

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO - PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**"CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DEL PERSONAL DE SALUD SOBRE
MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS SERVICIO DE GINECO-
OBSTETRICIA. HOSPITAL AMAZONICO DE YARINACOA.
OCTUBRE 2009 - SETIEMBRE 2010"**

TESIS

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL EN:
OBSTETRICIA**

PRESENTADO POR:

Bach. OBST. HERMES MONTENEGRO PINEDO

ASESOR:

Obsta. M. Sc. ANGEL DELGADO RIOS

TARAPOTO - PERÚ

2011

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**“CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DEL PERSONAL DE SALUD SOBRE
MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS SERVICIO DE GINECO-
OBSTETRICIA. HOSPITAL AMAZONICO DE YARINACOCHA.
OCTUBRE 2009 – SETIEMBRE 2010”.**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL EN:
OBSTETRICIA.**

**PRESENTADO POR:
Bach. OBST. HERMES MONTENGRO PINEDO**

**ASESOR:
Obsta. M. Sc. ANGEL DELGADO RIOS
TARAPOTO – PERÚ**

2011

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**“CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DEL PERSONAL DE SALUD SOBRE
MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS SERVICIO DE GINECO-
OBSTETRICIA. HOSPITAL AMAZONICO DE YARINACOA.
OCTUBRE 2009 – SETIEMBRE 2010”.**

JURADO CALIFICADOR:


.....
Obsta. Mg. Marina Huamantumba Palomino.
Presidente.


.....
Mcbglo. M.Sc. Heriberto Arévalo Ramírez.
Miembro.


.....
Lic. Enf. M.Sc. Lucy Villena Campos.
Miembro

DEDICATORIA:

Gracias a Dios por brindarme la oportunidad de superarme cada día más y llenarme de voluntad y fortaleza. A mi madre Beatriz Pinedo Rivera, quien con su enseñanza y amor me ha sabido guiarme por esta senda, siempre junto a mí, ayudándome a levantar una y otra vez para seguir mis sueños, siendo siempre mi más grande heroína. A mis hermanos, quienes con su alegría y manera especial de ver la vida, están siempre junto a mí impulsándome a seguir adelante. A mis amigos con quienes siempre puedo contar.

Hermes

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser quien ha estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras que se me presenten.

A mi Madre, Hermano, Hermana y sobrinos por su comprensión, por su empeño, por creer y confiar siempre en mí, apoyándome en todas las decisiones que he tomado en la vida, por su amor, por ser tal y como son.

A mí querida madre, mi ayuda idónea, por su amor, paciencia, comprensión y motivación, sin lo que hubiese sido imposible lograr terminar estos estudios.

A mi asesor; Obsta. Ángel Delgado Ríos, por asesorarme a lo largo de la tesis y acompañarme en este camino que hoy culmina en el presente proyecto, por compartir su conocimiento conmigo e inspirar en mí mucha admiración.

A mis maestros, de la Facultad de Ciencias de la Salud por sus consejos y por compartir desinteresadamente sus amplios conocimientos y experiencia.

A la Obstetra Doris Morales Salvador; quien me motivo a seguir adelante con mi proyecto de investigación durante el año que estuve realizando mi internado por su apoyo desinteresado.

A todo el personal de salud que labora en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Amazónico de Yarinacocha Pucallpa, que colaboraron con el llenado de las encuestas.

A mis amigos de la universidad; por permitirme conocerlos y ser parte de su vida. Por ayudarme y estar conmigo a lo largo de la carrera, y aun después...

INDICE

	Pág.
JURADO EVALUADOR	
DEDICATORIAS	1
AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN	4
I. INTRODUCCIÓN	5
1. Planteamiento del Problema	5-7
2. Formulación del Problema	7
3. Objetivos	8
4. Justificación	8-11
5. Antecedentes Teóricos y Empíricos	12-48
II. HIPÓTESIS	49
1.- Sistema de variables	49
2.- Definición nominal y operacionalización de variables de Estudio	49-51
III. DISEÑO METODOLOGICO	51
1.- Material de Estudio	51-52
2.- Diseño de Contrastación	52-54
IV. RESULTADOS	55-64
V. ANALISIS Y DISCUSIÓN	65-68
VI. CONCLUSIÓN	69-70
VII. RECOMENDACIONES	71
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	72-75
IX. ANEXOS	76-83

RESUMEN

Montenegro Pinedo Hermes, Conocimientos y Actitudes del personal de salud sobre manejo de residuos hospitalarios servicio de Gineco-obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Octubre 2009 – setiembre 2010”.

El propósito de este estudio no experimental de diseño descriptivo simple, con muestras tomadas teniendo en cuenta, personal de salud del servicio de Gineco-Obstetricia sobre manejo de residuos hospitalarios Hospital Amazónico de Yarinacocha, fue identificar el nivel de conocimientos, las tendencias actitudinales del personal de salud sobre manejo de residuos hospitalarios servicio de Gineco-obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Durante el periodo comprendido entre octubre 2009 – setiembre 2010”.

Participaron en este estudio 50 trabajadores del personal de salud sobre manejo de residuos hospitalarios servicio de Gineco-obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Octubre 2009 – setiembre 2010”.

Los hallazgos indicaron que el nivel de conocimientos del total de personal de Gineco-obstetricia, se ubicó en conocimientos aprobatorios en el 38% (19) de total del personal de salud, correspondiendo este resultado al nivel de conocimiento alto, 58% (29) nivel de conocimiento medio; y en el nivel bajo se ubicó en 4% (2) del personal de salud. Las tendencias actitudinales se ubicó en tendencia a actitud favorable en el 86% (43) del personal de salud, siendo la tendencia a actitud intermedia que se ubicó en el 14% (7) del personal de salud y no se reporto a ningún trabajador en tendencias desfavorables.

Se recomienda Tener en cuenta estos resultados para futuras capacitaciones del personal de Gineco-Obstetricia.

Palabra clave: conocimiento y actitudes del personal de salud sobre manejo de residuos hospitalarios.

I.- INTRODUCCIÓN

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El manejo de los residuos hospitalarios, es un sistema de seguridad sanitaria que se inicia en el punto de generación, para continuar su manejo en las diferentes unidades del hospital, hasta asegurar que llegue a su destino final fuera del establecimiento, para su tratamiento o disposición adecuada. (1)

El manejo sanitario y ambiental de los residuos hospitalarios en el país, es una tendencia cada vez más creciente que se verifica en la conciencia ambiental de la comunidad, los gobiernos locales y las diversas instituciones que tienen responsabilidad directa, como es el caso del Ministerio de Salud que tiene un rol importante en el esquema institucional definido en la Ley N° 27314. Ley General de Residuos hospitalarios. (1)

La Norma Técnica aprobada mediante R.M. N° 217-2004/MINSA: Manejo de Residuos Hospitalarios, se constituye en un instrumento de gestión muy valioso para los administradores y profesionales en general de los hospitales y, responde a un mandato imperativo de la necesidad diaria de minimizar y controlar los riesgos que se derivan del manejo de estos residuos para proteger a la población hospitalaria. (2)

La percepción que se tiene del trabajo diario de un hospital desde la población es, fundamentalmente la atención al público, y no se percibe la compleja dinámica que hay detrás y mucho menos los riesgos que se tienen que administrar para minimizarlos a fin de establecer condiciones seguras y adecuadas para el funcionamiento del nosocomio, y protección de pacientes, trabajadores, proveedores y visitantes en general. Desde una visión sistémica, hay un conjunto de recursos que insume el hospital, para que funcionen adecuadamente las actividades que están articuladas, desde la recepción de pacientes, hasta las que se realizan en las

diferentes unidades como en emergencia, hospitalización, laboratorios, consultorios, entre otras que interactúan para establecer sinergias cuyo producto final es la atención al paciente, sin embargo, esta visión estaría incompleta si no se considera en la gestión hospitalaria la administración de los residuos y de la seguridad sanitaria del ambiente de las instalaciones en el hospital.(3)

El manejo adecuado de los residuos hospitalarios presenta diversos impactos ambientales negativos que se evidencian en diferentes etapas como la segregación, el almacenamiento, el tratamiento, la recolección, el transporte y la disposición final. Las consecuencias de estos impactos no sólo afectan a la salud humana sino también a la atmósfera, el suelo y las aguas superficiales y subterráneas. A todo esto se suma el deterioro del paisaje natural y de los centros urbanos que se encuentran a su alrededor. Debido a que tradicionalmente la prioridad de la institución ha sido la atención al paciente, por mucho tiempo se ha restado importancia a los problemas ambientales, creando en muchos casos un círculo vicioso de enfermedades derivadas del manejo inadecuado de los residuos.(4)

La cantidad y las características de los desechos generados en los establecimientos de atención de salud varían según la función de los servicios proporcionados. La cantidad de residuos se encuentra en el rango de 2,6 a 3,8 Kg./cama/día.

Los residuos más significativos que se generan en los centros de atención médica se denominan residuos infecciosos por ser altamente peligrosos para la salud de las personas que los manejan directamente o indirectamente, como médicos, enfermeras, auxiliares, personal de mantenimiento, servicios de atención al público y trabajadores de la salud en general. Científicamente está demostrado que la cantidad de residuos que cualitativamente pueden considerarse peligrosos representa una pequeña proporción de los que se producen en los establecimientos sanitarios. Sin embargo, el riesgo potencial, tanto para el colectivo de profesionales sanitarios, como para los ciudadanos en general, es lo suficientemente importante como para que

desde las instituciones y desde los propios profesionales, se tomen todas las medidas necesarias para garantizar los procesos de gestión más adecuados en cada caso. (2)

Los problemas identificados en **América Latina y el Caribe** respecto al manejo de residuos de hospitales son:

- Las lesiones infecciosas provocadas por objetos punzo cortantes del personal hospitalario de limpieza y del personal que maneja los residuos hospitalarios.
- Los riesgos de infección fuera de los hospitales para el personal que maneja los residuos hospitalarios, los que recuperan materiales de la basura y el público en general.
- Las infecciones de los pacientes hospitalizados debido al manejo deficiente de desechos.

La Organización Mundial de la Salud identificó los potenciales riesgos del manejo de residuos hospitalarios peligrosos, listando los siguientes efectos potenciales: SIDA, hepatitis B y C, infecciones gastroentéricas; infecciones respiratorias; infecciones dérmicas e intoxicaciones, entre otras patologías. (5)

2.- FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los niveles de conocimientos y actitudes del personal de salud sobre el manejo de residuos hospitalarios en el Servicio de Gineco-Obstetricia.

Hospital Amazónico de Yarinacocha. Octubre 2009 – setiembre 2010?

3.- OBJETIVOS

A) OBJETIVO GENERAL.

Determinar el nivel de conocimiento y actitudes del personal de salud sobre el manejo de residuos hospitalarios en el Servicio de Gineco-Obstetricia. Hospital Amazónico Yarinacocha. Octubre 2009 – Septiembre 2010.

B) OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- ❖ Identificar el nivel de conocimientos sobre la conceptualización de manejo de residuo hospitalario.
- ❖ Identificar el nivel de conocimientos según clasificación de residuos hospitalarios.
- ❖ Identificar los conocimientos que tiene el personal de salud sobre el manejo de residuos hospitalarios.
- ❖ Identificar las actitudes que tiene el personal de salud en el manejo de residuos hospitalarios.

4.- JUSTIFICACION

El Manejo de los Residuos Hospitalarios (MRH) en nuestro país es uno de los aspectos de la gestión hospitalaria, que recién a partir de los últimos años ha concitado el interés de las instituciones públicas y privadas, impulsado por el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo hospitalario, la protección al ambiente y la calidad en los servicios de salud. (6) (1)

En 1991 se inició en el Perú la epidemia del cólera afectando en su mayoría a la población más pobre del país; en estas circunstancias se evidenció la vulnerabilidad de las condiciones sanitarias en hospitales, generando situaciones de riesgo para la población atendida y el personal de trabajo. Era evidente que la administración hospitalaria no consideraba a los residuos hospitalarios como un potencial peligro; toda vez que, estos eran manejados como residuos domiciliarios generándose riesgos ocupacionales, sanitarios y ambientales. Esta crisis confirmó una falta de metodología e instrumentos de

evaluación tanto en saneamiento ambiental como en el sistema de manejo de residuos hospitalarios. (2)

Los residuos hospitalarios que se generan en los establecimientos de salud producto de las actividades asistenciales constituyen un peligro de daño para la salud de las personas si en circunstancias no deseadas, la carga microbiana que contienen residuos biocontaminados ingresan al organismo humano o en el caso de residuos especiales cuando ingresan mediante vía respiratoria, digestiva o dérmica.

Los residuos biocontaminados pueden contener una gran variedad y cantidad de microorganismos patógenos. Los residuos hospitalarios incluyen un componente importante de residuos comunes y una pequeña proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales).

La naturaleza de peligro de estos residuos hospitalarios, está determinada por las características de las mismas que se podrían agrupar básicamente: residuos que contienen agentes patógenos, residuos con agentes químicos tóxicos, agentes genotóxicos, o farmacológicos, residuos radiactivos, residuos punzo cortantes. Todos los individuos en los establecimientos de salud, están potencialmente impuestos en grado variable a los residuos peligrosos, cuyo riesgo varía según la permanencia en el establecimiento de salud, la característica de su labor y su participación en el manejo de residuos. (2) (6)

La actitud frente a la realización, sobre el manejo de residuos hospitalarios, es una predisposición a reaccionar de manera sistemática favorable, desfavorable o intermedia ante determinadas situaciones. La importancia de conocer la actitud de una persona es que permite predecir cómo va a reaccionar ante los aspectos del mundo. Las actitudes son adquiridas y no heredadas; por tanto su desarrollo implica Socialización y hábito. El nivel educacional, la ocupación y la edad tienen influencia sobre las actitudes y creencias sobre la realización del manejo de residuos hospitalarios. Las actitudes tienden a uniformar el comportamiento y las relaciones sociales. Conociendo las actitudes y creencias de una persona respecto a la realización

del manejo de residuos hospitalarios, es posible predecir más fácilmente sus prácticas. (7)

Es necesario identificar los factores que inciden en la decisión de adoptar conductas y hábitos positivos a fin de diseñar intervenciones educativas específicas que lleva a modificar las Prácticas negativas, a reforzar las creencias positivas y a tener conocimientos de las medidas de control. Por ello es importante identificar que conocimientos y actitudes tiene la población en riesgo, respecto al manejo de residuos hospitalarios, a la forma de inicio que se generan los residuos hospitalarios, hábitos de realización, frecuencia, etc. Que contribuyen para orientar a los profesionales de la salud sobre la responsabilidad en el auto cuidado de su salud. El proceso de educación se efectúa en todo el momento si un individuo no está aprendiendo un hecho nuevo por lo menos experimenta algo, está desarrollando una actitud adecuada o no y está reaccionando a esta actitud de modo correcto o incorrecto.(7)

El comportamiento está formado conductas, procedimientos, reacciones, es decir, todo lo que acontece al individuo y de lo que el participa, las prácticas regulares se llaman hábitos, y se define como una respuesta establecida para una situación común. Son las acciones mediante las cuales se espera lograr un producto deseable, para cambiar una situación dada, hay compromiso y responsabilidad social, de actuar a partir del análisis de todos los datos disponibles.

La exposición a los residuos peligrosos involucra, en primer término, al personal que maneja dichos residuos hospitalarios tanto dentro como fuera de los establecimientos de salud. El personal asistencial de los establecimientos de salud (médicos, obstetras, enfermeras, técnicos, auxiliares, etc.) también están en riesgo de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contacto a residuos peligrosos, destacándose los residuos punzo cortantes como los principalmente indicados en los "accidentes en trabajadores de salud". Los únicos residuos de los establecimientos de salud que han sido asociados con la transmisión de enfermedades infecciosas, son los residuos

punzo cortantes determinados. Los patógenos más importantes entre estos son los virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC), virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Las infecciones producidas por cada uno de estos patógenos pueden poner en peligro la vida, pero son prevenidos.

La importancia de este tema, radica en la peligrosidad del manejo de los residuos hospitalarios, tanto al interior como al exterior de los Establecimientos de Salud. Al interior, porque los pacientes al no contar con un ambiente seguro y considerando que su sensibilidad está afectada, se exponen a contraer infecciones intra hospitalarias; y, por otro lado los trabajadores que manipulan los residuos sin medidas de protección, quienes se exponen a accidentes y enfermedades. Al exterior de los Establecimientos, donde como es sabido, existe una recuperación informal de los residuos, sin tomar en cuenta mínimas condiciones de seguridad e higiene. Las personas que se dedican a esta actividad se ven expuestas a contaminarse con residuos que presentan patogenicidad. La población también es afectada, debido a la puesta en el mercado de subproductos recuperados; especialmente si tienen vinculación directa con la salud. Y, el medio ambiente, por la contaminación del aire, agua y suelo debido a la disposición inadecuada de los residuos hospitalarios. (8)

Estamos seguros que existen formas y mecanismos de prevenir las infecciones intrahospitalarias producto de los residuos que se eliminan en los hospitales poniendo así en peligro la integridad del personal de salud y de los pacientes, si se toman en consideración las recomendaciones planteadas en el estudio.

