del estudio, se pudo ver y analizar que por ser una institución con tantos jóvenes, el internet es uno de los medios con más aceptación, accesibilidad e interés, mientras que para los grupos de mayor edad no lo es.
- El sondeo que se realizó en la Facultad, es un ejemplo de cómo un estudio de percepción sobre residuos

sólidos con diferentes actores sociales, y puede ser una plataforma de información que genere los datos sobre el entendimiento de la problemática de los residuos sólidos en la Universidad, la disponibilidad de los actores para participar en una campaña, los medios de comunicación más propicios para llevar a cabo la campaña y sobre todo, los intereses, los obstáculos y las potencialidades que se pueden encontrar para trabajar con cada uno de los grupos y lograr una participación integral , a favor del medio ambiente.

- El presente estudio logró, mediante el sondeo, identificar la percepción de los actores sociales universitarios para la elaboración de recomendaciones o bases para el diseño de una estrategia de comunicación educativa ambiental para la facultad de Ciencias, que podría extrapolarse a la Universidad. Estas recomendaciones están basadas en el estudio de percepción, lo que induce a una mayor participación de los universitarios en el manejo de los residuos. Sin embargo, en un proyecto posterior, deberá ponerse en práctica la elaboración de la Campaña de comunicación educativa y la evaluación del mismo, para poder demostrar si efectivamente se genera una mayor participación de los actores o no.
- Finalmente podríamos decir que la educación y la comunicación ambiental son herramientas útiles y necesarias que propiciarían la participación en la solución de problemáticas actuales ambientales. La comunicación educativa bien integrada puede contribuir a los procesos de divulgación científica, de prevención y mitigación de riesgos ambientales y a la mayor participación en programas institucionales.

Antecedentes Nacionales

Olarte (2007), en la VII Reunión Anual de Residuos Sólidos, explico sobre la “La Gestión de Residuos Sólidos en la Universidad de Lima”, en donde se plantea los objetivos como:

- Apoyar el Sistema Gestión de Residuos Sólidos que desarrolla el Departamento de Limpieza y Áreas Verdes en nuestra universidad, mediante la sensibilización permanente enfocado hacia la reducción, reutilización y reciclaje (3Rs) de los residuos sólidos que se generan en la UL.
- Sensibilizar a la comunidad universitaria para lograr su participación en la segregación en origen de los residuos inertes: Papel, Cartón, Plásticos, Vidrios y otros como los peligrosos.

2.1.2 BASES TEÓRICAS

a) Ecología

La ecología es el estudio de la relación entre los seres vivos y su ambiente y de la distribución y abundancia de los seres vivos, y cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su ambiente. El ambiente incluye las propiedades físicas que pueden ser descritas como la suma de factores abióticos locales, como el clima y la geología, y los demás organismos que comparten ese hábitat (factores bióticos).

La visión integradora de la ecología plantea que es el estudio científico de los procesos que influyen la distribución y abundancia de los organismos, las interacciones entre los

organismos, así como las interacciones entre los organismos y la transformación de los flujos de energía y materia.

El término *Ökologie* fue introducido en 1866 por el prusiano Haeckel 1987 en su trabajo *Morfología General del Organismo*; está compuesto por las palabras griegas *oikos* (casa, vivienda, hogar) y *logos* (estudio o tratado), por ello *Ecología* significa "el estudio de los hogares".

Aunque el origen del término es dudoso, en general se acepta que fue el biólogo alemán Haeckel el primero que lo definió en el siguiente párrafo:

Entendemos por ecología el conjunto de conocimientos referentes a la economía de la naturaleza, la investigación de todas las relaciones del animal tanto con su medio inorgánico como orgánico, incluyendo sobre todo su relación amistosa y hostil con aquellos animales y plantas con los que se relaciona directa o indirectamente. En una palabra, la ecología es el estudio de todas las complejas interrelaciones a las que Darwin se refería como las condiciones de la lucha por la existencia. La ciencia de la ecología, a menudo considerada equivocadamente como «biología» en un sentido restringido, constituye desde hace tiempo la esencia de lo que generalmente se denomina «historia natural». Como se ve claramente por las numerosas historias naturales populares, tanto antiguas como modernas, este tema ha evolucionado en íntima relación con la zoología sistemática. En la historia natural se ha tratado la ecología de los animales con bastante inexactitud; de todos modos, la historia natural ha tenido el mérito de mantener vivo un amplio interés por la zoología.

En un principio, Haeckel entendía por ecología a la ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos con su ambiente, pero más tarde amplió esta definición al estudio de las características del medio, que también incluye el transporte de materia y energía y su transformación por las comunidades biológicas.

Como disciplina científica en donde intervienen diferentes caracteres la ecología no puede dictar qué es "bueno" o "malo". Aun así, se puede considerar que el mantenimiento de la biodiversidad y sus objetivos relacionados han provisto la base científica para expresar los objetivos del ecologismo y, así mismo, le ha provisto la metodología y terminología para expresar los problemas ambientales.

Independientemente de dar una definición precisa, la esencia de la ecología se encuentra en la infinidad de mecanismos abióticos y bióticos e interrelaciones implicadas en el movimiento de energía y nutrientes, que regulan la estructura y la dinámica de la población y de la comunidad. Como muchos de los campos de la biología contemporánea, la ecología es multidisciplinaria y su campo es casi ilimitado. Este punto ha sido claramente expresado por el ecólogo inglés A. Macfadyen:

La ecología se ocupa de las interrelaciones que existen entre los organismos vivos, vegetales o animales, y sus ambientes, y éstos se estudian con la idea de descubrir los principios que regulan estas relaciones. El que tales principios existen es una suposición básica -y un dogma- para el ecólogo. Su campo de investigación abarca todos los aspectos vitales de las plantas y animales que están bajo observación, su

posición sistemática, sus reacciones frente al ambiente y entre sí y la naturaleza física y química de su contorno inanimado... Debe admitirse que el ecólogo tiene algo de vagabundo reconocido; vaga errabundo por los cotos propios del botánico y del zoólogo, del taxónomo, del fisiólogo, del etólogo, del meteorólogo, del geólogo, del físico, del químico y hasta del sociólogo. Invade esos terrenos y los de otras disciplinas establecidas y respetadas.

a. Niveles de organización en ecología

Los niveles de organización se refieren a la estructuración de un sistema determinado, desde el nivel más simple hasta los niveles más complejos. En Ecología, los niveles de organización son los siguientes:

Ser- Cualquier cosa que existe. Hay seres vivos, por ejemplo, bacterias, hongos, protozoarios, algas, animales, plantas, etc., y seres inertes, como los virus, una roca, el agua, la luz, el calor, el sol, una pluma, un cuaderno, una silla, una mesa, mi Pepsi, una pieza de pan, etc.

Individuo- Un individuo es cualquier ser vivo, de cualquier especie. Por ejemplo, un gato, un perro, un elefante, un fresno, un naranjo, un humano, una mosca, una araña, un zacate, una amiba, una salmonela, una pulga, una euglena, un hongo, una lombriz de tierra, una avestruz, etc.

Especie- Es un conjunto de individuos que poseen el mismo genoma. Genoma es el conjunto de genes que determinan las características fenotípicas de una especie. Por ejemplo, *Felis catus* (gato), *Fraxinus greggii* (fresno), *Paramecium caudatum* (paramecio), *Homo sapiens* (Humano), etc.

Población- Es un conjunto de individuos que pertenecen a la misma especie y que ocupan el mismo hábitat. Por ejemplo, población de amibas en un estanque, población de ballenas en el Golfo de California, población de encinos en New Braunfels, población de cedros en Líbano, etc.

Comunidad- Es un conjunto de poblaciones interactuando entre sí, ocupando el mismo hábitat. Por ejemplo, una comunidad de semidesierto, formada por nopales, mezquites, gramíneas, escorpiones, escarabajos, lagartijas, etc.

Ecosistema- Es la combinación e interacción entre los factores bióticos (vivos) y los factores abióticos (inertes) en la naturaleza. También se dice que es una interacción entre una comunidad y el ambiente que le rodea. Ejemplo, charcas, lagos, océanos, cultivo, bosque, etc.

Bioma- Es un conjunto de comunidades vegetales que ocupan la misma área geográfica. Por ejemplo, Tundra, Taiga, Desierto, Bosque Templado Caducifolio, Bosque de Coníferas, Bosque tropical lluvioso, etc.

Biósfera- Unidad ecológica constituida por el conjunto de todos los ecosistemas del planeta Tierra. Es la parte de nuestro planeta habitada por todos los seres vivos.

b. La ecología una ciencia multidisciplinaria

La Ecología utiliza a la Física porque todos los procesos bióticos tienen que ver con la transferencia de energía, desde los productores, que aprovechan la energía lumínica para producir compuestos orgánicos complejos, hasta las bacterias, que obtienen energía química mediante la desintegración de las estructuras moleculares de otros organismos.

