



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSTGRADO
TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
MAESTRÍA EN ENFERMERÍA CLÍNICO QUIRÚRGICA.

TEMA

**MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS POR EL
PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA EN EL HOSPITAL
DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
MACAS MARZO-AGOSTO 2014.**

AUTORA

AVELINDA ARACELI MOLINA ALCOCER

TUTOR

Lic. SUSANA PADILLA BUÑAY MsC.

RIOBAMBA - ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magister en Enfermería Clínico Quirúrgica con el tema “Manejo de los desechos Hospitalarios por el Personal Médico y de Enfermería en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas Marzo-Agosto 2014”, el mismo que ha sido elaborado por Avelinda Araceli Molina Alcocer con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de tutora por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Riobamba, Abril del 2015.



Lic. Susana Padilla Buñay MsC.

TUTORA

AUTORÍA

Yo, Avelinda Araceli Molina Alcocer con cédula de identidad N° 170933253-8, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuesta realizadas en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.



.....
Avelinda Araceli Molina Alcocer

C.I 170933253-8

AUTORA

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mi directora de tesis, la Lic. Susana Padilla Buñay MsC por su dedicación y sus orientaciones que han sido fundamentales para la elaboración de mi tesis.

A la Universidad Nacional de Chimborazo Vicerrectorado de Postgrado e Investigación y docentes por su apoyo y formación profesional.

Agradecer hoy y siempre a mi familia por el esfuerzo realizado y poder llegar a la meta tan anhelada, el apoyo, la alegría y la fortaleza necesaria para seguir adelante.

Avelinda Araceli Molina Alcocer

AUTORA

DEDICATORIA

Dedico primeramente mi trabajo a Dios fue el creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar.

De igual forma, a mi esposo y a mis hijos, a quien les debo toda mi vida, les agradezco el cariño y su comprensión, a ustedes quienes han sabido apoyarme incondicionalmente, lo cual me ha ayudado a salir adelante buscando siempre el mejor camino.

Avelinda Araceli Molina Alcocer

AUTORA

ÍNDICE GENERAL

| Contenido | N° de Página |
|---|---------------------|
| CERTIFICACIÓN DEL TUTOR | ii |
| AUTORÍA | iii |
| AGRADECIMIENTO | iv |
| DEDICATORIA | v |
| ÍNDICE GENERAL | vi |
| ÍNDICE DE CUADROS | x |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | xii |
| RESUMEN | xiv |
| ABSTRAC | xv |
| INTRODUCCION | xvi |
| CAPÍTULO I. | 1 |
| 1. MARCO TEÓRICO. | 1 |
| 1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA | 1 |
| 1.2.1. Fundamentación filosófica..... | 1 |
| 1.2.2. Fundamentación Epistemológica | 2 |
| 1.2.3. Fundamentación Psicológica | 3 |
| 1.2.4. Fundamentación Pedagógica | 4 |
| 1.2.5. Fundamentación Legal..... | 6 |
| 1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | 7 |
| 1.3.1. Manejo | 7 |
| 1.3.2. Desechos | 7 |
| 1.3.3. Hospitalarios | 7 |
| 1.3.4. Desechos Hospitalarios..... | 7 |
| 1.3.5. Manejo de desechos hospitalarios..... | 8 |
| 1.3.6. Clasificación de desechos sólidos según el Ministerio de Salud Pública | 9 |
| 1.3.6.1. Desechos generales o comunes..... | 9 |
| 1.3.6.2. Desechos infecciosos | 10 |
| 1.3.6.3. Desechos especiales..... | 11 |
| 1.3.7. Clasificación de desechos según los colores del ministerio de salud | 12 |
| 1.3.8. Manejo de los residuos hospitalarios sólidos y líquidos..... | 14 |