Además se desea que el presente trabajo sirva como una herramienta que permita conocer por qué motivos no se cumple con las normas establecidas por el ministerio de salud según la ley N° 27314. Ley General de Residuos Hospitalarios siendo este de gran importancia para todo el personal de salud y pacientes, asimismo disminuir la morbilidad para que de esta manera mejore la situación de salud dando un buen manejo y tratamiento de los residuos que se producen en los hospitales a fin de brindar de esta forma la calidad y calidez de atención que merecen las personas expuestas a los residuos hospitalarios que son eliminados de las diferentes áreas del hospital y la forma indiscriminada de

estos residuos que se llevan junto con la basura domestica de la población hacia los centros de relleno sanitario y repercutiendo esto en el medio ambiente la contaminación ambiental por el cual se diseminan diferentes enfermedades a la población que vive a su alrededor. (6)(1)

5.- ANTECEDENTES TEORICOS Y EMPÍRICOS

RESIDUOS HOSPITALARIOS

A. DESCRIPCION

Son aquellos desechos generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica en los establecimientos como hospitales, clínicas, postas, laboratorios y otros o también Residuos Infecciosos, porque son capaces de producir enfermedades infecciosas. (Ley 27314). Están compuestos por un 80% de residuos comunes y un 20% por residuos peligrosos, que se dividen en 15% infecciosos, 4% farmacéuticos químicos, y 1% radioactivos. (7) (1)

Para que ocurra infección debe haber:

- Presencia de un agente infeccioso en el residuo.
- Concentración suficiente del agente infeccioso como para tener capacidad infectiva.
- Presencia de un huésped susceptible de ser infectado.
- Presencia de una puerta de entrada para el acceso del germen huésped. (1)

Los residuos hospitalarios están conformados por los siguientes componentes:

- Cartón, papel y plástico proveniente de empaques de medicamentos.
- Elementos abandonados en los pasillos y habitaciones por los visitantes como: cartón, residuos de comida y papel. Materiales usados en curaciones como gasas, algodón, suturas.
- Jeringas, agujas, bisturís, cuchillas, agujas de sutura.
- Elementos de tela impregnados de sangre, vómitos y otros líquidos corporales.

- Pedazos de manguera y/o tubos utilizados para transfusión de sangre.
- Residuos de salas de cirugías, curaciones, tejidos y partes de órganos, entre otros. (4, 15)

B. CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS

El manejo sanitario de los residuos hospitalarios debe comenzar desde el punto de origen mediante la clasificación de los residuos como parte del concepto de minimización de residuos peligrosos; esta práctica trae como beneficio:

- 1) Minimizar los riesgos para la salud, mediante la separación de residuos contaminados con agentes patógenos o tóxicos, a fin de no contaminar el resto de residuos.
- 2) Reducir costos operativos en el manejo de residuos peligrosos.
- 3) Reutilizar residuos que no requieren tratamiento.

La clasificación es fundamental para que el sistema de manejo de residuos hospitalarios sea eficaz en el control de riesgos para la salud, siendo indispensable la participación permanente y consciente del personal del hospital.

La clasificación de los residuos generados en los hospitales, se basa principalmente en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en los criterios establecidos por el Ministerio de Salud.

Cualquier material del hospital tiene que considerarse residuo desde el momento en que se rechaza, porque su utilidad o su manejo clínico se consideran acabados y sólo entonces puede empezar a hablarse de residuo que tiene un riesgo asociado.

Los residuos hospitalarios se clasifican en:

Clase A: Residuo Biocontaminado.

Clase B: Residuo Especial.

Clase C: Residuo Común.

CLASE A: RESIDUO BIOCONTAMINADO

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos se sub clasifican en.

A.1: BIOLÓGICO

Compuesto por cultivos, inóculos, mezcla de microorganismos y medios de cultivo inoculados provenientes del laboratorio clínico o de investigación, vacunas vencidas o inutilizadas, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.

A.2: BOLSAS CONTENIENDO SANGRE HUMANA Y HEMODERIVADOS.

Este grupo está constituido por materiales o bolsas con contenido de sangre humana de pacientes, con plazo de utilización vencida, serología positiva, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos u hemoderivado. (1) (16)

A.3: RESIDUOS QUIRÚRGICOS Y ANATOMO-PATOLÓGICOS

Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas y residuos sólidos contaminados con sangre resultantes de una cirugía, autopsia u otros.

A.4: PUNZO CORTANTES

Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con pacientes o agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas, bisturís, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja y otros objetos de vidrio enteros o rotos u objetos corto punzantes desechados.

A.5: ANIMALES CONTAMINADOS

Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; así como sus lechos o residuos que hayan tenido contacto con éste.

A.6: ATENCIÓN AL PACIENTE

Residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluyéndose los restos de alimentos.

CLASE B: RESIDUOS ESPECIALES

Son aquellos residuos peligrosos generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta se sub clasifican en.

B.1: RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS

Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos; tales como quimioterapéuticos, productos químicos no utilizados; plaguicidas fuera de especificación, solventes, ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio), mercurio de termómetros, soluciones para revelado de radiografías, aceites lubricantes usados, entre otros.

B.2: RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Compuesto por medicamentos vencidos; contaminados, desactualizados; no utilizados, provenientes de ensayos de investigación, entre otros.

B.3: RESIDUOS RADIOACTIVOS

Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos de baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear. Estos materiales son normalmente sólidos o pueden ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, papel absorbente, frascos, heces, entre otros). (2)

CLASE C: RESIDUO COMÚN

Compuesto por todos los residuos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y que, por su semejanza con los residuos domésticos, pueden ser considerados como tales. En esta categoría se incluyen, por ejemplo los residuos generados en administración, aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos y en general todo material que no puede clasificarse en las categorías A y B. (3)

C. CICLO DEL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

El manejo técnico de los residuos hospitalarios comprende una serie de procesos, que se inician con la etapa de generación, donde se deben realizar actividades para minimizar la cantidad de residuos peligrosos hasta el almacenamiento final y recolección externa, que significa la evacuación de los residuos al exterior para su disposición final.

El riesgo asociado a los diferentes tipos de residuos condiciona las prácticas operativas internas y externas que se deberán realizar en cada una de las etapas del manejo de los residuos la cual comprende.

A. SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

Para diseñar un sistema de gestión de residuos hospitalarios, es necesario realizar las siguientes actividades operativas: planeamiento y coordinación,

y diagnóstico inicial a fin de conocer los aspectos técnicos y administrativos del manejo de los residuos, la cantidad que se genera en todo el hospital y por cada servicio, así como la composición de cada uno de ellos.

Un manejo sanitario de los residuos desde el origen mediante la clasificación y segregación como parte del concepto de minimización de residuos peligrosos trae como beneficio:

- i. Minimizar los riesgos para la salud, por la separación de residuos contaminados de modo que el resto de residuos no se vea afectado;
- ii. Reducir costos operativos del manejo de residuos peligrosos; y,
- iii. Reutilizar los residuos que no requieren tratamiento.

A.1 PLANEAMIENTO Y COORDINACIÓN

Esta primera actividad operativa debe preparar la organización del estudio de diagnóstico:

- i. Informar, coordinar y comprometer al personal asistencial y administrativo del hospital para cooperar con el estudio de diagnóstico;
- ii. Visitar el área de estudio para un análisis rápido;
- iii. Elaborar un plan operativo;
- iv. Adquirir equipos y materiales; y,
- v. Entrenar al personal responsable del manejo.

Como segundo paso se debe identificar tres áreas de intervención:

- **ÁREAS MÉDICAS;** donde se ejecutan acciones de salud constituida principalmente por unidades de internamiento, ambulatorios, departamentos médicos y el conjunto de unidades destinadas a la atención del paciente interno o ambulatorio.
- **ÁREAS DE SERVICIOS MÉDICOS:** se encuentran la mayoría de servicios que complementan el diagnóstico o ayudan a la recuperación de la salud de la persona.
- **ÁREA ADMINISTRATIVA O GENERAL:** donde se encuentran los servicios de alimentación, transporte, energía, entre otros.

A.2 DIAGNÓSTICO

El estudio de diagnóstico del manejo de los residuos hospitalarios forma parte de la planificación de todo hospital para implementar o mejorar las actividades técnicas operativas de residuos hospitalarios utilizadas en todas sus etapas.

El diagnóstico es un proceso de recolección, análisis y sistematización de la información acerca de la cantidad, características, composición y tipo de residuos generados en los servicios, y de las condiciones técnico operativas del manejo de dichos residuos en el hospital.

El procedimiento a realizar comprende:

- i. Identificar las fuentes principales de generación y las clases de residuos (biocontaminados, especiales y comunes) que se generan en cada una de ellas;
- ii. Determinar en promedio la cantidad por tipo de residuo generado en los diferentes servicios, mediante muestreos.
- iii. Analizar cualitativamente la composición (materia orgánica, plásticos, vidrios, metal, entre otros).
- iv. Obtener información de los aspectos administrativos y operativos del manejo de los residuos en el hospital. (1)

Los instrumentos técnicos y métodos a emplear para elaborar el diagnóstico serán: encuestas, inspecciones sanitarias, observaciones planeadas, toma de muestras y la revisión de archivos, entre las principales.

La información básica a obtener será la siguiente:

- i. Cantidad de residuos generados por tipo de servicios y clase de residuos.
- ii. Características físico químicas de los residuos.

Es necesario considerar que la cantidad y clase de residuos generados está en relación directa con el tamaño del hospital y su nivel de complejidad. El riesgo y la naturaleza de los residuos generados presentan diferencias apreciables entre los diferentes servicios.

Es importante considerar el apoyo técnico de la autoridad de salud de la jurisdicción con relación a labores de asesoramiento y capacitación.

B. ACERCA DEL MANEJO DE RESIDUOS:

Debe contener:

- ❖ Recursos asignados (instalaciones, insumos).
- ❖ Responsables.
- ❖ Normas aplicables, manuales de procedimientos.
- ❖ Control de las actividades.

C. MANEJO DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS

El manejo apropiado de los residuos hospitalarios sigue un flujo de operaciones que tiene como punto de inicio el acondicionamiento de los diferentes servicios con los insumos y equipos necesarios para realizar seguidamente la segregación de residuos, que es una etapa fundamental; toda vez que, requiere del compromiso y participación activa de todo el personal del hospital.

El transporte interno, almacenamiento y tratamiento son operaciones que ejecuta generalmente el personal de limpieza, para lo cual se requiere de la logística adecuada y personal debidamente entrenado.

Las etapas que conforman el manejo de los residuos hospitalarios y que se utilizan desde la generación hasta la disposición final, son las siguientes:

- i. Acondicionamiento;
- ii. Segregación y Almacenamiento Primario;
- iii. Almacenamiento Intermedio;
- iv. Transporte Interno;
- v. Almacenamiento Final;
- vi. Tratamiento;
- vii. Recolección Externa; y,
- viii. Disposición final.

C.1 ACONDICIONAMIENTO

Es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios. Para esta etapa se debe considerar la información obtenida en el estudio de diagnóstico, principalmente la concerniente a la caracterización de residuos, como resultados sobre el volumen de producción y clase de residuos que genera cada hospital.

REQUERIMIENTOS

- a. Recipientes con tapa en forma de embudo invertido;
- b. Bolsas de polietileno de alta densidad; y,
- c. Recipientes rígidos e impermeables resistentes a fracturas y a pérdidas del contenido al caer conteniendo un desinfectante, herméticamente cerrados de capacidad mayor a 2 litros y preferentemente transparentes para que pueda determinarse fácilmente si están llenos en sus $\frac{3}{4}$ partes; para el almacenamiento de residuos punzo-cortantes.
- d. Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos hospitalarios.

PROCEDIMIENTOS

- a. Colocar la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia afuera sobre el borde del recipiente.
- b. Ubicar los recipientes lo más cerca posible a la fuente de generación.
- c. Ubicar el recipiente para el residuo punzo cortante de tal manera que no se caiga ni se voltee.
- d. Verificar el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a la clase de residuo y volumen que genera el servicio.
- e. Las áreas administrativas contarán con recipientes y bolsas de color negro para el depósito de residuos comunes y las áreas restantes contarán con ambos tipos (rojo y negro), a fin de asegurar su adecuada clasificación y almacenamiento.

C.2 SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO

Es un procedimiento fundamental para el manejo de residuos en el punto de generación, el cual asegura un manejo selectivo posterior para los residuos biocontaminados. Esta acción consiste en agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos hospitalarios para ser manejados en forma especial en el mismo lugar de la generación y posterior a su remoción hasta el almacenamiento final.

Todo residuo hospitalario debe ser clasificado, almacenado y acondicionado de acuerdo al tipo de residuo en el punto de generación: habitaciones, laboratorios, consultorios, quirófanos, entre otros. El almacenamiento efectuado en el mismo lugar de la generación de los residuos se denomina "primario".

La eficacia de este procedimiento minimizará los riesgos a la salud del personal del hospital y deterioro ambiental; así mismo, facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento. Es importante señalar que la participación activa de todo el personal de salud permitirá una buena segregación del residuo.

REQUERIMIENTOS

- a. Servicios debidamente acondicionados para el manejo de residuos en el punto de origen.
- b. Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos hospitalarios, los mismos que deben haber cumplido con las siguientes evaluaciones:
 - Exámenes pre ocupacionales de salud, físico y psicológico;
 - Exámenes de conocimiento (bioseguridad) y destreza física.
 - Evaluación en la labor a desarrollar.

PROCEDIMIENTOS

- a. Identificar y clasificar el residuo para disponerlo en el recipiente correspondiente.

b. Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo aquellos que clasifican como biocontaminados y especiales.

c. El recipiente destinado al almacenamiento primario no debe exceder las dos terceras partes de la capacidad del mismo.

d. Las jeringas pueden disponerse conjuntamente con la aguja en el recipiente rígido o por separado si se dispone de suficientes recipientes.

Si la jeringa contiene residuos de medicamentos citotóxicos se depositará en el recipiente rígido junto con la aguja.

En caso de que las jeringas o material punzo cortante, se encuentren contaminados con residuos radioactivos, se colocarán en recipientes rígidos, los cuales deben estar rotulados con el símbolo de peligro radioactivo para su manejo de acuerdo a lo establecido por el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).

e. No separar la aguja de la jeringa con la mano a fin de evitar accidentes.

f. Nunca reencapsular la aguja.

g. Si se cuenta con un Destructor de Aguja, utilícelo inmediatamente después de usar la aguja y descarte la jeringa u otro artículo usado en el recipiente destinado para residuos biocontaminados.

h. Los medicamentos generados como residuos sólidos en hospitales deberán de preferencia incinerarse, en caso contrario se introducirán directamente en recipientes rígidos exclusivos, cuyo tamaño estará en función del volumen de generación. Los medicamentos citotóxicos deberán necesariamente incinerarse.

i. En el caso de residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas, como Cobalto, Cesio, o el Iridio no podrán ser manipulados por el personal del hospital, siendo competencia exclusiva del personal del IPEN.

j. Los residuos procedentes de fuentes radioactivas no encapsuladas, tales como: agujas, algodón, vasos descartables, viales, papel, que hayan tenido contacto con algún radioisótopo líquido, se almacenarán temporalmente en un recipiente especial plomado, herméticamente cerrado, de acuerdo a lo establecido por el IPEN.

k. En caso de los residuos generados en el área de microbiología, específicamente los cultivos procesados, éstos deberán ser previamente autoclavados antes de proceder al almacenamiento primario.

l. El residuo Biocontaminado, proveniente de análisis clínicos, hemoterapia e investigación microbiológica tipo A.1 y A.2, tiene que ser sometido a tratamiento en la fuente generadora, caso contrario, embalado en bolsas de plástico de color rojo debidamente rotuladas con los símbolos correspondientes para su correspondiente remoción y tratamiento fuera de la institución y posterior disposición final por una Empresa Prestadora de Residuos Hospitalarios.

m. Los residuos biocontaminados pertenecientes al tipo A.3 compuestos por piezas anatómicas patológicas serán acondicionados separadamente en bolsas de plástico, rotulados con los símbolos correspondientes y sometidos a cremación en la misma institución de salud o por una EPS-RH. En cuyo caso deben ser almacenados en cámara fría en el servicio de anatomía patológica hasta el momento de la recolección.

n. Los recipientes deberán ser lavados y desinfectados adecuadamente para evitar cualquier riesgo. (16) (17)

C.3 ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

Es el lugar ó ambiente donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos, distribuidos estratégicamente por pisos o unidades de servicio. Este almacenamiento se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados en el hospital.

REQUERIMIENTOS

a. Ambiente apropiado.

b. Ambiente acondicionado, con recipientes identificados y de uso exclusivo para esta operación, de dimensiones acordes con la cantidad y frecuencia de recolección.

c. Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos hospitalarios.

PROCEDIMIENTOS

- a. Depositar los residuos debidamente embolsados provenientes de los diferentes servicios, en los recipientes acondicionados, según el tipo de residuo.
- b. No comprimir las bolsas con los residuos a fin de evitar que se rompan y se generen derrames;
- c. Los recipientes deben estar debidamente rotulados y permanecer tapados;
- d. Mantener la puerta del almacenamiento intermedio siempre cerrada con la señalización correspondiente;
- e. Una vez llenos los recipientes no deben permanecer en este ambiente por más de 12 horas.
- f. Verificar que los residuos del almacén intermedio hayan sido retirados de acuerdo al cronograma establecido.
- g. Los ambientes y recipientes deben estar sujetos a limpieza y desinfección permanente para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores.

C.4 RECOLECCIÓN INTERNA

Es la actividad realizada para coleccionar los residuos de cada unidad o servicio del hospital.

REQUERIMIENTOS

- a. Personal debidamente equipado con la indumentaria de protección e implementos de seguridad necesarios para efectuar dicha actividad;
- b. Vehículos; para la recolección por separado de los residuos comunes y biocontaminados.
- c. Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos hospitalarios.