La Química se usa en Ecología porque todos los procesos metabólicos y fisiológicos de los biosistemas dependen de reacciones químicas. Además, los seres vivos hacen uso de las sustancias químicas que se encuentran en el entorno.

La Ecología se relaciona con la Geología porque la estructura de los biomas depende de la estructura geológica del ambiente. Los seres vivos también pueden modificar la geología de una región.

Para la Ecología la Geografía es una disciplina muy importante a causa de la distribución específica de los seres vivos sobre la Tierra.

Las matemáticas son imprescindibles para la Ecología, por ejemplo para el cálculo, la estadística, las proyecciones y extrapolaciones cuando los Ecólogos

tratan con información específica acerca del número y la distribución de las especies, la evaluación de la biomasa, el crecimiento demográfico, la extensión de las comunidades y la biodiversidad, y para cuantificar las presiones del entorno en un bioma dado.

La Climatología y la Meteorología son disciplinas significativas que ayudan a los Ecólogos a entender cómo las variaciones en las condiciones del clima en una región dada influyen en la biodiversidad. La Climatología y la Meteorología ayudan a los Ecólogos para saber cómo los cambios regionales o globales del clima aumentan o reducen las probabilidades de supervivencia de los individuos, las poblaciones y las comunidades en una región dada, y para relacionar el clima regional con la distribución de los organismos sobre el planeta.

La ética promueve los valores contenidos en el ambientalismo científico. Hay muchas más disciplinas relacionadas con la Ecología. Sólo hemos mencionado las disciplinas que están más íntimamente relacionadas con la Ecología.

c. Medio ambiente y problemas ambientales.

La vida de las personas se inserta en un contexto ambiental, donde los aspectos físicos constituyen la base natural del ambiente humano. Asimismo sus dimensiones sociales, políticas, económicas y culturales definen el rumbo y utilizan los recursos con los cuales las personas modifican y construyen el

ambiente a partir de sus necesidades y aspiraciones, y a la vez la conducta humana es influenciada por las características de ese ambiente que él mismo ha modelado. Las personas aprenden y actúan sobre la naturaleza o el ambiente construido para satisfacer sus necesidades y esta satisfacción de necesidades va más allá de asegurar la existencia, creando productos industriales que determinan nuevas relaciones con el ambiente, al producir más en menos tiempo y desechar en mayor cantidad, produciendo mayor contaminación. (Brito, Pasquali, 2006).

De Castro (2001), destaca que para intentar resolver problemas ambientales, no es suficiente analizar e intervenir sobre los flujos físicos de éstos, sino que debe ahondarse en los procesos mediante los cuales se desarrolla el comportamiento y las actitudes sobre el ambiente, por su parte Mosler (1993) señala que "los problemas ambientales de la actualidad no son problemas entre la gente y el ambiente, sino producto de los problemas entre los miembros de un sistema social". (En Brito, Pasquali, 2006).

En términos generales la palabra ambiente, se encuentra presente en la Ley 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente, donde se define en el artículo 2, como: "el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones" (Ley

19.300, 1994) El Medio Ambiente se concibe entonces, como un sistema globalizado que se encuentra constituido por elementos: Naturales, Artificiales y Socioculturales.

d. Conciencia ecológica y conductas pro ambientales.

Las conductas proambientales se han estudiado, principalmente, desde un enfoque psicosocial atendiendo a valores, creencias y actitudes asociadas a la conciencia ecológica (Aguilar *et al.*, 2005)

La conducta pro ambiental es un concepto en el que influyen diversos factores psicosociales que pueden estar interrelacionados. Un paso previo a la explicación, predicción o intervención para el cambio de conductas, va a ser sin duda poder identificar tales factores y las relaciones que existen entre ellos y la conducta (Vosmediano y San Juan, 2005) Puede ser definida como: “aquella acción que realiza una persona, ya sea de forma individual o en un escenario colectivo, a favor de la conservación de los recursos naturales y dirigida a obtener una mejor calidad del medio ambiente” (Castro 2001, en Aguilar *et al.*, 2005)

Se identifican dos determinantes de la conducta ambiental: los valores y las creencias. Los primeros conducirían a la activación de la norma personal a partir de los sentimientos de obligación moral, mientras que las creencias ambientales surgirían a raíz del análisis de costos y beneficios que la persona realiza sobre las consecuencias de la conducta. (Aguilar *et al.*,

2005), además Amérigo, *et al.*, 2005, complementan esta relación postulando que las creencias sobre las consecuencias de deterioro Ambiental esta motivadas o dinamizadas por los valores, entendiéndolos como "...estructuras estables que se generan en el proceso de socialización y que orientan la acción" (Amérigo *et al.*, 2005, p. 257)

e. Creencias ambientales

Las creencias ambientales se encuentran referidas a dos líneas de trabajo, las llamadas creencias biosféricas o ecológicas, que se refieren a la valoración de la naturaleza per se, es decir, se valora las consecuencias del daño medioambiental para los elementos no humanos del planeta y contempla el medio ambiente por su valor intrínseco, y las creencias antropocéntricas, referidas a la concepción de excepcionalismo humano , es decir, la idea de que los humanos son una excepción a las leyes de la Naturaleza-, y con la posibilidad de que se produzca una crisis ecológica derivada del cambio climático inducido por la actividad humana. (Vozmediano y San Juan, 2005), desde esta perspectiva se podrían decir que los individuos con creencias antropocéntricas sobre el mundo valoran el ambiente natural por la contribución de este en la calidad de vida humana, se encuentra vinculada a las consecuencias que el deterioro medioambiental tiene para uno mismo y para el ser humano en general, por lo tanto personas con mayor cantidad de creencias biosféricas o ecológicas

tendrían una mayor probabilidad de comportarse de manera pro ecológica.

f. Valores ambientales

Los valores corresponden a "...convicciones duraderas de que determinado comportamiento o modo ideal de vida es personal o socialmente preferible al comportamiento o modo de vida opuesto" (Brito y Pasquali, 2006) Según la clasificación de valores universales, se pueden identificar tres grupos (En Aguilar *et al.*, 2005):

- En primer lugar, aquellos principios guía en la vida de las personas que representan preocupación por uno mismo (valores de orientación egoísta),

- En segundo lugar, los que representan preocupación por especies no humanas y por la biosfera en su conjunto (valores de orientación biosférica) y,

- En tercer lugar, aquellos otros principios guía que indican preocupación por las demás personas (valores de orientación social o altruistas). Además, la construcción de las actitudes hacia el medio ambiente se basa en las expectativas sobre el objeto de actitud, expectativas que, según estos autores, van a formarse desde la orientación de valores.

Los valores actuarían como un filtro que modula la información que la persona evaluará, de modo que si la información disponible sobre la situación, el objeto o la conducta en sí misma es congruente con los valores

individuales, esa persona desarrollará unas creencias más positivas hacia dicha situación, objeto u acción. Estas creencias, al encontrarse más cercanas a las actitudes que los propios valores, influirán en que la persona se forme una actitud positiva y, por lo tanto, facilitará la realización de la conducta.

En este sentido, si la persona se encuentra más orientada hacia valores biosféricos, cabría esperar que sus expectativas o creencias sobre la conducta pro ambiental, en general, recogieran aquellas consecuencias que tendría la conducta para el medio ambiente, mientras que, si en la persona prima una orientación de valores egoísta, sus creencias se formarían evaluando las posibles consecuencias de la conducta para ella misma. Por el contrario, si la persona está orientada a preocuparse por las demás personas, sus creencias deberían estar dirigidas, también, hacia las consecuencias que su conducta medioambiental puede tener para los otros. (Aguilar *et al.*, 2005), de allí que nuevamente al igual que en el caso de las creencias ecológicas, esperaríamos que por lo tanto personas con creencias en valores biosféricos tendrían una mayor probabilidad de comportarse de manera pro ecológica.

g. Relación entre relación entre las conductas proambientales y las creencias y valores.

Estudios como los de Brito y Pasquali, en el año 2006, explican la relación entre las conductas proambientales y las creencias y valores, a través de la Teoría de la

Acción Razonada (TAR) de Ajzen y Fishbein (1980), la que explica los factores que determinan el comportamiento humano, afirmando que cada persona con sus valores, creencias, información y comportamiento imprime características particulares al espacio que habita y a los elementos de dicho espacio, y destaca la importancia de la modificación del comportamiento y actitudes de cada individuo en un espacio determinado.