| | |
|--|----|
| 1.3.8.1 Segregación..... | 15 |
| 1.3.8.2 Almacenamiento | 15 |
| 1.3.9. El Transporte de los desechos..... | 17 |
| 1.3.9.1 Transporte manual | 17 |
| 1.3.10. Tratamiento de los Desechos | 17 |
| 1.3.10.1 Tratamiento de desechos infecciosos..... | 18 |
| 1.3.10.2. Tratamiento de desechos radiactivos | 19 |
| 1.3.10.3. Tratamiento de desechos farmacéuticos | 19 |
| 1.3.10.4. Tratamiento de Fármacos Cito tóxicos por el personal | 19 |
| 1.3.11. Relleno Sanitario..... | 20 |
| 1.3.11.1. Las celdas especiales deben seguir varias normas..... | 20 |
| 1.3.12. La Bioseguridad en manejo de desechos | 20 |
| 1.3.12.1. La bioseguridad en los servicios de la salud..... | 21 |
| 1.3.12.2. Bioseguridad en el manejo de desechos de residuos sólidos | 22 |
| 1.3.12.3. Principios de la bioseguridad | 22 |
| 1.3.12.4. Niveles de bioseguridad..... | 23 |
| 1.3.12.5. Importancia de la bioseguridad en centros hospitalarios | 25 |
| 1.3.13. Percepción del riesgo | 25 |
| 1.3.14. Evaluación del riesgo | 26 |
| 1.3.15. Gestión del riesgo | 27 |
| 1.3.15.1. Riesgos por agentes químicos..... | 28 |
| 1.3.15.2. Riesgo por cortopunzantes..... | 28 |
| 1.3.15.3. Riesgo biológico | 29 |
| 1.3.16. Impacto en la Salud..... | 29 |
| 1.3.16.1. Vías de transmisión de enfermedades..... | 31 |
| 1.3.17. Riesgos a los que están expuestos el personal por el manejo inadecuado | 31 |
| 1.3.18. Reglamento de Manejo de Desechos sólidos en los establecimientos de.. | 32 |
| 1.3.19. Personal..... | 35 |
| 1.3.20. Médico | 35 |
| 1.3.21. Enfermería | 35 |
| 1.3.22. El personal médico y de enfermería | 35 |
| 1.3.23. Hospital..... | 37 |
| 1.3.24. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social..... | 37 |

| | |
|---|----|
| 1.3.25. Macas | 37 |
| 1.3.26. Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Macas | 38 |
| CAPÍTULO II. | 40 |
| 2. METODOLOGÍA | 40 |
| 2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN | 40 |
| 2.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN | 40 |
| 2.3 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN | 40 |
| 2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS | 40 |
| 2.4.1. TECNICAS | 40 |
| 2.4.2. INSTRUMENTOS..... | 41 |
| 2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 41 |
| 2.5.1 POBLACIÓN..... | 41 |
| 2.5.2 MUESTRA | 41 |
| 2.6 PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS | 41 |
| 2.8. HIPÓTESIS | 42 |
| 2.8.1. HIPOTESIS GENERAL..... | 42 |
| 2.8.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS | 42 |
| CAPITULO III. | 43 |
| 3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS | 43 |
| 3.1. TEMA | 43 |
| 3.2. PRESENTACIÓN | 43 |
| 3.3. OBJETIVOS | 43 |
| 3.3.1 OBJETIVO GENERAL..... | 43 |
| 3.4. FUNDAMENTACIÓN TEORICA | 44 |
| 3.5. CONTENIDO | 44 |
| 3.6 OPERATIVIDAD..... | 44 |
| CAPITULO IV | 46 |
| 4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 46 |
| 4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS..... | 46 |
| 4.2. COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS | 76 |
| 4.2.1 Comprobación de la hipótesis específica 1 | 76 |
| 4.2.2 Comprobación de la hipótesis específica 2..... | 78 |