PROCEDIMIENTOS

- a. Los horarios y rutas deben ser planificados de acuerdo al volumen y tipo de residuo que se genera;
- b. Una vez que las bolsas de residuos se encuentran llenas las 2/3 partes de su capacidad, estas deben ser selladas o amarradas torciendo el resto de la bolsa y haciendo un nudo con ella;
- c. Al cerrar la envoltura se deberá eliminar el exceso de aire teniendo cuidado de no inhalar o exponerse a ese flujo de aire;
- d. Los recipientes una vez llenos deben tener el peso suficiente para ser manipulados cómodamente por una sola persona;
- e. La recolección se realizará diariamente y de acuerdo al tipo de residuo con la frecuencia que demande la generación de residuos en cada servicio; así mismo, debe efectuarse en rutas y horarios adecuados de manera que no entren en contacto con la población hospitalaria;
- f. Cuando el vehículo se encuentre lleno, este deberá trasladarse al punto de almacenamiento intermedio a fin de evacuar los residuos y proseguir su rutina;
- g. El personal de limpieza llevará los envases conteniendo las bolsas hacia el vehículo, que estará ubicado junto a la puerta sin interrumpir el paso de las personas;
- h. Los residuos de alimentos provenientes de las salas de hospitalización deben ser recolectados como biocontaminados, a fin de que los mismos no puedan ser destinados a la alimentación de animales.

C.5 TRANSPORTE INTERNO

Consiste en trasladar los residuos al almacenamiento intermedio o final, según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada servicio.

REQUERIMIENTOS

a. Rutas de transporte establecido de acuerdo a:

- Al menor recorrido posible entre un almacenamiento y otro y en zonas donde exista un bajo flujo de personas.
- Evitar el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de pacientes y en caso contrario asegurar que los recipientes de los residuos sólidos estén correctamente cerrados.

b. En ningún caso usar ductos.

c. Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos hospitalarios.

PROCEDIMIENTO.

a. La ruta para el traslado de residuos debe estar correctamente señalizada dentro del hospital;

b. El contenedor del vehículo debe poseer tapa articulada en el propio cuerpo del vehículo y ruedas de tipo giratorio.

c. En caso de contar con ascensores, el uso de estos será exclusivo durante el traslado de los residuos de acuerdo al horario establecido (preferiblemente en horas de menor afluencia de personas) y se procederá a su limpieza y desinfección inmediata para su normal funcionamiento;

d. El personal de limpieza debe asegurar que el contenedor del vehículo se encuentre limpio luego del traslado y condicionado con la bolsa respectiva para su uso posterior.

e. Los vehículos no pueden ser usados ningún otro propósito.

C.6 ALMACENAMIENTO CENTRAL

En esta etapa los residuos provenientes del almacenamiento intermedio son depositados temporalmente para su posterior tratamiento y/o disposición final.

- a. Ambiente de uso exclusivo y debidamente señalizado
- b. Ambiente debidamente acondicionado con pisos limpios y desinfectados después de cada rutina diaria.
- c. El personal de limpieza que ejecuta el almacenamiento debe contar con la indumentaria de protección personal y los implementos de seguridad necesarios para dicho fin. Así como estar debidamente capacitado en el manejo de residuos hospitalarios.

PROCEDIMIENTOS

- a. Almacenar los residuos de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada tipo de residuo (biocontaminado, común y especial).
- b. Colocar los residuos punzo cortantes en una zona debidamente identificada con un rótulo que indique "Residuos Punzo-cortantes.
- c. Apilar los residuos biocontaminados sin compactar.
- d. Los residuos hospitalarios se almacenarán en este ambiente por un período de tiempo no mayor de 24 horas.
- e. Limpiar y desinfectar el ambiente luego de la evacuación de los residuos para su tratamiento o disposición final.

B.7 TRATAMIENTO

Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente; así como hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final. Este procedimiento se puede realizar dentro del hospital o a través de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Hospitalarios (EPS-RH), debidamente registrada y autorizada por la autoridad correspondiente.

El método de tratamiento a aplicar será sin perjuicio a la población hospitalaria y al medio ambiente.

Los métodos de tratamiento recomendados son:

- a. Esterilización por autoclave;
- b. Incineración; y,
- c. Desinfección por microondas.

REQUERIMIENTOS

- a. Equipos en buen estado y con capacidad suficiente para tratar los residuos generados en el hospital;
- b. Ambiente cerrado con sistema de ventilación natural ó mecanizada;
- c. Personal entrenado y con la indumentaria de protección personal e implementos de seguridad.
- d. Contar con la Resolución Directoral que aprueba el proyecto de sistema de tratamiento otorgada por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). Si el hospital cuenta con un sistema operativo esta deberá desarrollar un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA, el mismo que debe ser aprobado por la DIGESA).
- e. Programa de monitoreo para garantizar la inocuidad de las emisiones, inmisiones y residuos tratados;
- f. Plan de contingencias para contrarrestar cualquier situación de emergencias relacionado al manejo de residuos hospitalarios.
- g. Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos hospitalarios.

PROCEDIMIENTOS

- a. Los residuos clasificados como biocontaminados, serán sometidos a tratamiento previo a su transporte externo o disposición final. Solo podrán ser evacuados del hospital sin el respectivo tratamiento cuando se contrate los servicios de una EPS-RS.
- b. El tratamiento de los residuos hospitalarios biocontaminados, realizados en el propio hospital o fuera de él, será mediante tecnologías o métodos que no generen perjuicio al ambiente, la salud pública y/o salud de la población hospitalaria; cada método de tratamiento deberá contemplar los

- procedimientos establecidos por el proveedor del equipo (autoclave, horno microondas e incinerador);
- c. El procedimiento escrito del método de tratamiento empleado por el hospital debe ubicarse en un lugar visible; a fin de que el personal que ejecuta el tratamiento de los residuos pueda visualizarlo fácilmente;
 - d. El transporte de las bolsas de residuos del almacenamiento central al área de tratamiento se debe realizar en vehículos con ruedas; a fin de evitar el contacto de las bolsas con el cuerpo del personal, así como arrastrarlas por el piso;
 - e. Verificar que los parámetros de control de la unidad de tratamiento (temperatura, humedad, volumen de llenado, tiempo de tratamiento) para cualquier método empleado alcancen los niveles respectivos indicados por el proveedor y acordes con la normatividad vigente;
 - f. Verificar la inocuidad e irreconosibilidad del residuo tratado cuyo resultado es registrado en un cuaderno de operación;
 - g. Los residuos biocontaminados que hayan sido tratados deberán ser acondicionados haciéndolos irreconocibles; a fin de que estos no puedan ser reutilizados o reciclados.
 - h. No se admitirá la quema de residuos hospitalarios al aire libre o mediante quemadores o de otras formas de eliminación que causen perjuicio al ambiente, la salud pública y/o salud de la población hospitalaria. (2) (16)

C.8 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE FUERA DE LAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL

Esta actividad implica el recojo de los residuos por parte de la EPS-RH, debidamente registrada en la DIGESA y autorizada por la Municipalidad correspondiente, desde el hospital hasta su disposición final.

REQUERIMIENTOS

- a. Verificar que la EPS-RS cuente con el correspondiente certificado de habilitación expedido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones

que certifique que las unidades de transporte cumplen con los requisitos técnicos correspondientes para ejecutar dichos servicios;

b. Personal adiestrado y con la indumentaria de protección personal e implementos de seguridad para el manejo de residuos peligrosos;

c. Formularios de Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos, para registrar el movimiento de residuos peligrosos fuera de las instalaciones del hospital, según lo indicado en el artículo 117º del Reglamento de la Ley N° 27314.

PROCEDIMIENTOS

a. Pesar los residuos evitando derrames y contaminación en el hospital, así como el contacto de las bolsas con el cuerpo del encargado del manejo de los residuos. Llevar un registro de la cantidad de residuos hospitalarios generada diariamente y la manejada por una EPS-RH;

b. La recolección de residuos debe ser diaria; si se establece en forma alternada, los residuos de tipo A y restos de preparación de alimentos se almacenarán previo tratamiento;

c. Trasladar las bolsas de residuos a las unidades de transporte utilizando equipos de protección personal y a través de rutas establecidas;

d. Para realizar la carga de las bolsas de residuos hacia el vehículo recolector, emplear técnicas ergonómicas de levantamiento y movilización de cargas;

e. Adoptar las rutas establecidas por la autoridad competente;

f. Verificar que el Manifiesto de Manejo de Residuos Hospitalarios Peligrosos devuelto por la EPS-RH cuente con todas las firmas y sellos correspondientes del responsable del área técnica de todas las EPS-RH que participen en el movimiento de los residuos hasta su disposición final;
y,

g. Verificar que la EPS-RH contratada cumpla con las normas sanitarias vigentes.

C.9 DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final de los residuos hospitalarios deberá realizarse en una Infraestructura de Disposición Final (IDF-RS) debidamente registrada en la DIGESA y autorizada por la autoridad competente para el manejo de residuos de origen hospitalario, la misma que deberá contar con celdas de seguridad de uso exclusivo para el confinamiento de dichos residuos. El responsable del manejo de residuos en el hospital debe verificar que el manifiesto de manejo de residuos hospitalarios peligrosos cuente con el sello de recepción correspondiente de la EPS-RH que brindó el servicio de disposición final. (2) (16)

D. PELIGROS Y RIESGOS EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS PARA LA SALUD

Los trabajadores de la salud se enfrentan a diferentes factores de riesgo de Contaminación o adquisición de enfermedades ocupacionales por contacto con residuos infecciosos. Esta relación esta directamente asociada con la ocupación u oficio que se realiza.

El grupo más expuesto al riesgo que presentan los residuos infecciosos de los hospitales son los trabajadores de los establecimientos de salud, especialmente los trabajadores de salud y el personal de limpieza, seguido de los trabajadores que manipulan los desechos fuera del hospital. En los vaciaderos o rellenos donde se recuperan materiales diversos para su venta, el riesgo es muy serio. Sin embargo, no existen datos sobre la incidencia de lesiones e infecciones en esas situaciones. Es excepcional que las víctimas sean pacientes o el público en general.

Los trabajadores que se lesionan con más frecuencia son los trabajadores que hacen la parte asistencial las enfermeras tituladas, el personal de limpieza y mantenimiento y el de cocina. Los índices anuales de lesiones en estas ocupaciones oscilan entre 10 y 20 por 1.000 trabajadores. De los trabajadores que están en contacto con desechos médicos, los de saneamiento (los recolectores de basura) son los que tienen el índice más

elevado de lesiones laborales, aproximadamente 180 por 1.000 trabajadores al año, es decir, más del doble que en toda la fuerza laboral combinada de los Estados Unidos. (6)

Entre los problemas técnicos se puede mencionar la separación inadecuada de los desechos peligrosos en el punto de origen debido a la poca formación del personal encargado. Esto hace que los residuos peligrosos representen 10 a 40% del total de residuos, en lugar de ser inferior de 10%. Además, no se almacena adecuadamente los objetos punzo cortantes, lo que explica las numerosas lesiones del personal que manipula los desechos.

Con mucha frecuencia los residuos hospitalarios se arrojan a los vaciaderos o rellenos sanitarios junto con los residuos municipales, con excepción de las partes corporales humanas que se entierran separadamente por razones culturales. Un gran porcentaje (57 a 92%) de los incineradores que utilizan algunos hospitales no funcionan de manera satisfactoria y aumentan los riesgos a la salud y al ambiente.

❖ RIESGO ALTO:

Personas expuestas al manejo directo de residuos patógenos o infecciosos como sangre, tejidos, agujas desechadas, hojas de bisturís, residuos de laboratorios, fluidos corporales. Los trabajadores que tienen estos riesgos son generalmente los de servicios varios de aseo, lavanderías, mantenimiento, auxiliares de enfermería y odontología.

❖ RIESGO MEDIO:

Los trabajadores cuyas actividades no involucra contacto directo con los Residuos infecciosos o su contacto no es permanente: como médicos, enfermeras, técnicos de rayos X, auxiliares de laboratorio, bacteriólogos y personal de cocinas en el aseo de vajillas.

❖ RIESGO BAJO:

Los empleados que estando en el hospital, no tienen contacto con los residuos generados como el personal de oficinas.

El contacto con estos residuos sin las medidas de seguridad en su manejo y sin usar los elementos de protección requeridos puede originar enfermedades o infecciones que potencialmente producen daños en la salud como: dermatitis, conjuntivitis, enfermedades del tracto respiratorio, intoxicaciones, hepatitis A, B y C, VIH/SIDA, fiebre tifoidea y demás virosis o enfermedades de tipo bacteriano. (2) (16)

E. NORMAS DE BIOSEGURIDAD DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

- Ø Mantener el sitio de almacenamiento de residuos en buenas condiciones de higiene y aseo.
- Ø Cuando se manejen residuos infecciosos, usar siempre delantal de tela encauchada o impermeable sobre la ropa de trabajo.
- Ø Evitar fumar, beber o comer alimentos en el sitio de almacenamiento de residuos.
- Ø No guardar alimentos en los lockers donde se guarda la ropa de trabajo.
- Ø Los residuos deben permanecer el menor tiempo posible en áreas técnicas.
- Ø Mantenimiento preventivo de los equipos.
- Ø Periódicamente se verificará la capacidad operativa efectiva.
- Ø Maneje las bolsas recipientes que tengan impreso el símbolo biológico como altamente peligrosos.
- Ø Lavarse las manos después de manejar o recoger los residuos.
- Ø Cuando se manejen residuos infecciosos utilizar de manera permanente guantes de caucho.
- Ø El contenedor debe ubicarse en un lugar próximo donde se genera el residuo.
- Ø Las bolsas deben estar en contenedores resistentes de fácil lavado y con tapa.

- Ø Si existe el riesgo de salpicadura de sangre o cualquier líquido, emplear mascarilla y protectores para los ojos.
- Ø Utilizar botas de caucho para los oficios de lavado y aseo general en cuartos de almacenamiento de residuo, salas de urgencias, laboratorios, bancos de sangre, entre otras instalaciones.
- Ø No deben cambiarse los elementos corto punzante de un recipiente a otro.
- Ø El material punzo cortante debe siempre manipularse empleando guantes.
- Ø Los guardianes (contenedores) deben ser especiales de cartón corrugado con cobertura plástica, para una menor contaminación.
- Ø Los residuos líquidos (sangre, heces, vómitos, orina, secreciones y otros líquidos corporales) pueden desecharse por el inodoro, chatero o equipo sanitario similar.

Esto es posible cuando los efluentes son vertidos a la red sanitaria. Si el establecimiento no cuenta con conexión sanitaria a la red sanitaria deben ser tratados previamente. Deben tenerse especial cuidado cuando se desechan líquidos para evitar manchas en las paredes, sanitarios, mobiliario, pisos. Deben usarse guantes para la manipulación, lavar las manos. (2)

CONOCIMIENTO

Son hechos, información y conocimientos adquiridos por el personal de Gineco-Obstetricia a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un tema. Lo que se conoce en un campo determinado o en su totalidad conciencia o familiaridad adquirida por la experiencia de un hecho o situación. La adquisición de conocimiento implica procesos cognitivos complejos: percepción, aprendizaje, comunicación, asociación y razonamiento. (8)

Los conocimientos se adquieren mediante una pluralidad de procesos cognitivos: percepción, memoria, experiencia, razonamiento, enseñanza-aprendizaje, testimonio de terceros. Estos procesos son objeto de estudio

de la ciencia cognitiva. Por su parte, la observación controlada, la experimentación, la modelización, la crítica de fuentes, las encuestas, y otros procedimientos que son específicamente empleados por las ciencias, pueden considerarse como un refinamiento o una aplicación sistemática de los anteriores.

La importancia que atribuye al conocimiento distingue a la humanidad de las otras especies animales. Todas las sociedades humanas adquieren, preservan y transmiten una cantidad sustancial de saberes, notablemente, a través del lenguaje. Con el surgimiento de las civilizaciones, la acumulación y la difusión de conocimientos se multiplican por medio de la escritura.

CARACTERÍSTICAS DEL CONOCIMIENTO

CONOCIMIENTO A PRIORI es independiente de cualquier experiencia, verdad universal y necesaria.

CONOCIMIENTO POSTERIORI deriva de la experiencia de los sentidos. Puede rechazarse sin necesidad de una contradicción.

CONOCIMIENTO CODIFICADO si se puede almacenar o especificar formalmente de tal manera que no se pierda ninguna información. Por contraposición el conocimiento no codificado es aquél que no puede ser codificado ya que es difícil de expresar o explicitar.

CONOCIMIENTO PÚBLICO si es fácil de compartir, y consiste en un conocimiento creado/difundido por la sociedad. En cambio, si es personal ha sido construido por el propio individuo; es la base del conocimiento público.

CONOCIMIENTO ORIENTADO si hace referencia a las relaciones causales entre conceptos, y será axiomático cuando se refiera a explicaciones de causas finales o a priori de sucesos.

CONOCIMIENTO EXPLÍCITO si puede ser transmitido de un individuo a otro mediante algún medio de comunicación formal. Si el conocimiento es

difícil de comunicar o de formalizar, hablamos de conocimiento tácito o implícito, normalmente arraigado en experiencias personales o modelos mentales.

CONOCIMIENTO EMPÍRICO es aquél que es obtenido de la experiencia. El conocimiento empírico es a posteriori y por tanto, nunca ofrece certeza universalmente válida. Éstos se obtienen por inducción y deducción.