La TAR supone que los seres humanos son racionales, y que usan sistemáticamente la información de que disponen para la toma de decisiones. Antes de aceptar que el comportamiento social está controlado por motivos inconscientes, es caprichoso o irracional, los autores de esta teoría afirman que la gente considera las implicaciones de sus acciones antes de tomar una decisión que los pueda comprometer o no en un determinado comportamiento. De allí se deduce que toda conducta está determinada en forma inmediata por la variable intención, que se define como una medida de la probabilidad de que una persona se comprometa en un determinado comportamiento; por ejemplo, tirar basura fuera del contenedor. La intención de las personas estaría en función de dos determinantes básicas, una de naturaleza personal y otra que refleja una influencia social. La primera es la actitud hacia el comportamiento, entendida como evaluación positiva o negativa del individuo hacia la ejecución de una acción; se refiere al juicio personal que determina si el comportamiento es adecuado o

inadecuado. Dentro de la determinante intención se evalúan los valores personales y las normas sociales.

De acuerdo con esta teoría las actitudes están en función de las creencias que subyacen en la actitud de la persona, hacia un comportamiento o creencias conductuales. Una persona ejecutará aquellas acciones que considere le ocasionarán más consecuencias positivas que negativas.

El comportamiento puede predecirse cuando se conoce la intención, pero solo si dicha conducta tiene probabilidad real de ocurrir en forma voluntaria. Así, las creencias conducen a la formación de actitudes y valores, el entorno social lleva a formar normas subjetivas, y ambos se traducen en la construcción o propósito de intención que finalmente determina el comportamiento hacia un objeto, persona o ambiente en particular.

Aguilar *et. al*, relacionan la preocupación o conciencia ambiental con grupos de valores y de creencias específicos, y guiados por el Modelo de influencia normativa sobre el altruismo que postulan a la realización de la conducta ambiental se produce a partir de la activación de la norma personal, entendida como el sentimiento de obligación moral asociado a la conducta o, lo que es lo mismo, una serie de expectativas propias basadas en la interiorización de los valores personales que van a ejercer su influencia sobre la conducta una vez que han sido activadas. Esta activación se produce a partir de que la persona tenga

la creencia de que su conducta puede tener consecuencias sobre el bienestar de otras personas (AC sociales), sobre ella misma (AC egoístas), o sobre el conjunto de la biosfera (AC biosféricas), además de que admita tener cierto grado de responsabilidad (AR) sobre las consecuencias que puedan producir sus actos, estos tipos de creencias son consideradas el vínculo entre los valores y las actitudes (En Aguilar *et al.*, 2005):

Desde estos planteamientos se han desarrollado distintos estudios sobre comportamiento ambiental, en los que se analiza la influencia de la norma personal o norma moral junto a los valores y creencias asociadas a la conciencia ambiental como determinantes de la conducta ecológica responsable, como son los de Black, Stern y Elworth, 1985; González, Américo y de Frutos, 2004; Guagnano, Stern y Dietz, 1995; Stern, Dietz, Abel, Guagnano y Kalof, 1999; Nordlund y Garvill, 2002; Van Liere y Dunlap, 1978. (En Aguilar *et al.*, 2005)

b) Estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos

TEORIA

- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N°057-04-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N°1065, que modifica la Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- Ley N°28611, Ley General del Ambiente.

- Resolución Ministerial N°554-2012/MINSA, aprueba la Norma Técnica N°096-MINSA/DIGESA “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”.

ESTRATEGIA

- Encuestas Inicial para trabajadores
- Entrevistas
- Plan de capacitación y documentos que avalan el cumplimiento del mismo.
- Evaluaciones del desempeño de los trabajadores.
- Observaciones de acompañamiento en las actividades desarrolladas por los trabajadores y en las actividades de capacitación.
- Encuestas Final para trabajadores
- Valoración de los resultados

CONTENIDOS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

N°	TEMA
1	NORMATIVA Y DOCUMENTOS
2	CONCEPTOS DE RESIDUOS SOLIDOS
3	CONCEPTOS DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS
4	CLASIFICACION DE RESIDUOS PELIGROSOS
5	BIOSEGURIDAD
6	SEGURIDAD OCUPACIONAL

LEY N° 27314, LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 14.- Definición de residuos sólidos

Son residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos:

1. Minimización de residuos
2. Segregación en la fuente
3. Reaprovechamiento
4. Almacenamiento
5. Recolección
6. Comercialización
7. Transporte
8. Tratamiento
9. Transferencia
10. Disposición final

Artículo 15.- Clasificación

15.1 Para los efectos de esta Ley y sus reglamentos, los residuos sólidos se clasifican según su origen en:

1. Residuo domiciliario
2. Residuo comercial
3. Residuo de limpieza de espacios públicos
4. Residuo de establecimiento de atención de salud
5. Residuo industrial
6. Residuo de las actividades de construcción
7. Residuo agropecuario
8. Residuo de instalaciones o actividades especiales

Artículo 16.- Residuos del ámbito no municipal

El generador, empresa prestadora de servicios, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal será responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley, sus reglamentos y las normas técnicas correspondientes.

Artículo 20.- Salud ocupacional

Los generadores y operadores de los sistemas de manejo de residuos sólidos deberán contar con las condiciones de trabajo necesarias para salvaguardar su salud y la de terceros, durante el desarrollo de las actividades que realizan, debiendo entre otros, contar con los equipos, vestimenta, instalaciones sanitarias y capacitación que fueren necesarios.

Artículo 22.- Definición de residuos sólidos peligrosos

22.1 Son residuos sólidos peligrosos aquéllos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

22.2 Sin perjuicio de lo establecido en las normas internacionales vigentes para el país o las reglamentaciones nacionales específicas, se considerarán peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.

Artículo 23.- Responsabilidad por residuos sólidos peligrosos frente a daños

23.1 El que causa un daño durante el manejo de residuos sólidos peligrosos está obligado a repararlo, de conformidad con el Artículo 1970 del Código Civil.

23.2 Los generadores de residuos sólidos peligrosos podrán contratar una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos debidamente registrada ante el Ministerio de Salud, la misma que, a partir del recojo, asumirá la responsabilidad por las consecuencias derivadas del manejo de dichos residuos.

23.3 El generador será considerado responsable cuando se demuestre que su negligencia o dolo contribuyó a la generación del daño. Esta responsabilidad se extiende durante la operación de todo el sistema de manejo de los residuos sólidos peligrosos hasta por un plazo de veinte años, contados a partir de la disposición final.

DECRETO SUPREMO N° 057-04-PCM, REGLAMENTO DE LA LEY DE RESIDUOS SOLIDOS

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS, TRANSITORIAS Y FINALES

DECIMA: DEFINICIONES

- 1. Acondicionamiento:** Todo método que permita dar cierta condición o calidad a los residuos para un manejo seguro según su destino final.
- 2. Almacenamiento:** Operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su disposición final.
- 3. Almacenamiento central:** Lugar o instalación donde se consolida y acumula temporalmente los residuos

provenientes de las diferentes fuentes de la empresa o institución generadora, en contenedores para su posterior tratamiento, disposición final u otro destino autorizado.

- 4. Almacenamiento intermedio:** Lugar o instalación que recibe directamente los residuos generados por la fuente, utilizando contenedores para su almacenamiento, y posterior evacuación hacia el almacenamiento central.
- 5. Auditor:** Persona natural o jurídica habilitada para ejercer las funciones de auditoría de manejo de residuos.
- 6. Bolsa de Residuos:** Instrumento de información cuyo propósito es fomentar la transacción y facilitar la valoración de los residuos que puedan ser reaprovechados.
- 7. Confinamiento:** Obra de ingeniería sanitaria y de seguridad para la disposición final de residuos peligrosos, que garantice su apropiado aislamiento definitivo.
- 8. Contenedor:** Caja o recipiente fijo o móvil en el que los residuos se depositan para su almacenamiento o transporte.
- 9. Degradación:** Proceso de descomposición de la materia, por medios físicos, químicos o biológicos.
- 10. Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS):** Persona jurídica que desarrolla actividades de comercialización de residuos para su reaprovechamiento.
- 11. Envasado:** Acción de introducir un residuo en un recipiente, para evitar su dispersión o evaporación, así como para facilitar su manejo.