| | |
|--|-----|
| 4.2.3. Comprobación de la hipótesis específica 3 | 80 |
| CAPÍTULO V. | 83 |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 83 |
| 5.1 CONCLUSIONES | 83 |
| 5.2 RECOMENDACIONES | 84 |
| BIBLIOGRAFÍA | 85 |
| ANEXOS | 88 |
| Anexo 1. Proyecto aprobado | 88 |
| Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos | 126 |
| Anexo 3. Descripción fotográfica | 126 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | PÁGINA |
|---|--------|
| Cuadro N.4.1. Cargo que desempeña el personal de salud. | 46 |
| Cuadro N. 4.2. Servicio en que labora el personal de salud. | 47 |
| Cuadro N. 4.3. Tiempo de trabajo del personal de salud. | 48 |
| Cuadro N. 4.4. Nivel académico del personal de salud. | 49 |
| Cuadro N. 4.5. Capacitación del personal de salud en manejo de desechos. | 50 |
| Cuadro N. 4.6. Expuesto a los siguientes desechos el personal de salud. | 51 |
| Cuadro N.4.7. Gestión Integral de regulación de los Desechos. | 52 |
| Cuadro N.4.8. Desechos comunes. | 53 |
| Cuadro N.4.9. Desechos infecciosos. | 54 |
| Cuadro N. 4.10. Desechos generados. | 55 |
| Cuadro N.4.11. Normas de manejo de desechos. | 56 |
| Cuadro N. 4.12. Normas del manejo de los desechos. | 57 |
| Cuadro N. 4.13. Riesgos y accidentes por el mal manejo de los desechos. | 58 |
| Cuadro N. 4.14. Accidentes relacionado con manejo de desechos. | 59 |
| Cuadro N. 4.15. Reportó el accidente con desechos. | 60 |
| Cuadro N.4.16. Disposiciones de la Ley Orgánica de Salud del Ecuador | 61 |
| Cuadro N. 4.17. Reglamento para la gestión de los desechos. | 62 |
| Cuadro N. 4.18. Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios. | 63 |
| Cuadro N. 4.19. Comité responsable de la gestión interna de desechos. | 64 |
| Cuadro N. 4.20. Proceso de gestión interna de desechos hospitalarios. | 65 |
| Cuadro N. 4.21. Evaluaciones internas del manejo de desechos. | 66 |
| Cuadro N. 4.22. Puntaje alcanzado en la evaluación de los desechos. | 67 |
| Cuadro N. 4.23. Procesos de recolección de desechos. | 68 |
| Cuadro N. 4.24. Desechos generados. | 69 |
| Cuadro N. 4.25. Personal de transportación propenso a contraer infecciones. | 70 |
| Cuadro N. 4.26. Recipientes se encuentran en un lugar visible. | 71 |

| | | |
|-----------------|---|----|
| Cuadro N. 4.27. | Desechos de las salas de aislamiento. | 72 |
| Cuadro N. 4.28. | Transporte interno de los desechos. | 73 |
| Cuadro N. 4.29. | Desechos hospitalarios reciben procedimiento químico. | 74 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | PÁGINA |
|--|--------|
| Gráfico N.4.1. Cargo que desempeña. | 46 |
| Gráfico N. 4.2. Servicio que labora. | 47 |
| Gráfico N. 4.3. Tiempo de trabajo. | 48 |
| Gráfico N. 4.4. Nivel académico. | 49 |
| Gráfico N. 4.5. Capacitación manejo de desechos. | 50 |
| Gráfico N. 4.6. Expuesto a los siguientes desechos. | 51 |
| Gráfico N.4.7. Gestión Integral de regulación de los Desechos. | 52 |
| Gráfico N.4.8. Desechos comunes. | 53 |
| Gráfico N.4.9. Desechos infecciosos. | 54 |
| Cuadro N. 4.10. Desechos generados. | 55 |
| Gráfico N.4.11. Normas de manejo de desechos. | 56 |
| Gráfico N. 4.12. Normas del manejo de los desechos. | 57 |
| Gráfico N. 4.13. Riesgos y accidentes por el mal manejo de los desechos. | 58 |
| Gráfico N. 4.14. Accidentes relacionado con manejo de desechos. | 59 |
| Gráfico N. 4.15. Reportó el accidente con desechos. | 60 |
| Gráfico N.4.26. Disposiciones de la Ley Orgánica de Salud del Ecuador | 61 |
| Gráfico N. 4.17. Reglamento para la gestión de los desechos. | 62 |
| Gráfico N. 4.18. Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios. | 63 |
| Gráfico N. 4.19. Comité responsable de la gestión interna de desechos. | 64 |
| Gráfico N. 4.20. Proceso de gestión interna de desechos hospitalarios. | 65 |
| Gráfico N. 4.21. Evaluaciones internas del manejo de desechos. | 66 |
| Gráfico N. 4.22. Puntaje alcanzado en la evaluación de los desechos. | 67 |
| Gráfico N. 4.23. Procesos de recolección de desechos. | 68 |
| Gráfico N. 4.24. Desechos generados. | 69 |
| Gráfico N. 4.25. Personal de transportación propenso a contraer infecciones. | 70 |
| Gráfico N. 4.26. Recipientes se encuentran en un lugar visible. | 71 |
| Gráfico N. 4.27. Desechos de las salas de aislamiento. | 72 |
| Gráfico N. 4.28. Transporte interno de los desechos. | 73 |
| Gráfico N. 4.29. Desechos hospitalarios reciben procedimientos | 74 |

químicos.