VÍAS DE ACCESO AL CONOCIMIENTO

INTUICIÓN: este conocimiento no suele basarse en la confirmación empírica, es decir, no sigue un camino racional para su construcción y formulación, y por lo tanto no puede explicarse o, incluso, verbalizarse. Esta falta de referencia empírica puede llevar en ocasiones a conclusiones erróneas.

EXPERIENCIA: Se conoce que algo es cierto por haberlo vivido empíricamente, dando testimonio fehaciente de él.

TRADICIÓN: Se mantiene algo cierto porque siempre ha sido así y todo el mundo lo sabe. Es tradición todo aquello que una generación hereda de las anteriores y, por estimarlo valioso, lega a las siguientes. Aquí entra en juego el conocimiento cultural y el aprendizaje de normas sociales que no suelen cuestionarse.

AUTORIDAD: se establece la verdad de un conocimiento tomando como referencia la fuente del mismo y no la comprobación empírica. La influencia de la autoridad se relaciona con el estatus que posee

CIENCIA: la ciencia es el conjunto de conocimientos racionales, ciertos o probables, que obtenidos de una forma metódica verificados y contrastados con la realidad, se refieren a objetos o conceptos de una misma naturaleza. Acceder al conocimiento a través de la ciencia es la forma más provechosa y confiable, pues pretende la búsqueda de la verdad, la racionalidad y la neutralidad.

ACTITUDES

Una actitud, es una predisposición aprendida por el personal de salud de Gineco-obstetricia para reaccionar o responder coherentemente de una manera favorable o desfavorable ante determinadas situaciones de su ambiente, ciertos aspectos del mundo real. La importancia de conocer la actitud de una persona es que permite predecir como a reaccionar ante los aspectos del mundo. Las actitudes son adquiridas y no heredadas; por tanto su desarrollo implica Socialización y hábito. El nivel Socio-económico-educacional, la ocupación y la edad tienen influencia sobre las actitudes y creencias sobre la sexualidad. Las actitudes tienden a uniformar el comportamiento y las relaciones sociales. "Una actitud es una organización relativamente duradera de creencias en torno a un objeto o situación, que predispone a reaccionar preferentemente de una manera determinada". Estos términos suponen una serie de otros conceptos como valores, impulsos, propósitos, preferencias, aversiones, gustos, prejuicios, convicciones, etc.

Conociendo las actitudes y creencias de una persona respecto de algo (la prostitución, por ejemplo), es posible predecir fácilmente sus prácticas, conviene aclarar que las actitudes y creencias son dinámicas y que existen más de una para cada situación.

2.1.-ELEMENTOS DE LAS ACTITUDES

a- ELEMENTO COGNOSCITIVO: Formado por una idea, un conocimiento, una creencia cualquiera concerniente al objeto de la actitud. Lo importante de este elemento es la manera en que la persona ve al mundo y no como es el mundo en realidad.

b- ELEMENTO AFECTIVO: Formado por emociones o instintos que surgen cuando la persona se coloca frente al objeto, o simplemente, piensa en dicho objeto.

c- ELEMENTO COMPORTAMENTAL: Comportamientos formados por la tendencia hacia la acción, no por la acción. Si la actitud es favorable, la persona se verá inclinada a expresarse en acción.

2.2.-FUNCIONES DE LAS ACTITUDES

a- FUNCIÓN UNITARIA: Explica el impulso a buscar lo que percibimos como útil para nuestros fines o satisfacción de nuestras necesidades. Las actitudes nos permiten clasificar muchos aspectos y objetos de nuestro ambiente en las categorías útil o perjudicial, bueno o malo.

b- FUNCIÓN DE DEFENSA DEL YO: Algunas actitudes constituyen un mecanismo de defensa y no impiden que nos percibamos tal como somos.

c- FUNCIÓN DEL YO Y DE LOS VALORES PERSONALES: Muchas actitudes nos permiten expresar y reforzar la imagen favorable que tenemos de nosotros mismo y de nuestros valores.

d- FUNCIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL MUNDO: La actitud hacia una serie de valores preconcebidos y afirmaciones acerca de distintas formas de nuestro ser, un instrumento muy útil en este sentido.

2.3.-FUENTES DE LAS ACTITUDES

Las actitudes del individuo tienen su base (fuente) en:

a- La cultura, costumbres, valores, manera de vivir, etc. De la sociedad a la que pertenece.

b- Los grupos de amistades, a los cuales pertenecen además de aquellos a los cuales se desearía pertenecer.

c- La familia, las emociones, las actitudes y creencias en la familia explican la Coherencia de un sistema cultural, implicando situaciones de riesgo físico, Psicológico y social que inciden en la formación de la personalidad, la mayoría de veces de forma negativa e irreversible.

d- Las experiencias personales.

e- El personal de salud. (2)

FORMACION DE ACTITUDES

En el individuo ocurren 3 procesos básicos que van a determinar la formación o cambio de actitudes, como son:

CONFORMIDAD: Medido a través del comportamiento, es decir ante una práctica común por la presión social el individuo se conformará temporalmente y por la presión del grupo social tendrá una conformidad permanente.

IDENTIFICACIÓN: Se establece cuando la persona define y responde de una manera predeterminada a partir de una persona o grupo por la experiencia lograda en una determinada situación

INTERNALIZACION: Es la aceptación absoluta de una actitud, convirtiéndose en una parte integral del individuo. Se produce cuando una actitud es congruente con sus creencias y valores básicos. Adopta la nueva actitud, por q piensa que es correcta, o porque quiere parecerse a alguien.

CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTITUDES

Las actitudes tienen ciertos rasgos característicos, los describen así:

- Son aprendidas, es decir se forman a través de la experiencia.
- Influyen en el comportamiento del sujeto.
- Las actitudes proponen a ser estables, pero pueden ser modificados.
- Pueden ser favorables o desfavorables.
- Las actitudes se expresan por lo general por lo que decimos y por la manera en que lo decimos.
- Las actitudes seleccionan los hechos.
- Ejercen papel motivador en las conductas.
- Se necesita algo más q la fuerza de la voluntad para cambiarlos, es decir, un cambio radical en la manera de ver y sentir las cosas. (25)

MEDICIÓN DE LAS ACTITUDES

La mayoría de métodos de evaluación de las actitudes se realiza a través de la evaluación de opiniones y creencias mediante respuestas escritas a cuestionarios o escalas de estimación.

Las pruebas psicológicas constituyen un procedimiento sistemático, mediante el cual a un individuo se le presenta una serie de estímulos artificiales ante los que reacciona, sus respuestas le permiten al examinador asignarle un número o conjunto de numerales con las cuales se hacen inferencia sobre el grado en que posee las cualidades que mide la prueba, en sí es un instrumento de medición.

MÉTODOS PARA EVALUAR ACTITUDES: Los principales métodos para evaluar el área afectivo- actitudinal son:

1. Escala de estimación de Licker.
2. Diferencial semántico.
3. Cuestionario de tipo valorativo.
4. Escalas de estimación por la observación.
5. Lista de comprobación (para el examen oral simulado)
6. Mediciones encubiertos.

Para fines del estudio se desarrollará la **Escala de Estimación de Licker**, que consiste en una serie de símbolos o categorización con los que se hacen inferencias sobre el grado en que posee las cualidades que mide la prueba, es decir categorizaciones que pueden ser medibles cuya asignación de puntaje depende de que el individuo posea aquello que mide la escala.

CARACTERISTICAS

- a) Es de construcción relativamente fácil.
- b) Puede aplicarse a grandes grupos en corto tiempo.
- c) Puede puntuarse objetivamente.
- d) Es fácil de interpretar.
- e) Suele ser fidedigna, es decir mide con precisión.

LIMITACIONES

- Falta de validez.
- En la respuesta del interrogante pueden influir factores como el deseo de ofrecer una imagen socialmente favorable de sí mismo.

NORMAS GENERALES PARA LA REDACCION DE AFIRMACIONES SOBRE ACTITUDES

- Evitar afirmaciones que se refieran al pasado.
- Evitar afirmaciones susceptibles de varias interpretaciones.
- Evitar afirmaciones con las que probablemente coincidirán todos los sujetos en estudio para aceptarla o rechazarla.
- Redactar las manifestaciones o afirmaciones en términos claros, sencillos.
- Los enunciados deben ser cortos, rara vez más de 20 palabras.
- Los enunciados deben provocar una fuerte reacción del interrogado.

Se tabula escala en un cuadro de datos: es como a continuación se grafica

Áreas: Valores o Ítems	1 a	2 b	3 c	4 d	5 e
I. Área 1. La dicotomía de clases de horarios es una práctica aceptable.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
				x	
2 II Área 1					

OPS (2005) en un estudio llevado a cabo en **México** acerca de "Clasificación de los residuos hospitalarios en los centros de atención de salud" respalda un indicador de 3 Kg./cama/día. Se estima que de 10 a 40% de estos desechos son clasificados como peligrosos debido a su naturaleza patógena, mientras que el resto puede ser considerado como residuos domésticos. Los establecimientos de atención de salud evitan las consecuencias adversas que podrían causar sus residuos sobre la salud y el ambiente. (6)

Organización Mundial de la Salud (2005) en un estudio realizado en estudios superiores en Canadá, Japón y Estados Unidos sobre "Manejo de desechos Médicos en países de desarrollo" se determinó que la preocupación principal respecto a los desechos infecciosos de los hospitales es la transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana y, con mayor frecuencia, de los virus de las hepatitis B y C, a través de las lesiones causadas por agujas contaminadas con sangre humana.

El grupo más expuesto a este riesgo es el de los trabajadores de los establecimientos de salud, especialmente las enfermeras y el personal de limpieza, seguido de los trabajadores que manipulan los desechos fuera del hospital. No menos significativos son los riesgos que pueden llegar a afectar al resto de la población hospitalaria y, en especial, al grupo constituido por los pacientes que por las características particulares de sus dolencias o de los tratamientos a que han sido sometidos, se encuentran con sus defensas disminuidas. Niños desnutridos, individuos convalecientes de procesos agudos e inmunodeprimidos, entre otros, son ejemplos de pacientes con especial riesgo de contraer infecciones como consecuencia de la exposición a agentes patógenos, cuando el manejo de los desechos peligrosos se hace de manera inadecuada.

El presente trabajo tuvo como objetivo realizar una revisión de los riesgos ocupacionales asociados al manejo de los desechos peligrosos de instituciones de salud; así como del personal que se encuentra sometido a dichos riesgos. Además, analizar las prácticas adecuadas que permiten la reducción de los riesgos relacionados con la exposición a estos desechos, y la legislación existente en el país para regular las obligaciones con vista a la protección y seguridad de los trabajadores durante el manejo de los desechos peligrosos provenientes de instituciones de salud. (5)

Johanna García, y colaboradores en una investigación prospectiva , realizada en el Estado de Bolívar Maracay 2010, Hospital "Dr. Julio Criollo Rivas" donde los sujetos de estudio refieren que conocen el Decreto 2.218 "Normas para la Clasificación y Manejo de Residuos en Establecimientos de Salud", del cual sólo se cumple 29,17%. (29)

Johanna García, Fabiola Hernández, en un estudio realizado en Estado de Bolívar Maracay 2010, Nivel de conocimiento que presenta el personal de enfermería y saneamiento ambiental del Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas”, acerca del manejo de Desechos Hospitalarios.

De la totalidad del personal de enfermería y saneamiento ambiental encuestados (56 y 34 personas, respectivamente), 49,06% y 45,83%, para uno y otro caso, demostraron poseer un nivel de conocimiento “Aceptable” para el manejo de los desechos hospitalarios. Asimismo, 20,83% del personal de enfermería y 18,87% del personal de saneamiento ambiental, presentan un nivel “Bueno” para el manejo de estos desechos. (30)

Monreal J.(2003)en un estudio realizado en los puentes de Guayaquil y Barranquilla sobre “Consideraciones sobre el manejo de residuos de hospitales” se encontró que durante la década de los años sesenta, la basura, o los residuos sólidos como se le conocen técnicamente, se arrojaban al río Medellín. En los barrios, los pobladores conformaban botaderos domésticos en solares o lotes sin construir, o bien, vertían sus desechos a las quebradas que surcaban el territorio; era época de bajas coberturas y de un incipiente servicio de aseo. Igual ocurría en los restantes municipios del Valle de Aburrá: Los residuos iban a parar a las quebradas más cercanas; incluso hasta finales de los años ochenta y principios del decenio de 1990, gran parte de los residuos de municipios como Caldas, Barbosa, Girardota y Copa cabana, se arrojaban al río Medellín. (10)

OMS 2010. En un estudio sobre **Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Gestión de los Residuos Hospitalarios** se llevó a cabo en un hospital universitario de tercer nivel. El Hospital Instituto All India de Ciencias Médicas (AIIMS) tiene 1.600 camas y atención médica especializada y programas de investigación, que también cuenta con las más modernas instalaciones. El hospital AIIMS es un instituto de estreno, sirviendo como modelo para otros hospitales y centros de salud. Por lo tanto, la comprensión de los empleados actuales de la conciencia biomédica gestión de los residuos hospitalarios ayudará a las autoridades

a desarrollar una estrategia para mejorar la gestión de los desechos biomédicos hospitalarios en toda la india en el futuro. (31)

Reinhardt P.A. (2003- 2006) en estudios realizados en Chile sobre "Sistema de Manejo de Residuos Hospitalarios", señalaron que los residuos hospitalarios correspondían a 29.330 toneladas/ año de las cuales 80% se concentraba en la Región Metropolitana. En la actualidad no se cuenta con una norma específica que regule el adecuado manejo de este tipo de residuos, si bien el Ministerio de Salud se encuentra estudiando un reglamento sobre la materia, sólo existen instructivos de carácter indicativo. El presente estudio tiene por finalidad aportar al conocimiento del tipo y cantidad de residuos generados en un centro de alta complejidad, realizar un análisis del manejo de los residuos durante su ciclo comprendido desde su generación hasta su entrega a un destinatario o empresa que lo dispone posteriormente. Con miras a evaluar el riesgo ambiental presente, identificando aquellas áreas y procedimientos más riesgosos, a modo de aportar al mejoramiento del sistema de manejo actualmente imperante en un instituto de referencia nacional. (11)

Johanna García, y colaboradores, (2010) Manejo Residuos Hospitalarios, en una investigación descriptiva prospectiva, realizada en el Estado de Bolívar Hospital "Dr. Julio Criollo Rivas", durante el último semestre del año 2007 mediante encuestas al personal de enfermería y saneamiento, donde se obtuvieron que el 49,06% del personal de enfermería y 45,83%, del personal de saneamiento ambiental, poseen un nivel de conocimiento "Aceptable" acerca del manejo de los residuos hospitalarios. No obstante, la situación actual acerca de la manipulación de los mismos es "Deficiente", por ello, se deduce la necesidad de plantear e implementar un orden de procedimientos para el manejo de los residuos hospitalarios factible desde el punto de vista sanitario, económico y operativo, y así lograr cumplir con la normativa legal vigente y disminuir el riesgo de enfermedades infectocontagiosas, accidentes laborales y contaminación ambiental. (32)

Guido Acurio , y colaboradores (1999-2005) realizaron estudios en América Latina y el Caribe sobre el “Diagnóstico de la situación del manejo de residuos Hospitalarios en América latina y el Caribe” donde dedujeron que el Manejo de residuos hospitalarios generalmente se mezclan con los residuos sólidos municipales. Las principales causas de este problema son la falta de control de las autoridades debido a la carencia de recursos humanos, físicos y financieros; la no aplicación de sanciones a los infractores, los favores políticos, privilegios, y la corrupción. Además incineración se ha circunscrito a los hospitales e industrias. Por lo tanto no se identifican aspectos críticos, aunque su uso futuro se limita al Caribe y alguna ciudad con problemas específicos. En cambio, el proceso de compostaje si ha presentado aspectos críticos por falta de estudios de factibilidad, incluidos el de mercadeo y comercialización. Hay un desbalance en la preocupación por parte de los gobiernos, de la comunidad y de la prensa por el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, en comparación con el muy poco interés en resolver la disposición final de 330.000 t diarias de residuos municipales que revisten un peligro potencial. (12)

Jorge(2006), en un estudio realizado en Lima-Perú sobre “Seguridad y Manejo de Residuos Hospitalarios” donde se encontró que el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios presenta diversos impactos ambientales negativos que se evidencian en diferentes etapas como la segregación, el almacenamiento, el tratamiento, la recolección, el transporte y la disposición final. Las consecuencias de estos impactos no sólo afectan a la salud humana sino también a la atmósfera, el suelo y las aguas superficies y subterráneas. A todo esto se suma el deterioro del paisaje natural y de los centros urbanos. Debido a que tradicionalmente la prioridad de la institución ha sido la atención al paciente, por mucho tiempo se ha restado importancia a los problemas ambientales, creando en muchos casos un círculo vicioso de enfermedades derivadas del manejo inadecuado de los residuos. (13)

En 2006, la Empresa de Servicios Municipales de Limpieza de Lima (ESMLL), realizó un estudio sobre los residuos hospitalarios en Lima Metropolitana que incluyó 35 hospitales, en el cual se determinó que la cantidad de residuos producidos por hospital varía según el tamaño y complejidad del mismo. Para hospitales con más de 1,000 camas la generación oscila entre 4.1 y 8.7 lts/cama/día; en hospitales de menos de 300 camas oscila entre 0.5 y 1.8 lts/cama/día y en clínicas particulares de 100 camas oscila entre 3,4 y 9 lts/cama/día. El estudio concluyó que "el manejo de los residuos hospitalarios es una preocupación para los administradores de dichos establecimientos, pero lo cierto es que su manejo es tan precario que las consecuencias resultantes pueden ser imprevisibles". (14)

En un estudio realizado en 2006 por P. Tello, en Lima-Callao sobre los Residuos Hospitalarios se evidenció que el 85,5 % de los centros hospitalarios, tanto públicos como privados tenían un servicio de limpieza propio, con personal carente de capacitación; por lo que esta actividad se estaría realizando en forma improvisada en todas sus etapas, además de la existencia de insuficiente material y equipos de protección personal. (3)

En 2005, E. Bellido realizó el "Diagnostico Situacional del Saneamiento Ambiental en dos centros hospitalarios" en Lima Metropolitana: el Hospital Arzobispo Loayza de Lima y el Hospital Daniel Alcides Carrión del Callao. Se determinó la generación de residuos hospitalarios unitaria para cada hospital, en promedio el Hospital Loayza genera 1.55 Kg./cama/día y el Hospital D.A. Carrión 1.97 Kg./cama/día; y en cuanto a la generación promedio diaria según clasificación fue la siguiente: contaminados (57%), comunes (42%) y especiales (1%) en ambos nosocomios. En este estudio se llegó a la conclusión que el 50% de los residuos generados son contaminados con materiales o secreciones generados durante el proceso de atención médica a los pacientes, pero al ser manejados inadecuadamente son mezclados con el resto de los residuos, ocasionando que el total de éstos se contaminen. (24)

El Ministerio de Salud, en el marco del Programa de Fortalecimiento de los Servicios de Salud, realizó en el año 2004, un “Diagnóstico Situacional del Manejo de Residuos en Hospitales Administrados por el Ministerio de Salud”. Para este trabajo se realizaron encuestas y la caracterización de los residuos en 06 hospitales de distintas ciudades del interior del país. Este estudio permitió demostrar el estado precario del saneamiento ambiental en los seis centros hospitalarios en su componente de manejo de residuos hospitalarios.