- 12. Generación de residuos:** Acción no intencional de generar residuos.
- 13. Incineración:** Método de tratamiento de residuos que consiste en la oxidación química para la combustión completa de los residuos en instalaciones apropiadas, a fin de reducir y controlar riesgos a la salud y ambiente.
- 14. Infraestructura de disposición final:** Instalación debidamente equipada y operada que permite disponer sanitaria y ambientalmente segura los residuos sólidos, mediante rellenos sanitarios y rellenos de seguridad.
- 15. Infraestructura de transferencia:** Instalación en la cual se descargan y almacenan temporalmente los residuos de los camiones o contenedores de recolección, para luego continuar con su transporte en unidades de mayor capacidad, posibilitando la integración de un sistema de recolección con otro, de modo tal que se generen economías de escala.
- 16. Infraestructura de tratamiento:** Instalación en donde se aplican u operan tecnologías, métodos o técnicas que modifiquen las características físicas, químicas o biológicas de los residuos sólidos, de manera compatible con requisitos sanitarios, ambientales y de seguridad.
- 17. Lixiviado:** Líquido proveniente de los residuos, el cual se forma por reacción, arrastre o percolación y que contiene, disueltos o en suspensión elementos o sustancias que se encuentren en los mismos residuos.
- 18. Quema de residuos sólidos:** Proceso de combustión incompleta de los residuos ya sea al aire libre o

empleando equipos inapropiados, que causa significativos impactos negativos a la salud y el ambiente.

19. Recolección: Acción de recoger los residuos para transferirlos mediante un medio de locomoción apropiado, y luego continuar su posterior manejo, en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada.

20. Residuo del ámbito de gestión municipal: Son los residuos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos.

21. Residuo del ámbito de gestión no municipal: Son aquellos residuos generados en los procesos o actividades no comprendidos en el ámbito de gestión municipal.

22. Residuo incompatible: Residuo que al entrar en contacto o mezclado con otro, reacciona produciéndose uno o varios de los siguientes efectos: calor, explosión, fuego, evaporación, gases o vapores peligrosos.

23. Residuo orgánico: Se refiere a los residuos biodegradables o sujetos a descomposición.

c) Estrategias de la capacitación del manejo de residuos sólidos peligrosos

Lugar y hora de tu sesión de capacitación.

El ambiente para la capacitación será en la oficina de reuniones de Clínica Monte Horeb una vez a la semana por las noches, tendrá asientos para la cantidad de personas que acudirán dejando espacio suficiente para la presentación del material a tratar.

Objetivos de la capacitación.

Una parte importante del hecho de crear una buena presentación es tener objetivos claros, que es la capacitación en el tema de manejo de residuos sólidos dándole un enfoque con la concientización ecológica al personal de Clínica Monte Horeb.

Presentación.

Se practicara y estudiara la presentación antes de la capacitación ya que ayuda a tener el dominio del tema de una manera segura, con ideas claras y precisas de esa manera poder resolver las inquietudes del personal.

Material para repartir.

Se distribuirá el material que cubra los temas que se va a tratar durante la sesión de capacitación. Para que el personal comprenda y retenga la información que se presentara y puedan llevar un material a casa y así refrescar lo que aprendieron poniéndolo en práctica.

Dentro de ellas serán impresiones y copias de todas las presentaciones de las capacitaciones.

Ayuda visual.

Se utilizara ayudas visuales que son una manera excelente de representar una información y presentarla al público. Utilizar estas ayudas visuales ayudara a que el personal comprenda y retenga la información que se les presentara. Los que serán cuadros, videos o imágenes para que así ayuden a hacer que los puntos a tratar sean atractivos y fáciles de comprender.

Las ayudas visuales serán de manera más clara y simple para que todos comprendan.

Materiales.

Se repartirá todo material antes o después de usar la ayuda visual.

Se mantendrá al personal enfocado en la ayuda visual cuando se está presentando.

Plan de respaldo.

En caso que la ayuda visual falle o pueda malograrse se tendrá un material impreso de la presentación a tratar, diagramas, imágenes o algunos textos.

Público.

El personal de Clínica es la razón por la cual se va a desarrollar la sesión de capacitación y se tendrá que cautivarlos y presentarles de manera eficaz la información, monitoreándolos en cada momento.

Final de la capacitación con una sesión de preguntas y respuestas.

Las sesiones de preguntas y respuestas son muy interesantes ya que permitirá que el personal de Clínica comprenda mejor el tema que se va a tratar.

2.1.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- 1) **Actitud ambiental.** Es la tendencia a responder favorablemente ante la conservación del medio o ante acciones o compromisos conductuales que favorecen a la conservación
- 2) **Almacenamiento:** toda operación conducente al depósito transitorio de los desechos sólidos, en condiciones que aseguren la protección al medio ambiente y a la salud humana. Acumulación de los desechos sólidos en los lugares de

generación de los mismos o en lugares aledaños a estos, donde se mantienen hasta su posterior recolección.

- 3) **Conciencia ecológica:** Es actuar con responsabilidad cuidando y respetándonos a nosotros mismos, a los animales a todos los seres vivos y el ambiente que nos rodea.
- 4) **Contenedor:** Recipiente en el que se depositan los desechos sólidos para su almacenamiento temporal o para su transporte.
- 5) **Desechos (Residuo):** conjunto de materiales de origen orgánico e inorgánico (putrescible o no) que no tienen utilidad práctica para la actividad que lo produce, siendo procedente de las actividades domésticas, comerciales, industriales y de todo tipo que se produzcan en una comunidad, con la sola excepción de las excretas humanas.
- 6) **Gestión de los desechos:** Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional, local y empresarial.
- 7) **Manejo:** almacenamiento, recolección, transferencia, transporte, tratamiento o procesamiento, Reciclaje, reutilización y aprovechamiento, disposición final.
- 8) **Manejo de desechos:** Toda actividad técnica operativa de residuos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.
- 9) **Recolección y transportación:** traslado de los desechos sólidos en vehículos destinados a este fin, desde los lugares de almacenamiento hasta el sitio donde serán dispuestos, con o sin tratamiento.

- 10)Reciclaje:** Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.
- 11)Recolección Selectiva:** Acción de clasificar, segregar y presentar segregadamente para su posterior utilización.
- 12)Reducción en la Generación:** Reducir o minimizar la cantidad o el tipo de residuos generados que deberán ser evacuados. Esta reducción evita la formación de residuos, mediante la fabricación, diseño, adquisición o bien modificación de los hábitos de consumo, peso y generación de residuos.
- 13)Reutilización:** Capacidad de un producto o envase para ser usado en más de una ocasión, de la misma forma y para el mismo propósito para el cual fue fabricado.
- 14)Tratamiento:** conjunto de proceso y operaciones mediante los cuales se modifican las características físicas, químicas y microbiológicas de los residuos sólidos, con la finalidad de reducir su volumen y las afectaciones para la salud del hombre, los animales y la contaminación del medio ambiente.

CAPITULO III

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Realizada la técnica de la encuesta y obtenida información de los datos, se realizó el proceso de codificación y tabulación de la información, en el cual se presenta los datos estadísticos sintetizados y analizados e interpretados que corresponde, a cuadros estadísticos de frecuencia simple y su representación gráfica, que nos permite observar los resultados de la variable de estudio.

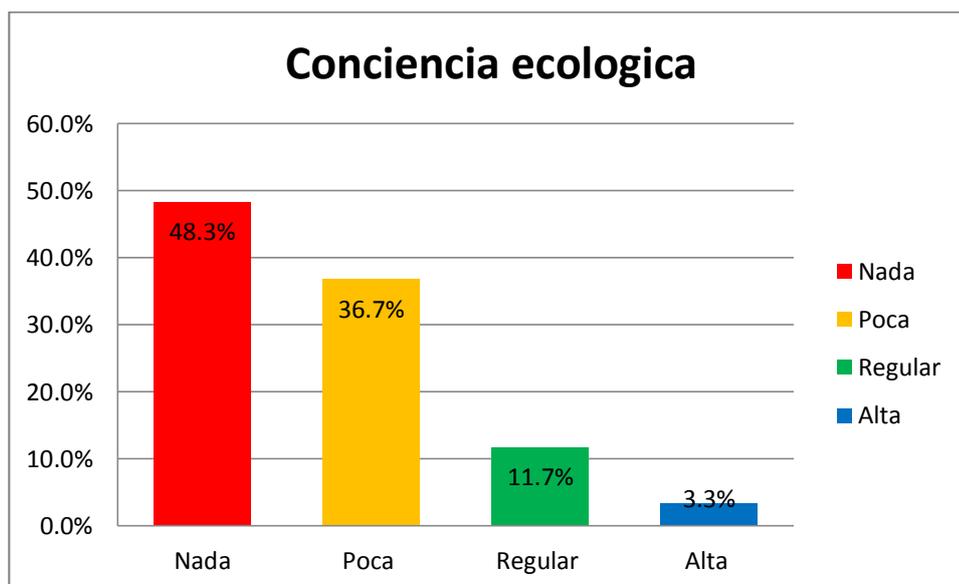
Presentamos los cuadros y gráficos estadísticos de los resultados de la tesis.