Gráfico N. 4.30. Evaluación y observación en el manejo de desechos en el servicio. 75

RESUMEN

El propósito de esta investigación tiene como finalidad dar respuesta a la preocupación en el manejo de los desechos hospitalarios de buscar y generar nuevas estrategias que contribuyan a mejorar la manipulación de desechos generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica y de enfermería en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas.

Este trabajo se fundamenta en el buen manejo de los desechos hospitalarios desde su generación hasta la disposición final del mismo, ya que lamentablemente al incinerarlos se contamina el medio ambiente, se elimina gérmenes patógenos, además en muchos hospitales los desechos son esterilizados utilizando el autoclave y luego pueden ser eliminados como basura corriente, afectando gravemente el medio ambiente, el manejo de los desechos sólidos hospitalarios ha sido una preocupación constante de los funcionarios del sistema de salud y específicamente de quienes laboran en las salas hospitalarias por los riesgos asociados con su manipulación.

Por lo tanto la investigación es importante porque permite orientar sobre el manejo de los desechos hospitalarios que son generados en los procesos y en las actividades de atención médica y de enfermería del hospital y concientizar del peligro para la salud de las personas ya que contienen microorganismos nocivos para la salud.

Es una investigación descriptiva, transversal, retrospectiva, la metodología utilizada parte de la recolección de datos mediante la técnica de la encuesta, luego de recopilar la información y realizar su respectivo análisis e interpretación se acepta la Hipótesis planteada donde el conocimiento del personal médico y de Enfermería influye en el manejo de los desechos hospitalarios.

En esta investigación se concluye que los riesgos a los que está expuesto el personal médico y de enfermería del Hospital son de tipo biológico, químico, y físico, además el nivel de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios es bajo en el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital, la clasificación de los desechos hospitalarios es inapropiada por parte personal médico y de enfermería que labora en el hospital del IESS Macas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE IDIOMAS

ABSTRACT

The purpose of this research intends to give a response to the concern in the management of hospital waste and find new strategies to help improve the handling of waste generated in the processes and activities of care and medical research and nursing at the Ecuadorian Social Security Institute Hospital in Macas.

This work is based on the proper management of medical waste from its generation to its final disposition, because unfortunately their incineration contaminate the environment, eliminating pathogen germs, also in many hospitals the garbage is sterilized using the autoclave and then they can be disposed as regular garbage, affecting the environment seriously, the hospital solid waste management has been a constant concern of officials in the health system and specifically in those who work in hospital areas with a high risks associated with their handling.

Therefore the research is important because it allows us to guide on the management of hospital waste that is generated in the processes and activities of nursing care in the hospital and raise awareness of the danger of people's health as they contain harmful microorganisms for health.

It is a descriptive, cross-sectional, retrospective study, the methodology of data collection starts with a survey technic, after gathering information and performs their analysis and interpretation the propound hypothesis is accepted where knowledge of medical personnel and nursing influences the management of hospital waste.

In this research we concluded that the risks in which the medical and nursing staff is exposed in the hospital are biological, chemical, and physical, also the level of knowledge of the management of hospital waste is low in the medical staff and nurse that works at the hospital. The waste classification for medical personnel and nursing that work in the hospital IESS Macas is inappropriate .

Translation Reviewed by:

Msc. Elizabeth Díaz



INTRODUCCION

Se intenta dar un manejo apropiado de los residuos sólidos hospitalarios siguiendo un flujo de operaciones que tiene como punto de inicio el acondicionamiento de los diferentes servicios con los insumos, equipos necesarios, etapas fundamentales requiere del compromiso y participación activa de todo el personal del establecimiento de salud.

El capítulo I, Marco Teórico, muestra que fue necesario hacer una revisión profunda de teorías, conceptos e ilustraciones que tengan relación con el manejo de los desechos hospitalarios por el personal médico y de enfermería en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas.

El capítulo II, Metodología, describe la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos de investigación, en la recolección de datos se trabajó con la técnica de la encuesta, aplicados al personal médico y de enfermería del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas, se hace referencia a la población la misma que por ser pequeña no se tomó una muestra, sino que la investigación se la hizo con toda la población.