También dentro del Programa de Fortalecimiento de los Servicios de Salud, el MINSA, en 2004 desarrolló un documento técnico sobre “Tecnologías de Tratamiento de Residuos hospitalarios de Establecimientos de Salud”. Este documento identifica las 04 tecnologías de tratamiento para residuos hospitalarios más empleadas en el ámbito mundial: La incineración, esterilización a vapor (autoclave), desinfección por microondas y tratamiento químico. (18)

No se han encontrado antecedentes sobre trabajos similares realizado en el ámbito regional, lo cual hace mucho más interesante la realización del presente estudio de investigación.

GLOSARIO DE TERMINOS:

ACTITUD.- Es una forma característica del individuo de responder ante un objeto o situación. Se basa en su experiencia y conduce a cierto comportamiento de la expresión de ciertas opiniones. Es la expresión de los valores en el comportamiento del individuo. Es la forma de predisposición relativamente estable del comportamiento humano, que nos hace reaccionar ante determinados objetos, situaciones o conocimientos de una forma concreta. (18)

APILAR.- Amontonar, poner una cosa sobre otra, haciendo pila o montó. (18)

AUTOCLAVES.- Tubos que drenan fluidos del cuerpo- se usan temporalmente después de la cirugía. Los médicos no quieren que las proteínas se ligen al catéter o el tubo, en cierto modo, empieza a crecer dentro del cuerpo. (18)

BITÁCORAS.- Una bitácora es forma de comunicación, una herramienta, que por su accesibilidad puede ayudarnos a construir una comunicación horizontal, entre todos. (18)

CONTENEDOR.- Contiene recipiente metálico y, recuperable para transporte de mercancías o para depósito de desechos. (19)

CATÉTERES.- Tuvo hueco y flexible que puede introducirse en un vaso o cavidad corporal para extraer o introducir líquido, zonda de exploración quirúrgica. (20)

ESPECTRO.- Gama de fenómenos o propiedades que se producen en una magnitud de crecimiento o decreciente, la energía radiante o electromagnética se dispone según las longitudes de onda y la frecuencia. Margen de eficacia de un antibiótico frente a una amplia gama de microorganismos. (20)

GENOTÓXICA.- Tóxico (dañino) para el ADN. Las sustancias genotóxicas pueden unirse directamente al ADN o actuar indirectamente mediante la afectación de las enzimas involucradas en la replicación del ADN y causando, en consecuencia, mutaciones que pueden o no desembocar en un cáncer. Las sustancias genotóxicas no son necesariamente cancerígenas, pero la mayor parte de los cancerígenos son genotóxicos. (18)

INÓCULOS.- Impactación de una sustancia sólida (trombo, colesterol, vegetación, inóculo bacteriano), líquida, o gaseosa (embolia aérea), en una región del circuito arterial con la consiguiente obstrucción del flujo e isquemia. (18)

MUTAGÉNICOS.- Una sustancia o agente físico que causa mutaciones, es decir, que altera de forma permanente el ADN de las células. Ya que la mutagénesis es capaz de dañar el ADN de las células es genotóxica. Todas las mutagénesis son genotóxicas, pero no todas son carcinogénicas. (18)

NOSOCOMIOS.- Un hospital es un lugar donde se atiende a los enfermos, para proporcionar el diagnóstico y tratamiento que necesitan. Existen diferentes tipos de hospitales, según el tipo de patologías que atienden: hospitales generales, hospitales psiquiátricos, geriátricos, materno-infantiles, etc. (18)

PARADOJA.- Relativo a una persona, situación enunciado o acto que parece tener cualidades incoherentes o contradictorias que pueden ser verdad pero que parecen ser observados o increíbles. (20)

PATOGENICIDAD.- Relativo a la capacidad de un agente patógeno, microorganismo capaz de producir enfermedad. (20)

II HIPÓTESIS

El personal de salud tiene un nivel de conocimiento bajo, y una actitud desfavorable sobre el manejo de residuos hospitalarios en el servicio de Gineco-Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha.

I.- SISTEMA DE VARIABLES

Se consideró la siguiente variable de investigación

VARIABLE UNICA.

Nivel de conocimiento, y actitudes sobre manejo de residuos hospitalarios.

DEFINICIÓN NOMINAL Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS

A. CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE SALUD

Es la información referida por el personal de Gineco-obstetricia sobre manejo de residuos hospitalarios y que será medido mediante un cuestionario en:

NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO. Similar a la nota desaprobatoria; cuando se obtuvo una puntuación de 0 a menor de 11.

NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO. Calificación más que regular; cuando se obtuvo una puntuación de 11 a menor de 16.

NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO. Calificación más que bueno; cuando se obtuvo un puntaje de 16 a 20.

B. ACTITUDES DEL PERSONAL DE SALUD

Es la disposición que tiene el personal de Gineco-obstetricia sobre manejo de residuos hospitalarios y que será medido mediante la estimación de la escala de Licker en favorable. Intermedio y desfavorable.

Actitud favorable: Cuando el personal de salud de Gineco-Obstetricia en estudio respondió satisfactoriamente de 16 a 20 en dependencia de la direccionalidad de la preposición.

Actitud Intermedia: Cuando el personal de salud de Gineco-Obstetricia en estudio respondió satisfactoriamente de 11 a 16 en dependencia de la direccionalidad de la preposición.

Actitud Desfavorable: Cuando el personal de salud de Gineco-Obstetricia en estudio respondió satisfactoriamente de 00 a 16 en dependencia de la direccionalidad de la preposición.

II.- DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE

Variable	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Conocimiento del manejo de residuos Hospitalarios	Es la capacidad de una persona en Hechos, información y conocimientos adquiridos a través de la experiencia, educación, la comprensión teórica o práctica.	Son los resultados de conocer la información o comprensión adquirida por la experiencia; habilidad; o aprendizaje profundo; del personal de salud del servicio de Gineco-Obstetricia.	Concepto Clasificación de residuos Hospitalarios. Manejo de residuos Hospitalarios	Alto: 16 – 20 puntos Medio: 11—16 puntos Bajo: 00—11 puntos
Actitudes hacia el manejo de residuos Hospitalarios	Una actitud, es una predisposición a reaccionar de manera sistemática favorable o desfavorable ante determinadas situaciones de su ambiente, ciertos aspectos del mundo real.	Son las creencias en torno al manejo de residuos hospitalarios que Predisponen al profesional de salud a reaccionar de una manera determinada, del personal de salud del servicio de Gineco-Obstetricia.	Manejo de residuos Hospitalarios	Favorable: 20-16 puntos Intermedio: 16-11 puntos Desfavorable: 00-16 puntos

III. DISEÑO METODOLÓGICO

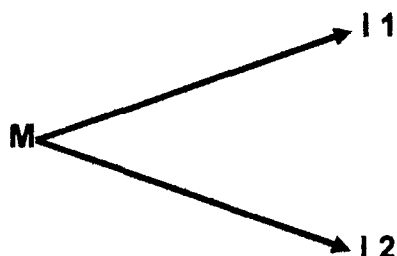
1.- MATERIAL DE ESTUDIO

1.1.- TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación fue planteado como cuantitativa descriptiva simple; con recolección prospectiva de datos. Se aplicó una encuesta al personal de Gineco-obstetricia en el Hospital Amazónico Yarinacocha de Pucallpa.

1.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para contrastar la hipótesis se trabajara con el diseño no experimental, descriptivo simple.



M = Personal de Salud que trabajan en el área de Gineco-Obstetricia en el hospital Amazónico de Yarinacocha

I 1 = Conocimientos sobre el manejo de residuos hospitalarios

I 2 = Actitudes sobre el manejo de residuos hospitalarios

2.- DISEÑO DE CONTRASTACIÓN

2.1.- UNIVERSO:

Estuvo conformado por 405 del total de personal de salud del Hospital Amazónico Yarinacocha Pucallpa.

2.2.- POBLACIÓN:

Lo conformaron 50 del personal de salud del servicio de Gineco-Obstetricia, distribuidos de la siguiente manera:

- Médico: 05.
- Enfermera: 02.
- Obstetra: 18.
- Técnico enfermería: 13
- Interno de obstetricia: 12

MUESTRA:

Para el presente proyecto se realizo un muestreo no probabilístico y se trabajará con el 100% del personal de salud que laboran en el servicio de Gineco-Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha, y que coincidan con la población de estudio.

2.3. PROCEDIMIENTO

El procedimiento que se siguió para la realización del presente estudio de investigación, fue el siguiente:

- 1- Trámites administrativos para obtener el permiso de ingreso al establecimiento de salud para la aplicación de nuestro instrumento; dirigido tanto a la dirección del Hospital, así como a la Jefatura del Servicio de Gineco-obstetricia; personal de servicio de recursos humanos del Hospital donde se desarrolló el estudio.
- 2- La encuesta fue aplicada por el investigador, mediante un cuestionario elaborado para obtener los resultados de las variables en estudio; a cada uno del personal de salud sujeto de estudio, en forma anónima, según el turno y horario de trabajo en del servicio de Gineco-Obstetricia.
- 3- La encuesta tuvo una duración promedio de 30 minutos.

2.4. MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

METODO DE RECOLECCION

El método que se utilizó para la recolección de datos fue la ENCUESTA tomada en forma directa al personal de salud de Gineco-Obstetricia, sujeto de estudio, en el momento que estuviese laborando y en los turnos de mañana, tarde y/o noche, en el servicio de Gineco-Obstetricia del hospital en estudio

INSTRUMENTO

El instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue el CUESTIONARIO, que estaba dirigido a medir la variable conocimientos, y actitudes probables del personal de salud de Gineco-Obstetricia, personal en relación a manejo de residuos hospitalarios.

Las respuestas emitidas fueron valoradas de acuerdo a la siguiente escala:

PARA CONOCIMIENTO:

El cuestionario permitió calificar el conocimiento del personal de salud de Gineco-Obstetricia mediante un cuestionario donde la cual contenían preguntas abiertas y cerradas se midieron cuando conocen y las dimensiones en.

1.- **NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO.** Similar a la nota desaprobatória; cuando se obtuvo una puntuación de 0 a menor de 11.

2.- **NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO.** Calificación más que regular; cuando se obtuvo una puntuación de 11 a menor de 16.

3.- **NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO.** Calificación más que bueno; cuando se obtuvo un puntaje de 16 a 20.

PARA ACTITUD:

El cuestionario permitió calificar la tendencia o predisposición motora y mental que tiene el personal de salud de Gineco-Obstetricia para responder frente al manejo de residuos hospitalarios.

La misma que fue valorada en:

- Actitud favorable.
- Actitud intermedia.

1. **Actitud favorable:** Cuando el personal de salud de Gineco-Obstetricia en estudio respondió satisfactoriamente de 16 a 20 en dependencia de la direccionalidad de la preposición.
2. **Actitud Intermedia:** Cuando el personal de salud de Gineco-Obstetricia en estudio respondió satisfactoriamente de 11 a 16 en dependencia de la direccionalidad de la preposición.
3. **Actitud Desfavorable:** Cuando el personal de salud de Gineco-Obstetricia en estudio respondió satisfactoriamente de 00 a 16 en dependencia de la direccionalidad de la preposición.

El instrumento fue elaborado según los trabajos de investigación realizados por otros autores y pertinentes al presente estudio, los mismos que son mencionadas en las referencias bibliográficas (10, 11, 25, 26 27, 28).

2.5.- PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS:

Los datos del cuestionario fueron sometidos a procesamientos estadísticos, tipo descriptivo e inferencial.

Los datos obtenidos fueron ordenados en forma manual y automática mediante un programa estadístico computarizado:

- SPSS v. 15 en castellano, para elaborar el cuestionario.

Se consideró una significancia estadística de $p < 0.05$ y altamente significativo una $p \leq 0.01$.

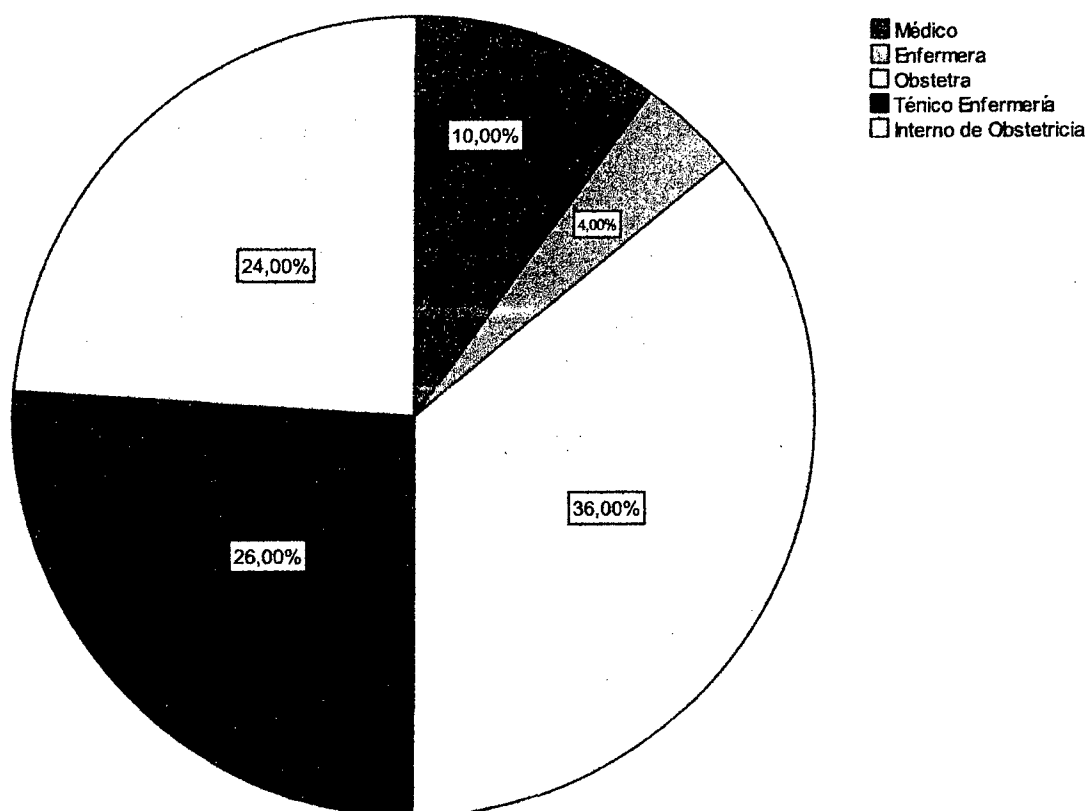
IV.- RESULTADOS

CUADRO N° 1: Personal de salud según Profesión, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.

PROFESIÓN	N° TRABAJADORES	% TRABAJADORES
Médico	5	10,0
Enfermera	2	4,0
Obstetra	18	36,0
Técnico Enfermería	13	26,0
Interno de Obstetricia	12	24,0
Total	50	100,0

Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

GRÁFICO N° 1: Personal de salud según Profesión, del Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.