CUADRO Nº 1
RESULTADOS DEL PRE-TEST GRUPO EXPERIMENTAL SEGÚN
DIMENSIONES DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA.

DIMENSIONES	ESCALAS							
	Nada		Poca		Regular		Alta	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Actitudes ambientales	9	45.0%	7	35.0%	3	15.0%	1	5.0%
Conocimiento de leyes ambientales	10	50.0%	8	40.0%	2	10.0%	0	0.0%
Manejo de residuos sólidos peligrosos	10	50.0%	7	35.0%	2	10.0%	1	5.0%
PROMEDIO	48.3%		36.7%		11.7%		3.3	

Fuente: Cuestionario.
 Elaboración: Tesista.

GRAFICO Nº 1
RESULTADOS DEL PRE-TEST GRUPO EXPERIMENTAL SEGÚN
DIMENSIONES DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA.



Fuente: Cuestionario.
 Elaboración: Tesista.

Análisis e interpretación

En el cuadro y gráfico N° 1, que corresponde al pre test, en relación a las dimensiones (Actitudes ambientales, Conocimiento de leyes y manejo de residuos sólidos) podemos observar que de 20 trabajadores del grupo experimental, que representan el 100%, el 3,3% de los trabajadores presentan alta conciencia ecológica, un 11,7% presenta regular conciencia ecológica, un 36,7% presentan poca conciencia ecológica y un 48,3% presenta nada de conciencia ecológica.

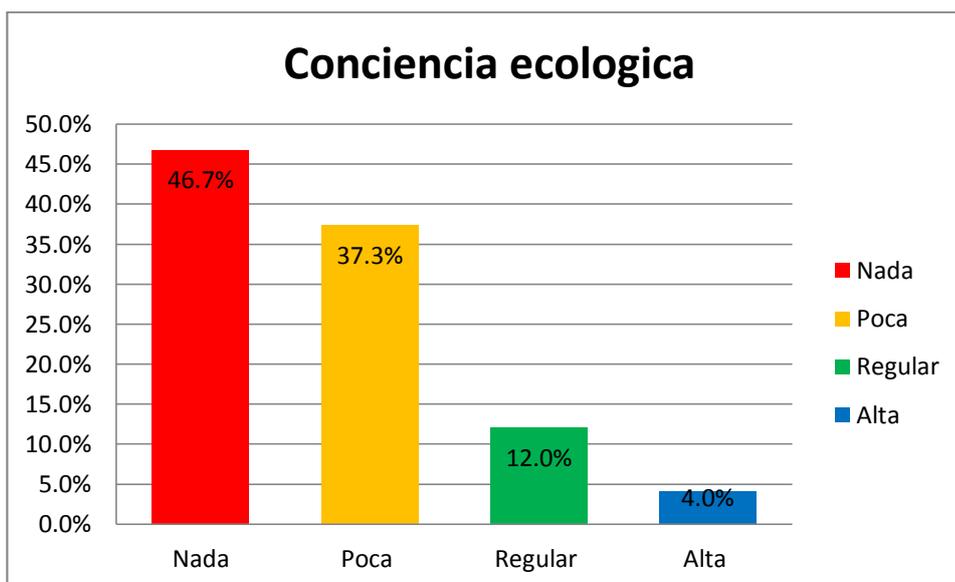
Estos datos estadísticos reflejaron la necesidad de aplicar las estrategias del manejo de residuos sólidos peligrosos para mejorar la conciencia ecológica en los trabajadores.

CUADRO Nº 2
RESULTADOS DEL PRE-TEST GRUPO CONTROL SEGÚN DIMENSIONES
DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA.

DIMENSIONES	ESCALAS							
	Nada		Poca		Regular		Alta	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Actitudes ambientales	12	48.0%	9	36.0%	3	12.0%	1	4.0%
Conocimiento de leyes ambientales	12	48.0%	10	40.0%	3	12.0%	0	0.0%
Manejo de residuos sólidos peligrosos	11	44.0%	9	36.0%	3	12.0%	2	8.0%
PROMEDIO		46.7%		37.3%		12.0%		4.0%

Fuente: Cuestionario.
 Elaboración: Tesista.

GRAFICO Nº 2
RESULTADOS DEL PRE-TEST GRUPO CONTROL SEGÚN DIMENSIONES
DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA.



Fuente: Cuestionario.
 Elaboración: Tesista.

Análisis e interpretación

El análisis y la interpretación del cuadro y gráfico N° 2, que corresponde al pre test, en relación a las dimensiones (Actitudes ambientales, Conocimiento de leyes y manejo de residuos sólidos) podemos observar que de 25 trabajadores del grupo control, que representan el 100%, el 4,0% de los trabajadores presentan alta conciencia ecológica, un 12,0% presenta regular conciencia ecológica, un 37,3% presentan poca conciencia ecológica y un 46,7% presenta nada de conciencia ecológica.

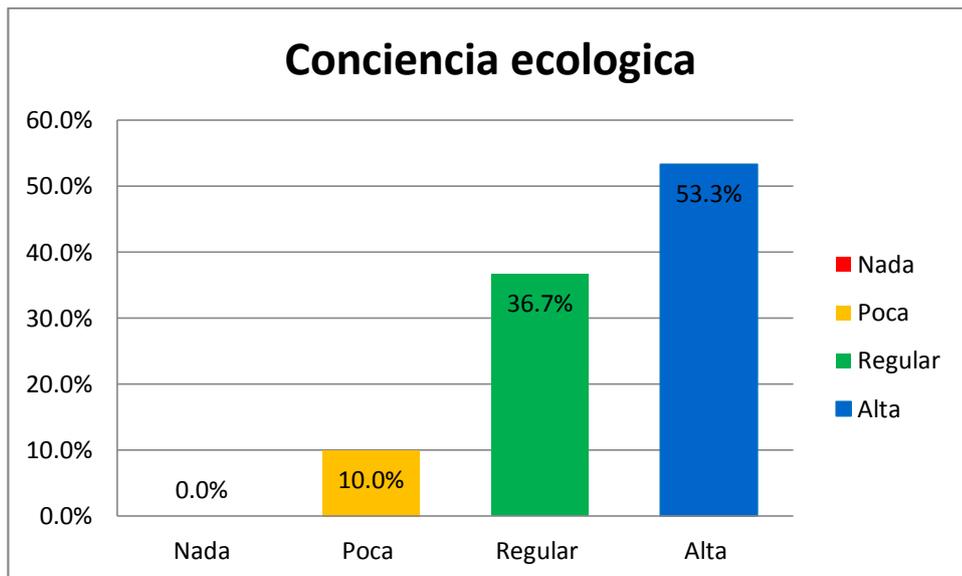
Estos datos estadísticos nos muestran que en el Pre Test tanto el grupo experimental como el grupo control tienen similares porcentajes en la conciencia ecológica.

CUADRO Nº 3
RESULTADOS DEL POST-TEST GRUPO EXPERIMENTAL SEGÚN
DIMENSIONES DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA.

DIMENSIONES	ESCALAS							
	Nada		Poca		Regular		Alta	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Actitudes ambientales	0	0.0%	1	5.0%	8	40.0%	11	55.0%
Conocimiento de leyes ambientales	0	0.0%	3	15.0%	7	35.0%	10	50.0%
Manejo de residuos sólidos peligrosos	0	0.0%	2	10.0%	7	35.0%	11	55.0%
PROMEDIO		0.0%		10.0%		36.7%		53.3%

Fuente: Cuestionario.
 Elaboración: Tesista.

GRAFICO Nº 3
RESULTADOS DEL POST-TEST GRUPO EXPERIMENTAL SEGÚN
DIMENSIONES DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA.



Fuente: Cuestionario.
 Elaboración: Tesista.

Análisis e interpretación

El análisis y la interpretación del cuadro y gráfico N° 3, que corresponde al post test, en relación a las dimensiones (Actitudes ambientales, Conocimiento de leyes y manejo de residuos sólidos) podemos observar que de 20 trabajadores del grupo Experimental, que representan el 100%, el 53,3% de los trabajadores presentan alta conciencia ecológica, un 36,7% presenta regular conciencia ecológica, un 10,0% presentan poca conciencia ecológica y un 0,0% presenta nada de conciencia ecológica.

Estos datos estadísticos demuestran que en los trabajadores que se aplicó las estrategias de manejo de residuos sólidos peligrosos mejoraron significativamente en la conciencia ecológica.

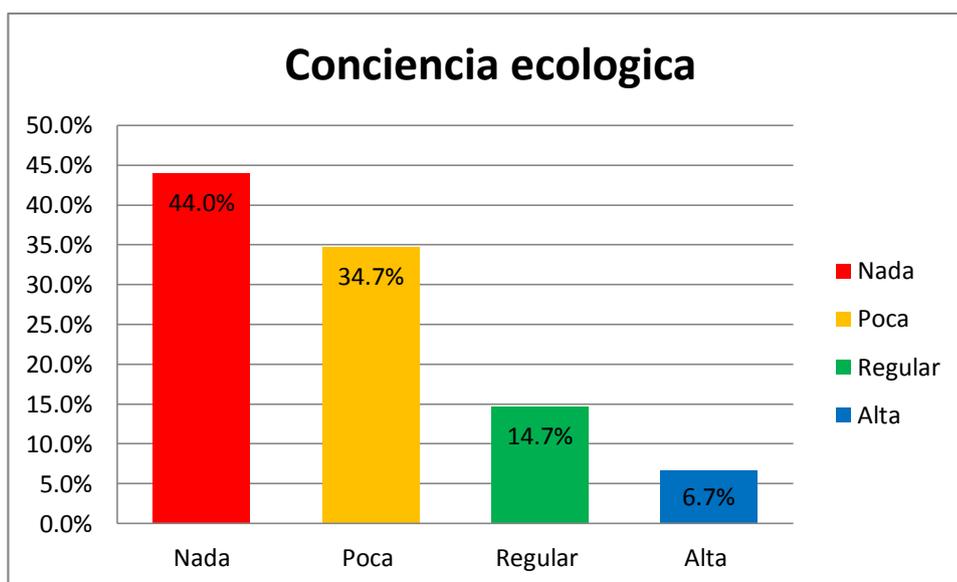
.

CUADRO Nº 4
RESULTADOS DEL POST-TEST GRUPO CONTROL SEGÚN
DIMENSIONES DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA.

DIMENSIONES	ESCALAS							
	Nada		Poca		Regular		Alta	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Actitudes ambientales	12	48.0%	8	32.0%	4	16.0%	1	4.0%
Conocimiento de leyes ambientales	11	44.0%	9	36.0%	3	12.0%	2	8.0%
Manejo de residuos sólidos peligrosos	10	40.0%	9	36.0%	4	16.0%	2	8.0%
PROMEDIO		44.0%		34.7%		14.7%		6.7%

Fuente: Cuestionario.
 Elaboración: Tesista.

GRAFICO Nº 4
RESULTADOS DEL POST-TEST GRUPO CONTROL SEGÚN
DIMENSIONES DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA.



Fuente: Cuestionario.
 Elaboración: Tesista.

Análisis e interpretación

El análisis y la interpretación del cuadro y gráfico N° 4, que corresponde al post test, en relación a las dimensiones (Actitudes ambientales, Conocimiento de leyes y manejo de residuos sólidos) podemos observar que de 25 trabajadores del grupo control, que representan el 100%, el 6,7% de los trabajadores presentan alta conciencia ecológica, un 14,7% presenta regular conciencia ecológica, un 34,7% presentan poca conciencia ecológica y un 44,0% presenta nada de conciencia ecológica.

Estos datos estadísticos en el post-test, del grupo control al no haber aplicado las estrategias de manejos de residuos sólidos peligrosos, se mantuvo el nivel de la conciencia ecológica

CUADRO N°5

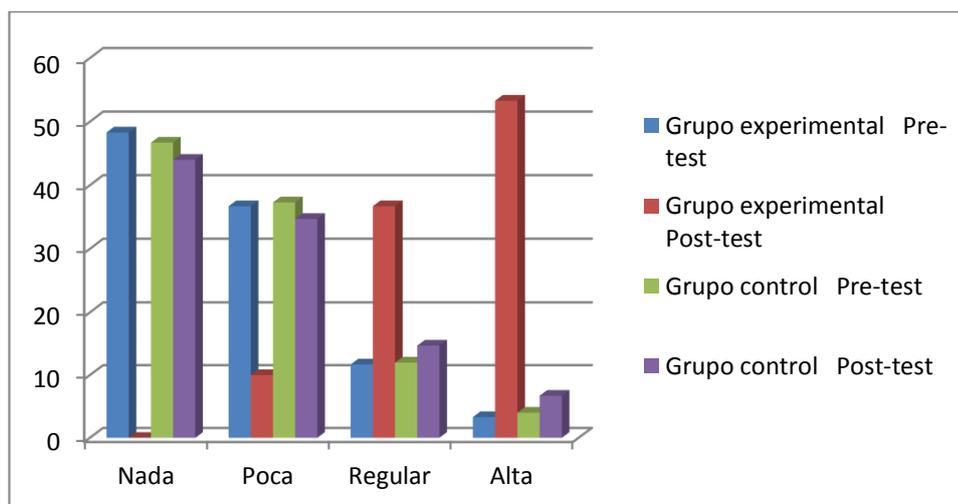
CUADRO COMPARATIVO DEL PRE TEST Y EL POST-TEST ENTRE EL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL DE ACUERDO A LOS PORCENTAJES EN LA CONCIENCIA ECOLÓGICA DE LOS TRABAJADORES DE LA CLÍNICA MONTE HOREB S.A. UCAYALI, 2016

Conciencia Ecológica	PRE TEST		POST TEST	
	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO CONTROL
Nada	48,3%	46,7%	0%	44,0%
Poca	36,7%	37,3%	10,0%	34,7%
Regular	11,7%	12,0%	36,7%	14,7%
Alta	3,3%	4,0%	53,3%	6,7%

Fuente: Cuadros N° 01, 02, 03 y 04.
Elaboración: Tesista.

GRAFICO N°5

CUADRO COMPARATIVO DEL PRE TEST Y EL POST-TEST ENTRE EL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL DE ACUERDO A LOS PORCENTAJES EN LA CONCIENCIA ECOLÓGICA DE LOS TRABAJADORES DE LA CLÍNICA MONTE HOREB S.A. UCAYALI, 2016



Fuente: Cuadros N° 01, 02, 03 y 04.
Elaboración: Tesista.

Observando los resultados del grupo experimental y del grupo control, encontramos los siguientes resultados.

- Que en la aplicación del pre-test, el grupo experimental y el grupo control, mostraban resultados homogéneos en la conciencia ecológica, ya que ambos grupos presentan similares porcentajes, el 3.3% (GE) y 4,0% (GC) presentaron alta conciencia ecológica, 11.7% (GE) y 12.0% (GC) presentan regular conciencia ecológica, 36,7% (GE) y 37,3% (GC) presenta poca conciencia ecológica y 48,3% (GE) y 46,7% (GC) presentan nada de conciencia ecológica.

- Que en la aplicación del post-test el grupo experimental y el grupo control muestran resultados diferenciados, el 53,3% (GE) y 6,7% (GC) presentaron alta conciencia ecológica, 36,7% (GE) y 14,7% (GC) presentan regular conciencia ecológica, 10,0% (GE) y 34,7%(GC) presenta poca conciencia ecológica y 0% (GE) y 44,0% (GC) presentan nada de conciencia ecológica.

- Observando los resultados obtenidos del grupo experimental durante el pre-test y post-test, contrastamos claramente una diferencia significativa en el incremento del grado en la conciencia ecológica, ya que en el pre test su nivel de conciencia ecológica alta era del 3,3% y en el post test mejoro significativamente en un 53,3%. Esta mejora fue producto de la aplicación de las estrategias de manejo de residuos sólidos peligrosos a través de las actividades realizadas para propiciar y mejorar la conciencia ecológica de los trabajadores.

- Observando los resultados obtenidos del grupo control, comparamos en un grado significativo menor el incremento la conciencia ecológica de los trabajadores, ya que en el pre test su conciencia ecológica alta era de 4,0% y en el post test mejoro en un 6,7% de este modo se comprueba el grupo control al no haber participado en la aplicación de las estrategias de manejo de residuos sólidos peligrosos no mejoro su conciencia ecológica significativamente.

En la comprobación de los resultados nos lleva a confirmar la hipótesis de trabajo, ya que la aplicación de las estrategias del manejo de residuos sólidos peligrosos influye significativamente en la conciencia ecológica en los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.

Prueba de Hipótesis

Presenta los siguientes procesos:

A) Formulación de la H_0 y la H_a

H_0 : La estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos no influye significativamente en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.

H_a : La estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye significativamente en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.