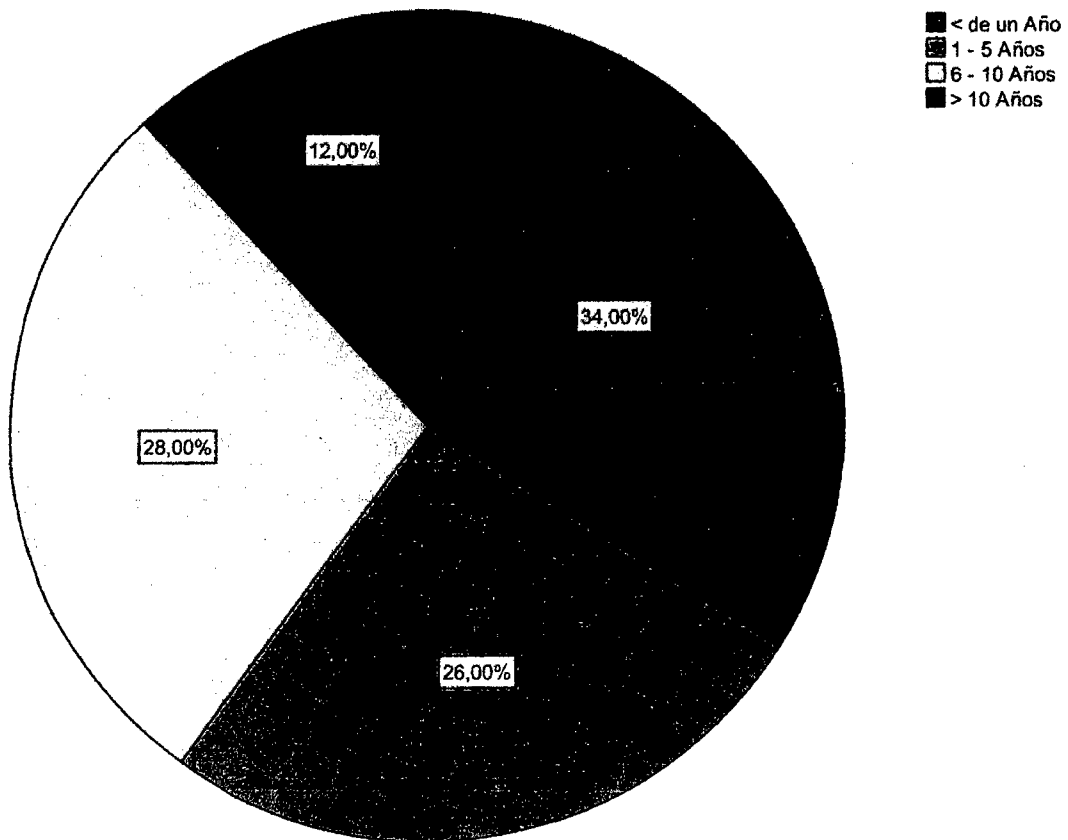
Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

CUADRO N° 2: Personal de salud según Tiempo Laboral Hospitalario, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.

TIEMPO LABORAL EN EL HOSPITAL	N° TRABAJADORES	% TRABAJADORES
< de un Año	17	34,0
1 - 5 Años	13	26,0
6 - 10 Años	14	28,0
> 10 Años	6	12,0
Total	50	100,0

Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

GRAFICO N° 2: Personal de salud según Tiempo Laboral Hospitalario, del Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.



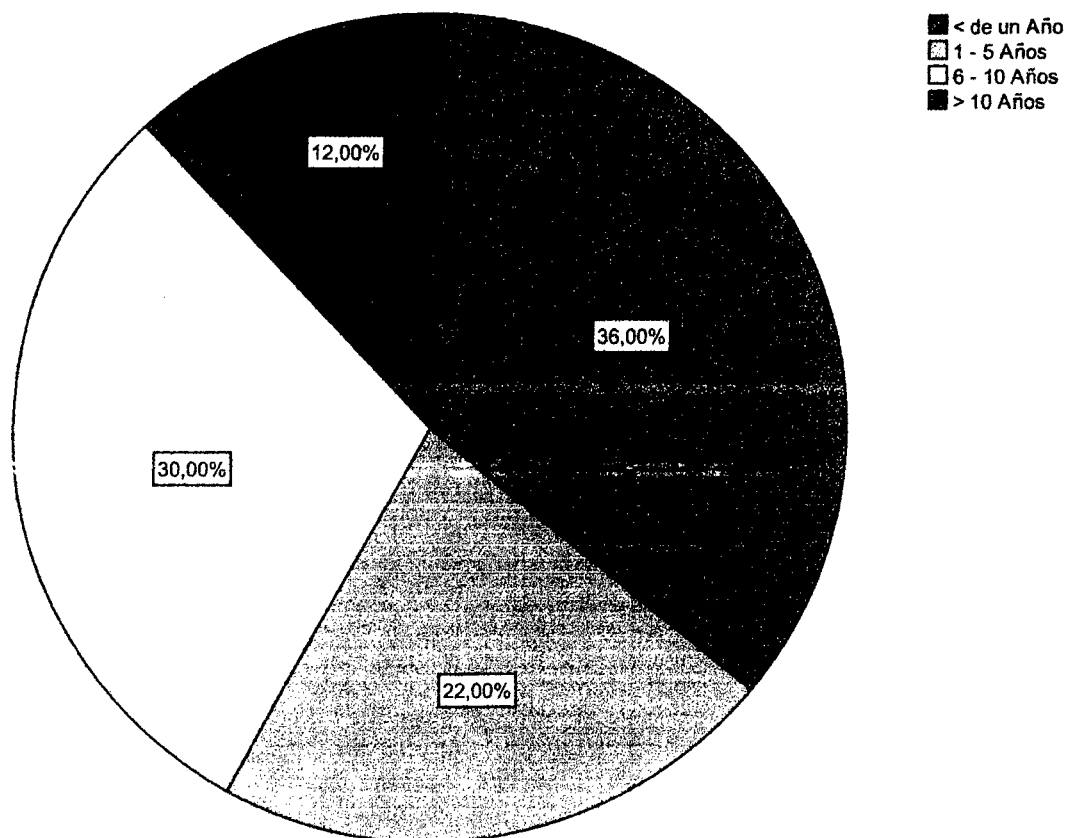
Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

CUADRO N° 3: Personal de salud según Tiempo Laboral en el Servicio, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.

TIEMPO LABORAL EN EL SERVICIO	N° TRABAJADORES	% TRABAJADORES
< de un Año	18	36,0
1 - 5 Años	11	22,0
6 - 10 Años	15	30,0
> 10 Años	6	12,0
Total	50	100,0

Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

GRÁFICO N° 3: Personal de salud según Tiempo Laboral en el Servicio, del Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.



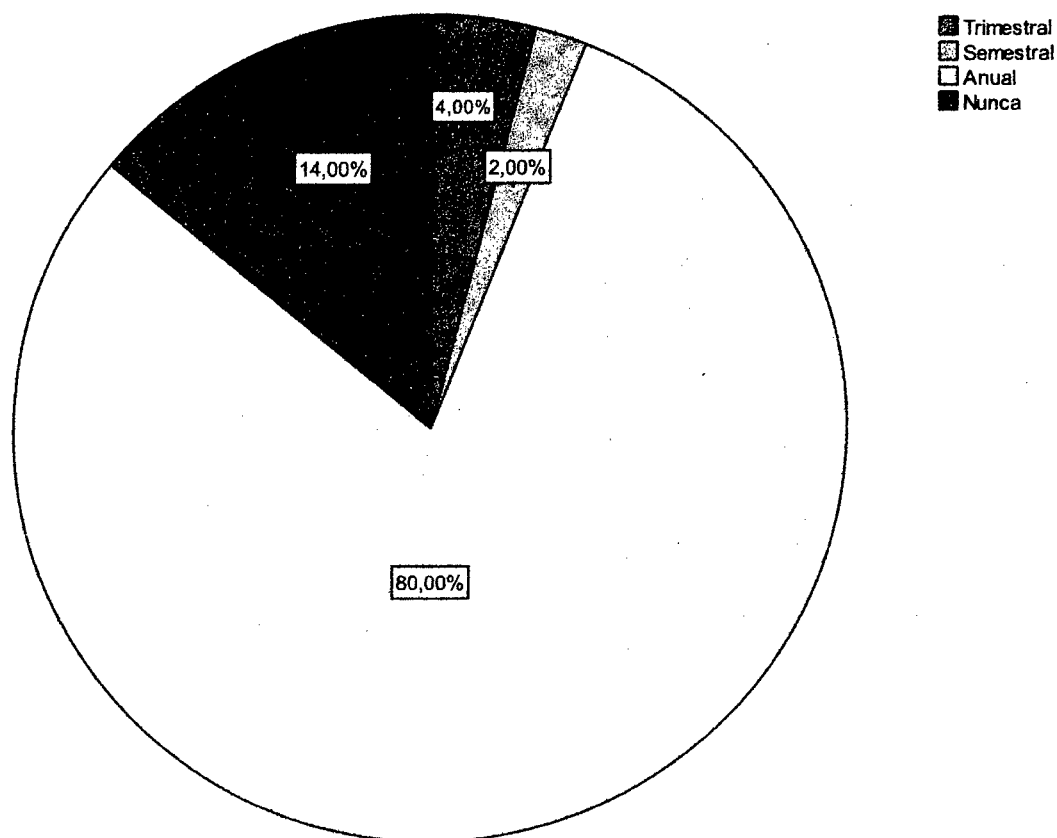
Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

CUADRO N° 4: Personal de salud según Frecuencia de Capacitación, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.

FRECUENCIA DE CAPACITACIÓN	N° TRABAJADORES	% TRABAJADORES
Trimestral	2	4,0
Semestral	1	2,0
Anual	40	80,0
Nunca	7	14,0
Total	50	100,0

Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

GRÁFICO N° 4: Personal de salud según Frecuencia de Capacitación, del Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.



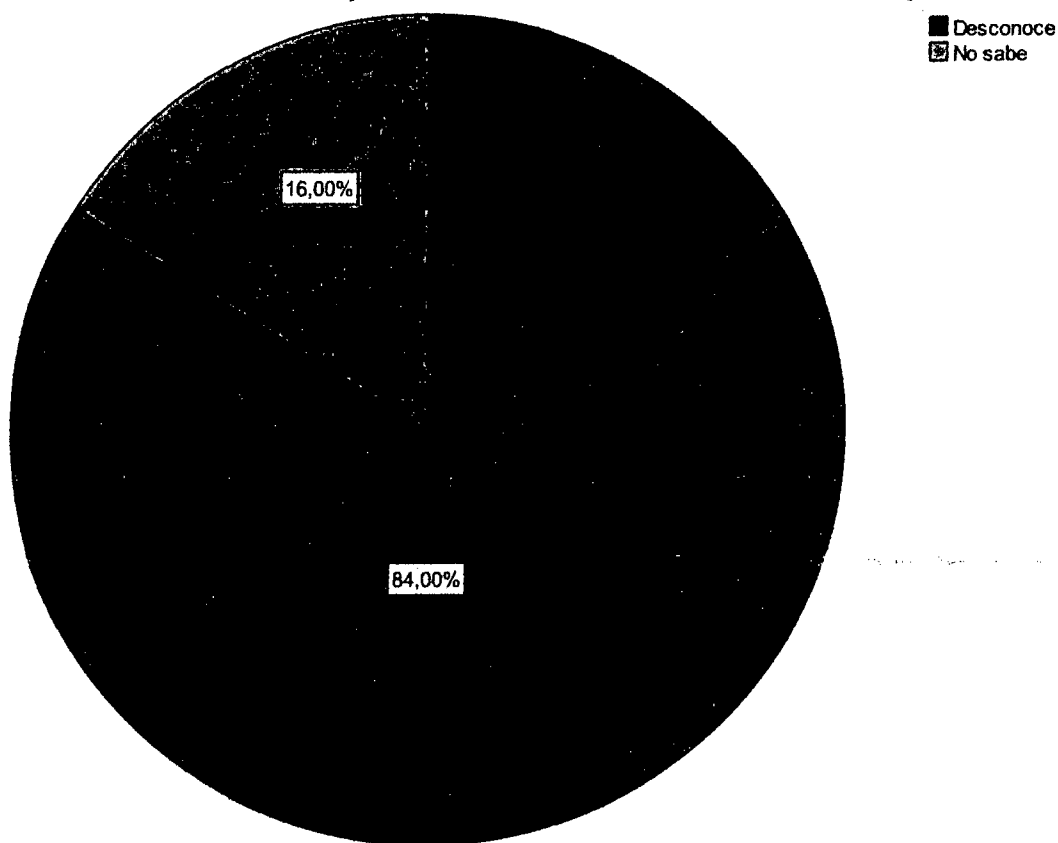
Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

CUADRO N° 5: Personal de salud según Cuenta con Empresa Prestadora Especialista en Tratamiento de Residuos Hospitalarios, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.

CUENTA CON EMPRESA	N° TRABAJADORES	% TRABAJADORES
Desconoce	42	84,0
No sabe	8	16,0
Total	50	100,0

Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

GRÁFICO N° 5: Personal de salud según Cuenta con Empresa Prestadora Especialista en Tratamiento de Residuos Hospitalarios, del Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.



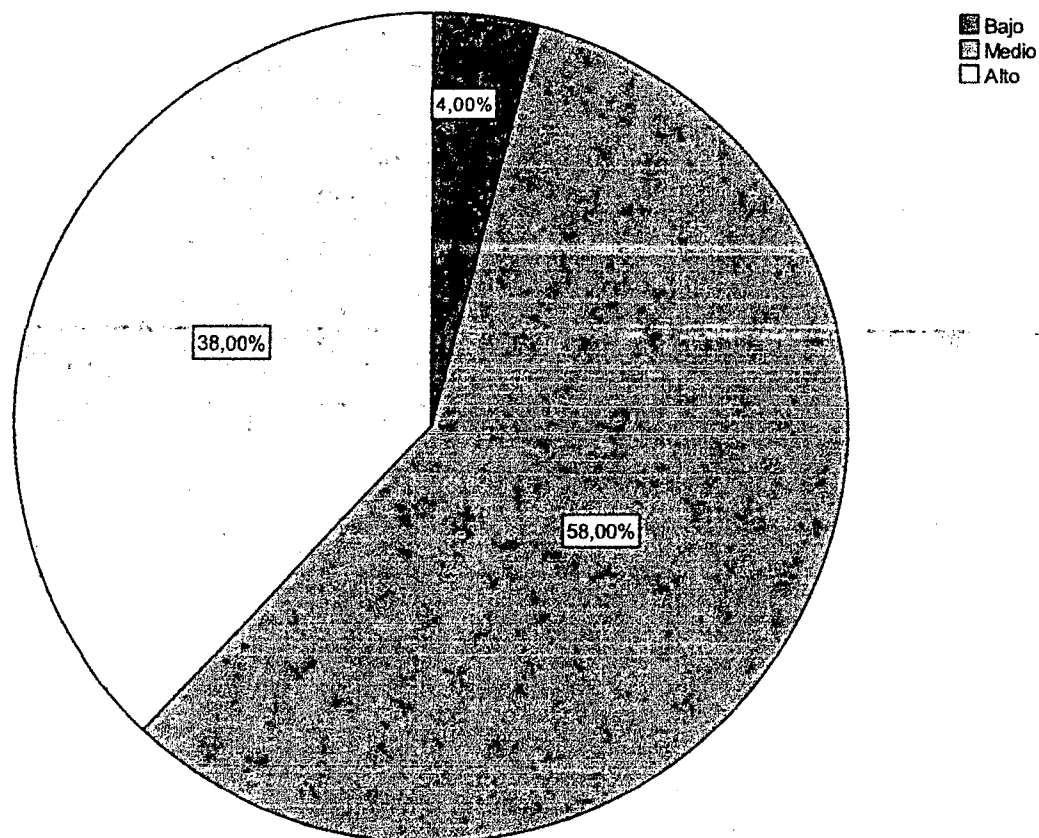
Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

CUADRO N° 6: Personal de salud según Nivel de Conocimiento sobre Manejo de Residuos Hospitalarios, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.

NIVEL DE CONOCIMIENTO		N° TRABAJADORES	% TRABAJADORES
Bajo 11)	[00 –	2	4,0
Medio 16)	[11 –	29	58,0
Alto 20]	[16 –	19	38,0
Total		50	100,0

Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

GRÁFICO N° 6: Personal de salud según Nivel de Conocimiento sobre Manejo de Residuos Sólidos, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.



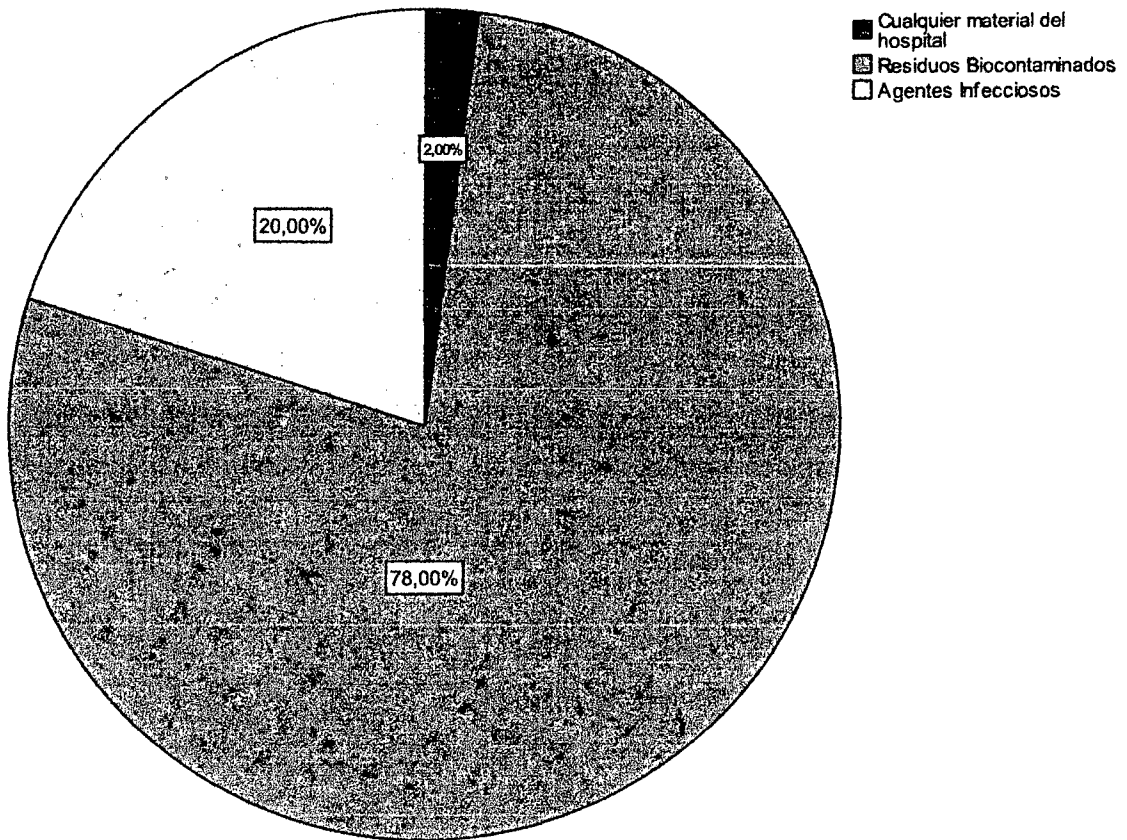
Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

CUADRO N° 7: Personal de salud según Nivel de Conocimiento de Definición de Residuos Hospitalarios, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.