B) Esquema de la Prueba

Pre test

	N observado	N esperado	Residual
Nada	10	5,0	5,0
Poca	7	5,0	2,0
Regular	2	5,0	-3,0
Alta	1	5,0	-4,0
Total	20		

Post test

	N observado	N esperado	Residual
Poca	2	6,7	-4,7
Regular	7	6,7	,3
Alta	11	6,7	4,3
Total	20		

C) Cálculo del Estadístico de la Prueba

Calculamos el estadístico de la prueba con los datos que se tiene:

Estadísticos de contraste

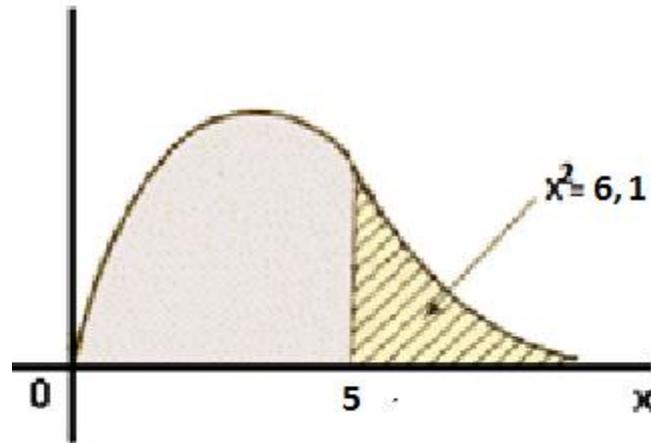
	Pre test	Post test
Chi-cuadrado	10,800 ^a	6,100 ^b
Gl	3	2
Sig. asintót.	0,013	0,047

a. 0 casillas (0,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 5,0.

b. 0 casillas (0,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 6,1.

Dónde: $\chi^2 = 6,1$

Entonces:



D. Toma de Decisiones

Realizada la prueba de hipótesis con el programa estadísticos SPSS versión 22, se tiene como resultado $\chi^2 = 6,1$ de acuerdo al gráfico, se ubica a la derecha de $\chi^2 = 5$ que es la ubicación de rechazo, por lo tanto descartamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; es decir tenemos indicios suficientes que nos prueban que la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. En el que aplican las estrategias de manejo de residuos sólidos peligrosos, es mayor de los que no lo aplican.

DISCUSIÓN

Según Villa (2007) en su tesis de estudio “Percepción de residuos sólidos en universitarios: base para el desarrollo de una estrategia comunicativa”, concluye que la percepción de los residuos sólidos influye de forma positiva en las estrategias comunicativas, presentando conclusiones similares a nuestra investigación, ya que la aplicación de las estrategias del manejo de residuos sólidos peligrosos influye de forma efectiva en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016. Otras investigaciones como la de Olarte (2007), en la VII Reunión Anual de Residuos Sólidos, explico sobre la “La Gestión de Residuos Sólidos en la Universidad de Lima”, se manifiesta la importancia de la buena gestión de residuos sólidos en la Universidad de Lima.

En el trabajo de investigación se cumplió con el objetivo planteado de determinar la influencia de la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016; Como lo demuestran los resultados, ya que la estrategia de manejo de residuos sólidos peligrosos es efectiva para desarrollar la conciencia ecológica ya que un 53,3% de la población lo demuestra.

La estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye significativamente en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016; como se observa en la prueba de hipótesis de la Chi cuadrada presenta el valor de 6,1, ya que pasa la zona de rechazo; aceptando la hipótesis planteada.

CONCLUSIONES

- La aplicación de las estrategias del manejo de residuos sólidos peligrosos influye significativamente en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.
- En la realización del pre-test, el grupo experimental y el grupo control, mostraban resultados homogéneos en la conciencia ecológica, ya que ambos grupos presentan similares porcentajes, el 3.3% (GE) y 4,0% (GC) presentaron alta conciencia ecológica, 11.7% (GE) y 12.0% (GC) presentan regular conciencia ecológica, 36,7% (GE) y 37,3% (GC) presenta poca conciencia ecológica y 48,3% (GE) y 46,7% (GC) presentan nada de conciencia ecológica.
- En la realización del post-test el grupo experimental y el grupo control muestran resultados diferenciados, el 53,3% (GE) y 6,7% (GC) presentaron alta conciencia ecológica, 36,7% (GE) y 14,7% (GC) presentan regular conciencia ecológica, 10,0% (GE) y 34,7%(GC) presenta poca conciencia ecológica y 0% (GE) y 44,0% (GC) presentan nada de conciencia ecológica.
- Observando los resultados del grupo experimental durante el pre-test y post-test, observamos claramente una diferencia significativa en el incremento del grado en la conciencia ecológica, ya que en el pre test su nivel de conciencia ecológica alta era del 3,3% y en el post test mejoro significativamente en un 53,3%. Esta mejora fue producto de la aplicación de las estrategias de manejo de residuos sólidos peligrosos a través de las actividades realizadas para propiciar y mejorar la conciencia ecológica de los trabajadores.
- Observando los resultados del grupo control, observamos en un grado menor poco significativo incremento la conciencia ecológica de los trabajadores, ya que en el pre test su conciencia ecológica alta era de

4,0% y en el post test mejoro en un 6,7% de este modo se comprueba el grupo control al no haber participado en la aplicación de las estrategias de manejo de residuos sólidos peligrosos no mejoro su conciencia ecológica significativamente.

- Comparando los resultados nos lleva a confirmar la hipótesis de trabajo, ya que la aplicación de las estrategias del manejo de residuos sólidos peligrosos influye significativamente en la conciencia ambiental de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.
- La aplicación e las estrategias del manejo de residuos sólidos peligrosos para desarrollar la conciencia ecológica, aun cuando ha sido efectiva, no garantiza su eficacia si no se plantean los pasos adecuadas, un compromiso con dicha estrategia.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los resultados de la tesis se recomienda lo siguiente:

A las clínicas y hospitales

- Aplicar las estrategias del manejo de residuos sólidos peligrosos, para que desarrolle la conciencia ecológica en los trabajadores, ya que se ha comprobado mediante esta investigación su efectividad; de modo que puedan verse beneficiados todos los trabajadores de las diversas clínicas y hospitales.

Al personal de salud

- Participar permanente y activamente en actividades de reciclaje y de manejo de residuos sólidos peligrosos, para poder evitar futuros accidentes laborales.

FUENTES DE INFORMACION

1. AGUILAR *et. al.* Innovación en la gestión de los residuos sólidos en la región VII del Estado de México. Espacios Públicos IX (18): 8-26., 2005. Mexico.
2. AJZEN, I. y FISHBEIN, M. Understanding attitudes and predicting social behavior. New Jersey: Prentice-Hall., 1980. USA
3. AMÉRIGO, *et al.* Preocupación y conducta ecológica responsable en estudiantes universitarios: estudio comparativo entre estudiantes chilenos y españoles. Universidad de La Frontera., 2005. Chile
4. ARAGONÉS, J.I., y AMÉRIGO, M. Un estudio empírico sobre las actitudes ambientales. Revista de Psicología Social, 6 (2): 223-240., 1991. Madrid.
5. ASIES, “Momento Educación Ambiental y Educación Popular”, Imprenta Llerena, S.A., 1992. Guatemala.
6. BERNAL, César y MUÑOZ, Carlos. Métodos de Investigación. Universidad de los Lagos., 2006. Chile: Pearson.
7. BRITO PASQUALI. Comportamientos y actitudes asociados a la disposición de la basura en áreas urbanas no planificadas. INTERCIENCIA., 2006. Venezuela.
8. BUENROSTRO. Propuesta de un plan de manejo para los residuos generados en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo., 2011. Mexico.
9. CASTRO, R. Naturaleza y función de las actitudes ambientales. Estudios de Psicología, 22, 1, 11-22., 2001.

10. DE CASTRO. Adiós tiempos de abundancia. Expansión, 864. 83., 2001
11. DIETZ, R. La educación ambiental: la escasa percepción social del problema de residuos urbanos en el municipio de Alicante, Papeles de Geografía, 35, PP 75-100., 2002.España.
12. DECRETO SUPREMO N° 057-04-PCM, Reglamento De La Ley De Residuos Sólidos., 2004.Perú
13. EISER, Richard, Psicología Social. Actitudes, cognición y conducta social. Ediciones Pirámide., 1989. Madrid.
14. HAECKEL E. Morfología General del Organismo., 1886.
15. HAECKEL E. Libertad en ciencias y libertad en la enseñanza., 1887. Alemania.
16. HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C. Y BAPTISTA, P. Metodología de la Investigación. Mc Graw-Hill., 1997. México.
17. LEY N° 19300. 1994 Sobre bases generales del medio ambiente Modificada por la Ley N° 20173.2007. Chile.
18. LEY N° 27314. Ley General de Residuos Sólidos., 2000.Perú.
19. MACFADYEN. Animal Ecology: aims and methods. Edit. Pl. VI. Sir Isaac Pitman & Sons. 1957. London.
20. MORALES. Pedro Medición de actitudes en Psicología y Educación. Universidad Pontificia de Comillas., 2000 Madrid.
21. NERICI, Imideo G. Metodología de la Enseñanza, Editorial Kapelusz., 1985. Buenos Aires, 1985. Argentina.