DEFINICION DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	N° TRABAJADORES	% TRABAJADORES
Cualquier material tiene que considerarse residuo desde el momento en que se rechaza, porque su utilidad o su manejo clínico se consideran acabado.	1	2,0
Residuos Biocontaminados, por que son capaces de producir enfermedades infecciosas, los cuales son eliminados en los procesos y en las actividades de atención dentro del hospital después de atender al paciente.	39	78,0
Agentes Infecciosos , o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial de riesgo para la persona que entra en contacto con dichos residuos	10	20,0
Total	50	100,0

Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

GRÁFICO N° 7: Personal de salud según Nivel de Conocimiento de Definición de Residuos Sólidos, Servicio de Gineco - Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.



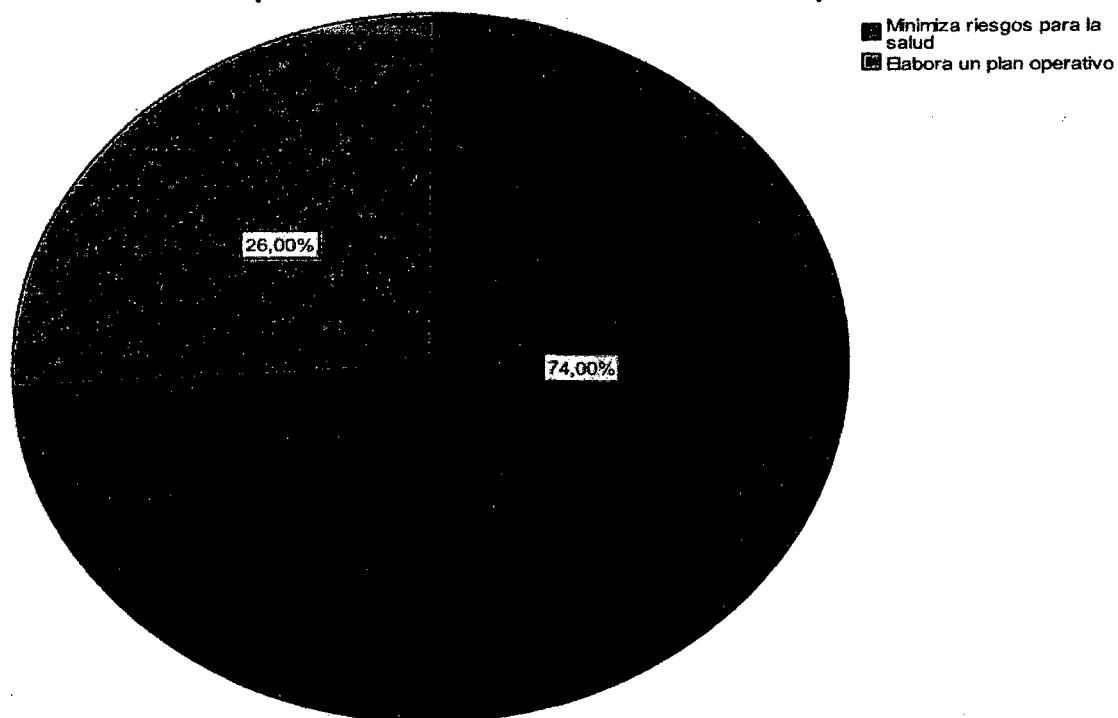
Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

CUADRO N° 8: Personal de salud según Nivel de Conocimiento de Importancia de la Clasificación de Residuos Hospitalarios, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	N° TRABAJADORES	% TRABAJADORES
Minimiza riesgos para la salud, mediante la separación de residuos contaminados con agentes patógenos o tóxicos, a fin de no contaminar el resto de residuos.	37	74,0
Elabora un plan operativo	13	26,0
Total	50	100,0

Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

GRÁFICO N° 8: Personal de salud según Nivel de Conocimiento de Importancia de la Clasificación de Residuos Sólidos, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.



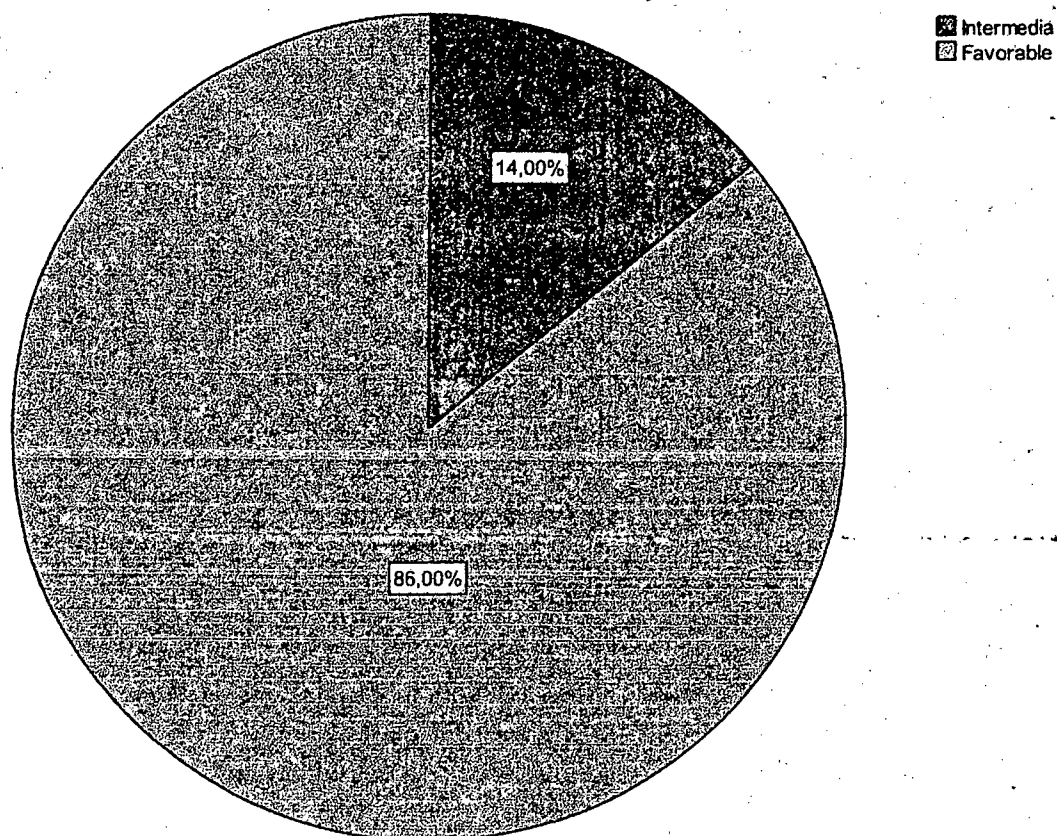
Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

CUADRO N° 9: Personal de salud según Nivel de Actitudes sobre Manejo de Residuos Hospitalarios, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.

NIVEL DE ACTITUDES	N° TRABAJADORES	% TRABAJADORES
Intermedia (11-16)	7	14,0
Favorable (16-20)	43	86,0
Total	50	100,0

Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

GRÁFICO N° 9: Personal de salud según Nivel de Actitudes sobre Manejo de Residuos Sólidos, Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Pucallpa. 2010.



Fuente: Datos del Proyecto de Investigación.

V.- ANALISIS Y DISCUSIÓN

Características laborales del personal de salud

El cuadro N° 01 muestra los resultados según profesión del personal del Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha; nuestros resultados reportaron una concentración de 36% en el personal de obstetricia (18 trabajadores); seguido de técnico en enfermería que representó el 26% (13 trabajadores); 24 % para los internos de obstetricia (12trabajadores); 10% médicos (05 trabajadores); y una concentración menor para los licenciados en enfermería que representaron el 4% (02 trabajadores).

El cuadro N° 02 muestra los resultados del personal de salud según tiempo laboral hospitalario; el 34% (17 trabajadores) representaron tiempo laboral menor de un año; 14 trabajadores se ubicaron en un tiempo laboral entre seis a diez años (28%); seguido de 13 trabajadores con un tiempo laboral entre uno a cinco años que registran el 26%; 6 trabajadores se ubicaron en un tiempo laboral en el hospital mayor de diez años representando un 12%; por lo que se percibió que las mayores concentraciones de tiempo de laboral en el hospital están en menor de un año y entre seis a diez años representando en conjunto al 62% del personal.

El cuadro N° 03 muestra los resultados del personal de salud según tiempo laboral en el servicio; el 36% (18 trabajadores) tenían menor de un año; 15 trabajadores se ubicaron en un tiempo laboral de seis a diez años registrando un 30%; seguido de 11 trabajadores con un tiempo laboral entre uno a cinco años que registraron el 26%; 6 trabajadores se ubicaron en mayor de diez años (12%); por lo que se percibió que las mayores concentraciones de tiempo de laboral en el servicio están en menor de un año y entre seis a diez años representando en conjunto el 66% del personal.

El cuadro N° 04 muestra los resultados según frecuencia de capacitación; el 80% (40 trabajadores) se capacitó anualmente; un 14% (07 trabajadores) no realizó capacitación durante su permanencia laboral en el hospital y servicio; el

4% (02 trabajadores) se capacitó cada trimestre; 01 trabajador (2%) se capacita cada mes; por lo que se percibió que las mayores concentraciones de capacitación del personal de salud se ubicaron entre un año y cada tres meses, representando en conjunto al 84% del personal que se capacita.

Lo anterior nos hace ver que las personas tienen la intención de mejorar si se les proporcionan los conocimientos y los medios, sin embargo indispensable el establecimiento de un orden de procedimientos, los medios necesarios para el manejo de los residuos hospitalarios, y la aplicación de cursos de adiestramiento acerca del mismo, a todo el personal que labore en la institución.

El cuadro N° 05 arrojó los resultados siguientes: 42 trabajadores (84%) del servicio de Gineco-Obstetricia del hospital refirieron desconocer que el hospital cuenta con empresa prestadora especialista en tratamiento de residuos hospitalarios y 08 trabajadores (16%) manifestaron no saber que el hospital cuenta con empresa especialista en el tratamiento de residuos. Resultado divergente a lo referido por **Johanna García, y colaboradores** en una investigación prospectiva, realizada en el Estado de Bolívar Hospital "Dr. Julio Criollo Rivas" donde los sujetos de estudio refieren que conocen el Decreto 2.218 "Normas para la Clasificación y Manejo de Residuos en Establecimientos de Salud", del cual sólo se cumple 29,17%. (29)

Conocimientos del personal ante el manejo de residuos hospitalarios.

El cuadro N° 06 presenta nivel de conocimiento sobre manejo de residuos hospitalarios en el Servicio de Gineco – Obstetricia. Hospital Amazónico de Yarinacocha. Nuestros resultados nos permiten advertir que el nivel de conocimiento se ubicó en desaprobatorio (bajo), con una calificación entre 00 a 11 puntos en 02 trabajadores que representan el 4%; en el nivel medio con una calificación entre 11 y 16 puntos 29 trabajadores que representan el 58% y nivel alto con una calificación entre 16 a 20 puntos 19 trabajadores (38%). Los resultados aprobatorios para nivel de conocimientos sobre manejo de residuos hospitalarios se ubico en el 96% de los trabajadores (48).

Nuestros resultados difieren de los resultados obtenidos por **Johanna García, y colaboradores Manejo de Residuos Hospitalarios**, en una investigación descriptiva prospectiva, realizada en el Estado de Bolívar Hospital "Dr. Julio Criollo Rivas", durante el último semestre del año 2007 mediante encuestas al personal de enfermería y saneamiento, donde se obtuvieron que el 49,06% del personal de enfermería y 45,83%, del personal de saneamiento ambiental, poseen un nivel de conocimiento "Aceptable" acerca del manejo de los residuos hospitalarios. No obstante, la situación actual acerca de la manipulación de los mismos es "Deficiente", por ello, se deduce la necesidad de plantear e implementar un orden de procedimientos para el manejo de los residuos hospitalarios factible desde el punto de vista sanitario, económico y operativo, y así lograr cumplir con la normativa legal vigente y disminuir el riesgo de enfermedades infectocontagiosas, accidentes laborales y contaminación ambiental. (32)

El cuadro N° 07 presenta el nivel de conocimiento sobre conceptualización de residuos hospitalarios que posee el personal de salud, nuestros resultados se ubicaron en definición correcta en el 78% (39) trabajadores y en ubicación incorrecta en el 22% (11) trabajadores.

El cuadro N° 08 hace referencia al nivel de conocimiento de importancia de la clasificación de residuos hospitalarios que posee el personal de salud. Nuestros resultados reportaron que el 74% (37) de los trabajadores define correctamente la importancia de la clasificación de residuos y el 26% (13 trabajadores) conceptualiza incorrectamente.

Actitudes del personal ante el manejo de residuos hospitalarios.

El cuadro N° 09 hace referencia al personal de salud según nivel de actitudes sobre manejo de residuos hospitalarios en el Hospital Amazónico Yarinacocha; nuestros resultados reportaron tendencias a actitudes favorables en el 86%(43) de los trabajadores, tendencias intermedias en el 14% (7) y no se reporto a ningún trabajador en tendencias desfavorables.

Las actitudes favorables reportadas indican las buenas intenciones de la población objetivo de modificar las prácticas; sin embargo los participantes en el estudio estaban más preocupados por obtener conocimiento a través de cursos de formación, las instrucciones, la provisión de suministros y los servicios necesarios. Así, las personas tienen la intención de mejorar si se les proporcionan los conocimientos y los medios.

Al respecto la actitud es un estado de disposición adquirida y organizada a través de la propia experiencia, que incita al individuo a actuar de una manera característica frente a determinadas personas, objetos y situaciones.

VI.- CONCLUSIONES

1. Los resultados de profesión del personal del Servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital Amazónico de Yarinacocha arrojó 36% personal de obstetricia (18 trabajadores); seguido de técnico en enfermería 26% (13 trabajadores); 24 % internos de obstetricia (12trabajadores); 10% médicos (05 trabajadores); y una concentración menor para los licenciados en enfermería que representaron el 4% (02 trabajadores).
2. Según tiempo laboral hospitalario se percibió que la mayor concentración de tiempo de laboral en el hospital esta en menor de un año y entre seis a diez años representando en conjunto el 62% (31) de trabajadores. 34% (17 trabajadores) se ubicaron en tiempo laboral menor de un año; 14 trabajadores entre seis a diez años (28%); seguido de 13 (26%) trabajadores entre uno a cinco años y 6 trabajadores se ubicaron en un tiempo laboral en el hospital mayor de diez años representando un 12%.
3. El tiempo de laboral en el servicio mostró que la mayor concentración está en menor de un año y entre seis a diez años representando en conjunto el 66% del personal (33 trabajadores); 36% (18 trabajadores) en menor de un año; 15 trabajadores de seis a diez años (30%); 11 trabajadores entre uno a cinco años (26%) y 6 trabajadores en mayor de diez años (12%).
4. La mayor concentración de capacitación del personal de salud se ubicó entre un año y cada tres meses, representando en conjunto el 84% (42 trabajadores). 80% (40 trabajadores) se capacitó anualmente; 14% (07 trabajadores) no realizó capacitación durante su permanencia laboral; el 4% (02 trabajadores) se capacitó trimestralmente y 01 trabajador (2%) se capacitó cada mes.
5. 42 trabajadores (84%) refirieron desconocer que el hospital cuenta con empresa prestadora especialista en tratamiento de residuos

hospitalarios y 08 trabajadores (16%) manifestaron no saber si el hospital cuenta con este servicio.

6. Los resultados aprobatorios para nivel de conocimientos sobre manejo de residuos hospitalarios se ubico en el 96% (48 trabajadores). En nivel de conocimiento desaprobatario (bajo) 02 trabajadores (4%); en nivel medio 29 trabajadores (58%) y nivel alto 19 trabajadores (38%).
7. El nivel de conocimiento sobre conceptualización de residuos hospitalarios se ubicó en definición correcta en el 78% (39 trabajadores) e incorrecta en el 22% (11) trabajadores.
8. El 74% (37trabajadores) define correctamente la importancia de la clasificación de residuos hospitalarios y el 26% (13 trabajadores) conceptualiza incorrectamente.
9. El nivel de actitudes sobre manejo de residuos reportaron tendencias a actitudes favorables en el 86%(43 trabajadores): tendencias intermedias en el 14% (7 trabajadores) y no se reporto a ningún trabajador con tendencias desfavorables.