22. NIEDA Y MACEDO. Currículo científico para estudiantes Edit. OEI., 1997. Santiago.
23. OLOARTE. La gestión de los residuos sólidos en la universidad de Lima. VII Reunión anual de residuos sólidos., 2007.Lima.
24. PINEDA - ALVARADO – CANALES. Metodología de la Investigación. Ed. Prosalute. 2da Edición. Pp. 182., 1994. Washington.
25. PROCURADURÍA DE LOS DERECHOS HUMANOS. “Derecho a un Ambiente sano”, material impreso., 1994. Guatemala.
26. RUIZ, J.; CORRALIZA, J.; MORENO, M. Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos. Psicothema, Vol. 17, (3), 502-508., 2005. Madrid.
27. SABATER, J.M. Sobre el concepto de actitud, Anales de Pedagogía, (Universidad de Murcia).,1989. México.
28. SÁNCHEZ y REYES. Metodología y Diseños de la Investigación Científica., 1987. Perú. Tercera Edición.
29. STEN y colaboradores, a value-belief-norm theory of support for social movements: the case of environmentalism. Human Ecology Review, 6, 2, 81-97., 1999. USA
30. STERN, DIETZ Y KALOF (1993) Value Orientations, Gender, and Environmental Concern. Vol. 50. N° 03. Journalof Social Issues., 1993.USA
31. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Plan de manejo de residuos sólidos peligrosos., 2007. Colombia.
32. VIDAL, M. Formación de Actitudes. Edit. Trillas., 1999. México

33. VILLA. Percepción de residuos sólidos en universitarios: Base para el diseño de una estrategia comunicativa., 2007.Mexico.
34. VOZMEDIANO, L.; SAN JUAN, C. (2005) Escala Nuevo Paradigma Ecológico: propiedades psicométricas con una muestra española obtenida a través de Internet Medio Ambiente. Comportamiento Humano., 6 (1), 37-49., 2005. España.

ANEXOS

Anexo N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DEL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS EN LA CONCIENCIA ECOLOGICA DE LOS TRABAJADORES DE LA CLÍNICA MONTE HOREB S.A. UCAYALI, 2016.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Pregunta General. ¿Cuál es la influencia de la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos en la conciencia ecológica en los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016?</p> <p>I. Problemas Secundarios</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿En qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en los problemas ecológicos en los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016? ¿En qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en los valores ecológicos en los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016? ¿En qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en la conducta ecológica en los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016? 	<p>Objetivo General Determinar la influencia de la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer en qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en los problemas ecológicos de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. de Ucayali, 2016. Evaluar en qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en los valores ecológicos de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. de Ucayali, 2016. Identificar en qué medida la estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye en la conducta ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016. 	<p>Hi. La estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos influye significativamente en la conciencia ecológica de los trabajadores de la Clínica Monte Horeb S.A. Ucayali, 2016.</p>	<p>Independiente (X)</p> <p>Estrategia del manejo de residuos sólidos peligrosos.</p>	Teoría	<ul style="list-style-type: none"> - Leyes y normas - Ley general del ambiente
				Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> -Encuestas Inicial para trabajadores -Entrevistas -Plan de capacitación y documentos que avalan el cumplimiento del mismo. -Evaluaciones del desempeño de los trabajadores. -Observaciones de acompañamiento en las actividades desarrolladas por los trabajadores y en las actividades de capacitación. -Encuestas Final para trabajadores -Valoración de los resultados
				Temas	<ul style="list-style-type: none"> - Normativa y documentos - Residuos sólidos peligrosos
			<p>Dependientes (Y)</p> <p>Conciencia Ecológica</p>	Actitudes Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Valora la importancia de la biodiversidad - Valora los recursos naturales - Uso de las energías no contaminantes - Recicla materiales de uso común
				Conocimiento de leyes ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Normativas ambientales - Leyes ambientales
				Manejo de residuos sólidos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento de Residuos sólidos Peligrosos

Anexos 2

Encuesta de conciencia ecológica

Apreciado trabajador: Este cuestionario contiene preguntas relacionadas a la actitud ambiental. Es importante que contestes con sinceridad, ya que los resultados serán empleados para la investigación titulada: “INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DEL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PRLIGROSOS EN LA CONCIENCIA ECOLOGICA DE LOS TRABAJADORES DE LA CLÍNICA MONTE HOREB S.A. UCAYALI, 2016”. Para responder cada pregunta encontrarás 4 alternativas:

Responderás, marcando con una “X” en el espacio correspondiente.

1. Usted definiría al ecosistema como:
 - a) Agrupación de especies en un espacio definido.
 - b) Agrupación de individuos de una misma especie.
 - c) Es el conjunto de seres vivos que se relacionan entre sí en función a los factores abióticos en un sistema de equilibrio.
 - d) Es la agrupación de seres humanos formando poblaciones y ciudades.

2. Marque la alternativa que crea conveniente: Son organismos que sintetizan sustancias orgánicas a partir de sustancias inorgánicas.
 - a) Consumidores.
 - b) Productores.
 - c) Desintegradores.
 - d) Carnívoros.

3. Usted cree que es importante conocer la biodiversidad de su localidad.
 - a) Nada o nunca
 - b) Algo o poco
 - c) Bastante o mucho
 - d) Totalmente o todo

4. Usted cree que los recursos naturales son inagotables.
 - a) Nada o nunca
 - b) Algo o poco
 - c) Bastante o mucho
 - d) Totalmente o todo

5. Cree usted que el uso desmedido de la energía provoca más contaminación en el planeta.
 - a) Nada o nunca
 - b) Algo o poco
 - c) Bastante o mucho
 - d) Totalmente o todo

6. Usted conoce sobre lo que es reciclar.
 - a) Nada o nunca
 - b) Algo o poco
 - c) Bastante o mucho
 - d) Totalmente o todo

7. Cree usted que el reciclaje es una pérdida de tiempo.
 - a) Nada o nunca
 - b) Algo o poco
 - c) Bastante o mucho
 - d) Totalmente o todo

8. Cree usted que reciclando papel ayuda a evitar la tala indiscriminada de árboles.
 - a) Nada o nunca
 - b) Algo o poco
 - c) Bastante o mucho
 - d) Totalmente o todo

9. La ley N° 27314, se le conoce como
 - a) Ley del reciclaje
 - b) Ley general de los residuos sólidos
 - c) Ley de los ecosistemas
 - d) Ley de quema de arboles

10. No pertenece a ley general de los residuos sólidos,
 - a) Residuo domiciliario
 - b) Residuo comercial
 - c) Residuo industrial
 - d) Residuo del espacio exterior.

11. ¿Existe manejo de residuos de desecho en la clínica?
 - a) Nunca
 - b) Poco
 - c) Casi siempre
 - d) Siempre

12. ¿Cuenta con fuentes de información disponible en la clínica para asistirle en la toma de decisiones relativas al manejo de residuos?
- a) Nunca
 - b) Poco
 - c) Casi siempre
 - d) Siempre
13. ¿Ha adoptado la clínica en la cual trabaja una política oficial para reducir la generación de residuos y mejorar la gestión de los mismos?
- a) Nunca
 - b) Poco
 - c) Casi siempre
 - d) Siempre
14. ¿Existe algún encargado o coordinador responsable de supervisar la implementación de políticas para la mejora del Manejo de Residuos en la clínica que labora?
- a) Nunca
 - b) Poco
 - c) Casi siempre
 - d) Siempre
15. En cuanto a la disposición final de los desechos, ¿son éstos separados o aislados correctamente?
- a) Nunca
 - b) Poco
 - c) Casi siempre
 - d) Siempre
16. ¿Existen medios utilizados para educar y concientizar al público con relación a la política de la bioseguridad?
- a) Nunca
 - b) Poco
 - c) Casi siempre
 - d) Siempre
17. En la clínica usan el equipamiento necesario para el manejo de residuos sólidos peligrosos
- a) Nunca
 - b) Poco

- c) Casi siempre
- d) Siempre

18. Los trabajadores de la clínica cuenta con la vestimenta apropiada para el manejo de los residuos sólidos peligrosos

- a) Nunca
- b) Poco
- c) Casi siempre
- d) Siempre

Anexo 3: Fotografías

FOTO N° 01 ALMACENAMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS



FOTO N°02 AREA DE HOSPITALIZACIÓN CON TACHOS DE SEGREGACIÓN



FOTO N° 03 TÓPICO CON TACHOS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS



FOTO N° 04 PASADISO CON TACHOS ECOLÓGICOS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS



FOTO N° 05 AVISOS INFORMATIVOS DE SEGREGACION



FOTO N° 06 PERSONAL RESOLVIENDO ENCUESTAS