VII.- RECOMENDACIONES

1. Que se programen cursos de capacitación para el personal de salud del servicio Gineco-Obstetricia, con la finalidad de mejorar las prácticas de estos en el área donde trabaja, donde los resultados no fueron adecuados a fin de garantizar una buena atención al paciente que acude como su propia bioseguridad.
2. Que nuestros resultados sean tomados en cuenta por las autoridades de salud y sean insertados como debilidades a ser superadas en los planes estratégicos y operativos a elaborarse en los siguientes años.
3. Que el jefe del servicio y director del hospital Amazónico Yarinacocha realice coordinación con el área del servicio de epidemiología para capacitar al personal de salud que labora dentro del área de Gineco-Obstetricia sobre manejo de residuos hospitalarios en forma trimestral para que el personal que trabaja en el área estén involucrados con la magnitud del problema.
4. Concientizar al personal de salud sobre la magnitud del problema, mejorar sus actitudes, prácticas y coordinar con el Servicio de Epidemiología a fin de disminuir el riesgo de infecciones intrahospitalarios.

VIII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) MINSA (2004) **Norma Técnica: Procedimientos para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios**. Extraído el 30 de abril del 2008 del sitio web del MINSA: <http://www.minsa.gob.pe/pvigia>
- 2) Álvaro Cantanhede. **Residuos Sólidos Hospitalarios generados en los centros de atención de salud**. Montevideo: OPS-OMS; 2005
- 3) Tello, P. **Diagnóstico situacional de los residuos sólidos de hospitales en la ciudad de Lima Metropolitana**. Lima, Perú; 2004.
- 4) OPS (2005) Residuos Hospitalarios, extraído El 31 de abril Del 2009 del sitio web: <http://www.monografias.com>
- 5) Organización Mundial de la Salud (2005) **Naturaleza y caracterización de los Residuos Sólidos Hospitalarios**, extraído el 01 de Mayo del 2008, del sitio web:
http://sesver.ssaver.gob.mx/portal/page?_pageid=693,11988702&_dad=portal&_schema=PORTAL
- 6) OPS (2005), **Programa de Fortalecimiento de Servicios de Salud (PFSS)**. Lima.
- 7) Carlos Yépez. (2006) Control y Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios Hospital de San Ignacio. Bogotá
- 8) UNMSM (2004). **Residuos de Servicios de Salud**, extraído el 01 del Mayo del 2009, del sitio web:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Publicaciones/geologia/v01_n1/plan_gesta.
- 9) Ministerio de Salud. **Diagnostico situacional del manejo de los residuos sólidos de hospitales administrados por el Ministerio de Salud**. Lima: MINSA; 2005

- 10) **Monreal J.(2003) Antecedentes de Resíduos Hospitalarios**, extraídos El 04 de Mayo Del 2008 Del sitio web:
<http://www.corantioquia.gov.co/docs/PGIRS/IIANTECEDENTES/AMVA325ANTECEDENTES.pdf>
- 11) **Reinhardt P.A. (2002-2006). Guía de diagnóstico y caracterización de desechos hospitalarios**. Quito, Ecuador; 2005.
- 12) **Ministerio de Salud - Guido Acurio, Antonio (1999-2005. Manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares en Colombia**. Colombia: Ministerio de Salud; 2005.
- 13) **Jorge(2006), Tratamiento de los Residuos Sólidos Hospitalarios**, extraído el 10 de Mayo del 2009 del sitio web:
<http://www.monografias.com/trabajos10/hospi/hospi.shtml>
- 14) **UCSM (2006), Resíduos Hospitalarios**, extraído el 10 de Mayo del 2008 del sitio web:
<http://www.ucsm.edu.pe/SIAR/publicaciones/Manejo%20Residuos%20Sólidos%20Hospitalarios.pdf>
- 15) **OPS(2000) Tratamiento de los Residuos Sólidos Hospitalarios**,
<http://www.ucsm.edu.pe/SIAR/publicaciones/Manejo%20Residuos%20Sólidos%20Hospitalarios.pdf>
- 16) **Ministerio de Salud. Desechos hospitalarios: riesgos biológicos y recomendaciones generales sobre su manejo**. Santiago de Chile, Chile; 2001.
- 17) **Monreal J. Consideraciones sobre el manejo de residuos de hospitales en América Latina**. Programa de Salud Ambiental. Washington DC: OPS/OMS; 2001.
- 18) **MINSA.(2004) Programa de Fortalecimiento de Servicios de Salud (PFSS)**

- 19) **Diccionario Mosby** de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud, AÑO: 2003 EDICION: 6ª, Pág. 16, 20, 22, 19, 35, 42, 56, 75.
- 20) **Diccionario Tutor Edición 2000 Pág. 412**
- 21) **Diccionario Lexus Pág. 316, 431, 810, 820 Edición 2000**
- 22) **Piura, Julio.** Metodología de la investigación II edición. 2006/Tesis/ editorial: pluma de oro, Colombia
- 23) **Day, Roberts.** Como redactar y escribir trabajos monográficos. OPS II editorial: Rosa Blanca edición 2006, Argentina, Pág. 35-43.
- 24) **Bellido E.** En 2005, realizó el “**Diagnostico Situacional del Saneamiento Ambiental.** Manual de residuos hospitalarios 2005 edición 6 pág. 45 al 80 año 2005.
- 25) **Salazar, José.** **Psicología social.** II Edición. México. Editorial Trelles 2000.
- 26) **UNMSM; Cuyubamba Damián, Nilda Elena.** Conocimientos actitudes y prácticas de salud, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad del hospital Félix Mayorca Soto. Tarma 2003.
- 27) **Ervin José Ambota López, MD, Marcial de Jesús Caldera Santos, MD.** Universidad nacional autónoma de Nicaragua centro de investigaciones y estudios de la salud escuela de salud pública de Nicaragua. **Maestría en epidemiología 2003 – 2004.** conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de las infecciones intrahospitalarias. Hospital Gaspar García Laviana, Rivas extraído el 10 de agosto del 2010 del sitio Web: WWW.residuoshospitalarios.pdf.
- 28) **L.F. Molerio León, I Hernández, R Toujague; M.G Guerra oliva; R. M; J. L. Cisneros.** Manejo y disposición final de Residuos Hospitalarios evaluación de cuatro casos de estudios. 2008 Hospital la Habana Cuba.

Extraído el 20 de setiembre del 2010 de la pagina web:

www.gerencia@cesigma.com.cu

- 29) **Johanna García, Fabiola Hernández, Glacelidys Rodríguez y Neil Mago** Estado de Bolívar Maracay 2010, Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas”. “Normas para la Clasificación y Manejo de Residuos en Establecimientos de Salud”. Extraído el 16 de setiembre del 2011 de la página web: <http://www.scielo.org.ve/pdf/st/v18n1/art05.pdf>
- 30) **Johanna García, Fabiola Hernández,** Estado de Bolívar Maracay 2010, **Nivel de conocimiento que presenta el personal de enfermería y saneamiento ambiental del Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas”, acerca del manejo de Desechos Hospitalarios.** Extraído el 16 de setiembre del 2011 de la página web: <http://www.scielo.org.ve/pdf/st/v18n1/art05.pdf>
- 31) **OMS 2010.** En un estudio sobre **Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Gestión de los Residuos Hospitalarios.** Hospital universitario de tercer nivel. Hospital Instituto All India de Ciencias Médicas (AIIMS). Extraído el 18 de julio del 2011 de la página web: http://translate.google.com.pe/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.asianhnm.com/facilities_operations/attitudes_actions.htm
- 32) **Johanna García, Fabiola Hernández, Glacelidys Rodríguez y Neil Mago,** Estado de Bolívar Maracay (2010) **Manejo de Residuos Hospitalarios,** Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas”. Extraído el 16 de setiembre del 2011 de la página web: <http://www.scielo.org.ve/pdf/st/v18n1/art05.pdf>

IX.- ANEXOS:

ANEXO A

CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS EN MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS:

INTRODUCCION:

Estimado profesional de salud, tenga Ud. buen día, soy interno de Obstetricia de la Universidad Nacional de San Martín Tarapoto.

El presente cuestionario tiene como objetivo determinar el nivel conocimientos que el profesional de salud tiene sobre residuos hospitalarios. Los resultados se utilizarán solo con fines de estudio, es de carácter anónimo y confidencial. Esperando obtener sus respuestas con veracidad se le agradece anticipadamente su valiosa participación.

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente y con atención las alternativas que a continuación se le presentan, tómese el tiempo que considere necesario y luego marque con un aspa (X) una sola alternativa.

CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL DE SALUD

a. Profesión

Médico	_____
Enfermera	_____
Obstetra	_____
Téc. Enfermería	_____
Interno de obstetricia	_____

b. Cuánto tiempo tiene usted de laboral en este hospital:

< 1 año	_____
1 - 5 años	_____
6 - 10 años	_____
> 10 años	_____

c. Cuánto tiempo tiene usted de laboral en este servicio:

- < 1 año _____
- 1 - 5 años _____
- 6 - 10 años _____
- > 10 años _____

VARIABLE: CONOCIMIENTOS:

Marcar con un aspa (x) la alternativa correcta.

I ¿cómo definiría usted residuos hospitalarios?

1. Cualquier material del hospital tiene que considerarse residuo desde el momento en que se rechaza, porque su utilidad o su manejo clínico se consideran acabado.
2. Son residuos biocontaminados, porque son capaces de producir enfermedades infecciosas las cuales son eliminados en los procesos y en las actividades de atención dentro del hospital después de la atención del paciente.
3. Son agentes infecciosos, o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos.
4. los residuos hospitalarios debe comenzar desde el punto de origen mediante la clasificación de los residuos como parte del concepto de minimización de residuos peligrosos.
5. No sabe
6. Ninguna

II La clasificación de los residuos hospitalarios es importante por: Marcar con un aspa (x) la alternativa correcta.

- 1 Minimiza riesgos para la salud, mediante la separación de residuos contaminados con agentes patógenos o tóxicos, a fin de no contaminar el resto de residuos.
- 2 Elabora un plan operativo.
- 3 Adquiere equipos y materiales.

III. Como conceptualiza la clasificación de residuos hospitalarios: relacione escribiendo las letras en los paréntesis.

- a) Residuo Biocontaminado () Residuos generados en el proceso de la

atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos.

- b) Residuo Común** () Resíduos no peligrosos semejantes a residuos domésticos y que son generados en áreas administrativas.
- c) Residuo Especial** () Residuos con características físicas químicas de potencial peligro; corrosivo, inflamable, tóxico para la persona expuesta.

IV. SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS MARQUE VERDADERO (V) O FALSO (F)

A. Son componentes de residuos biocontaminado

Biológico: Cadáveres o partes de animales inoculados, ()

Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados: Serología positiva, muestras de sangre para análisis, suero, plasma. ()

Residuos Quirúrgicos y Anátomo-Patológicos: Tejidos, órganos, piezas anatómicas, autopsia. ()

Punzo cortantes: Residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y líquidos de la atención de pacientes, restos de alimentos. ()

Animales contaminados: Cultivos, vacunas vencidas o inutilizadas. ()

Atención al Paciente: Agujas hipodérmicas, jeringas, bisturís, agujas de sutura, catéteres, objetos corto punzantes desechados. ()

B. Son componentes de residuos especiales

Residuos Químicos Peligrosos: productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivas. ()

Residuos Farmacéuticos: Papel, cartón, limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos. ()

Residuos radioactivos: Radioisótopos de baja actividad, laboratorios de investigación química, biológica y servicios de medicina nuclear. ()

C Son componentes de residuo común

Medicamentos vencidos, contaminados, desactualizados no utilizados, provenientes de ensayos de investigación. ()

V Son componentes del ciclo de manejo de residuos hospitalarios marcar verdadero (V) o falso (F)

A. SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

- 1. Minimiza los riesgos para la salud, reduce costos operativos del manejo de residuos peligrosos; y reutiliza los residuos que no requieren tratamiento. ()
- 2. Informa, coordina y compromete al personal asistencial y administrativo del hospital para cooperar con el estudio de diagnóstico. ()
- 3. Visita el área de estudio para un análisis rápido. ()
- 4. Reduce costos operativos en el manejo de residuos peligrosos. ()
- 5. Reutiliza residuos que no requieren tratamiento. ()
- 6. Adquiere equipos y materiales. ()
- 7. Entrena al personal responsable del manejo. ()

B. MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

- 1. Acondicionamiento. ()
- 2. Residuo biocontaminado. ()
- 3. Almacenamiento Intermedio. ()
- 4. Residuo especial. ()
- 5. Almacenamiento Final. ()
- 6. Residuo común. ()
- 7. Disposición final. ()

VI. Identifique, peligros y riesgos que le corresponde en el manejo de los residuos hospitalarios para la salud relacione escribiendo las letras en los paréntesis.

- a. Personas expuestas al manejo directo de residuos patógenos o infecciosos como sangre, tejidos, residuos de laboratorios, fluidos corporales. () Riesgo alto
- b. Trabajadores cuyas actividades no involucra contacto directo con los Residuos infecciosos o su contacto no es permanente como médicos, obstetras, etc. () Riesgo medio
- c. Empleados que estando en el hospital, no tienen contacto con los residuos generados como el personal de oficina. () Riesgo bajo

VII. Con que frecuencia recibe cursos, talleres, conferencias sobre medidas de bioseguridad y manejo de residuos hospitalarios en su institución marcar con un aspa (x) la alternativa correcta

- a) Trimestral.
- b) Semestral.
- c) Anual.
- d) Nunca.

VIII. El hospital cuenta con una empresa prestadora especialista en el tratamiento de residuos hospitalarios marcar con un aspa (x) la alternativa correcta.

1. Conoce.
2. Desconoce.
3. No sabe.

IX. Después de utilizar en la atención del paciente clasifica los materiales y desechos en recipientes ya establecidos según normas de manejo de residuos hospitalarios marcar con un aspa (x) la alternativa correcta.

1. color rojo (material punzocortante, infecciosos, citotóxicos, químico, anatopatológicos líquidos fluidos corporales)
2. color amarillo y/o verde (plástico, cartón, papel, chatarra, material reciclable)
3. color negro (empaques de papel, restos de alimentos no contaminados)

X. ¿Cuál de las siguientes acciones aplica como medida de bioseguridad de residuos hospitalarios? Marcar con un aspa (x) la alternativa correcta.

1. Se almacena alimentos en donde se guarda la ropa de trabajo.
2. Desecha los objetos punzantes cortantes en descartadores, y se realiza el lavado de manos.
3. Se toma alimentos en el sitio de almacenamiento de los residuos
4. Manipula la aguja para separarla de la jeringa.
5. Los termómetros, tensiómetro y fetoscopio los desinfecta luego de ser usados en cada usuario para luego ser reutilizado en otro paciente.

XI. ¿De los siguientes materiales cual es una medida de bioseguridad de residuos hospitalarios? marcar con un aspa (x) la alternativa correcta.

1. guantes, mascarilla, jabón desinfectante.
2. balde, estetoscopio, cinta obstétrica.
3. manguera trapeador, escoba.
4. camilla, oxígeno, coche de curación.
5. ninguna de las alternativas.

ANEXO B

ACTITUDES EN EL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

INTRODUCCION:

Estimado profesional de salud: Tenga Ud. Buen día soy interno de Obstetricia de la Universidad Nacional de San Martín Tarapoto.

El presente cuestionario tiene como objetivo identificar las actitudes que usted tiene sobre la aplicación de residuos hospitalarios. Los resultados se utilizarán solo con fines de estudio, es de carácter anónimo y confidencial. Esperando obtener sus respuestas con veracidad se le agradece anticipadamente su valiosa participación.

INSTRUCCIONES

A continuación tiene una tabla de 4 proporciones donde marcará con una aspa (X), la respuesta que considere en el cuadrante según corresponda a cada enunciado: 1(T.A) 2(A) 3(D) 4(D.A)

Ta: totalmente de acuerdo

A: de acuerdo

D: en desacuerdo

D.A: totalmente en desacuerdo

Ejemplo:

Ítems	Totalmente de acuerdo 1. (T.A)	De acuerdo 2. (A)	En desacuerdo 3. (D)	Totalmente en desacuerdo 4. (D.A)
La práctica de la gestante substituida es éticamente aceptable			X	

- 12.** Me es indiferente conocer el tratamiento que se da a los residuos biocontaminados
- 13.** Es interesante conocer el manejo que se da a los residuos biocontaminados.
- 14.** Participaría en el plan de contingencia para contrarrestar cualquier situación de emergencias relacionado al manejo de residuos hospitalarios.
- 15.** Se interesa en participar en la formulación de políticas de salud sobre manejo de residuos hospitalarios en el hospital.
- 16.** Integraría el Equipo del Servicio de gestión para que coordine las acciones que se dan en el manejo de residuos hospitalarios.
- 17.** Es importante informar, coordinar y comprometer al personal asistencial y administrativo del hospital para cooperar con el estudio de diagnóstico sobre manejo de residuos hospitalarios.
- 18.** Me es indiferente identificar los peligros y riesgos para mi salud cuando me expongo al manejo directo de residuos hospitalarios.

1 t.a	2 a	3 d	4 d.a