El capítulo III, Lineamientos Alternativos, expone la propuesta para solucionar el problema existente en el Hospital, a través de la elaboración del manual de procedimientos para manejo de desechos hospitalarios y la capacitación al personal de enfermería sobre el manejo adecuado de los desechos hospitalarios, se expone a más del tema, los objetivos, la fundamentación, los contenidos y operatividad de la propuesta.

El capítulo IV, Exposición y Discusión de resultados, presenta los datos recolectados en forma de cuadros y gráficos estadísticos, con los cuales se comprobó la hipótesis general y las hipótesis específicas.

El capítulo V, Conclusiones y Recomendaciones, define un análisis antes, durante y después de la investigación, en base a lo cual se recomienda a los involucrados implementar algunas alternativas, con la finalidad de contribuir al manejo adecuado de los desechos hospitalarios por el personal médico y de enfermería en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas.

CAPÍTULO I.

1. MARCO TEÓRICO.

1.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES ANTERIORES

Se ha realizado el estudio en Quito en el año 2000 sobre *Gestión de desechos hospitalarios* el objetivo fue identificar los aspectos que influyen en la gestión de los desechos hospitalarios y ubicar las mayores deficiencias. Y concluye que el nivel de conciencia sobre el peligro del manejo inadecuado de desechos hospitalarios es bajo, desde que se genera el desecho no se lo clasifica adecuadamente, contaminando el resto de desechos lo que se constituye un problema. (Moreano, 2013).

Otro estudio lo realizó Fundación Natura, Quito en el año 2000, en el tema Problemática de la *Gestión de los desechos hospitalarios sólidos en el Ecuador*, autora Eco. Tamara Villacis junio 2009 el objetivo de esta investigación es reducir el riesgo en Salud por el manejo inadecuado de los desechos hospitalarios, en donde destaca que el nivel de cumplimiento depende del grado de conocimiento y conciencia de quienes deben acatar las disposiciones descritas en estos diferentes cuerpos legales y también de la capacidad de control de las autoridades, con intervenciones regulares y adecuadamente realizadas. (Natura, Problemática de la Gestión de Desechos Hospitalario Sólidos en el Ecuador, 2000).

Se han revisado investigaciones y publicaciones similares en la Provincia de Morona Santiago, pero no existe, en caso de existir no ha sido publicado, pero en la ciudad de Macas hay un estudio realizado por la Lcda. Alba Sarmiento “*Manejo de desecho sólidos en el Hospital Civil Macas*” que no fue publicado.

1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

1.2.1. Fundamentación filosófica

Las necesidades humanas se manifiestan a través de conductas, las cuales son la expresión de dichas necesidades que se encuentran presente a lo largo de nuestra vida y van desde las necesidades fisiológicas básicas, hasta la autorrealización que representa a necesidades y deseos más elevados.

Dorothea Oren manifiesta que:

“El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar”
(Dorothea, 1980).

Lamentablemente al incinerarlos se contamina el medio ambiente, se elimina gérmenes patógenos que hay en esos desechos. Además en muchos hospitales los desechos son esterilizados utilizando el autoclave y luego pueden ser eliminados como basura corriente, afectando gravemente el medio ambiente.

Miller, 1994 manifiesta que:

“Los desechos son el realidad los residuos de todo proceso ligado con la actividad humana, que tiende a producir y consumir bienes y servicios necesarios para la vida el inadecuado proceso de los desechos hospitalarios puede provocar daños físicos e infecciones graves en el personal que labora en los hospitales, pacientes y comunidad en general”.

Esto significa que la generación de desechos es permanente y sin ninguna posibilidad de suprimirse, una falla en la seguridad de la gestión de los residuos infecciosos puede facilitar la transmisión de enfermedades y el contagio de las mismas dentro del ambiente hospitalario y en la mortalidad intrahospitalaria.

1.2.2. Fundamentación Epistemológica

A partir de una perspectiva histórica, la construcción de la ciencia moderna siempre estuvo relacionada con la reflexión de los fundamentos del conocimiento científico. Al asumirse la permeación multidisciplinar en el área de las ciencias de la salud, como la aplicación de conocimiento científico en el manejo de desechos; reflexiones de orientación epistemológica pasan a hacer parte de la construcción histórica de esta área, estando presentes tanto en la salud colectiva, la llamada medicina social como una alternativa de análisis y comprensión.

Around, 2001 manifiesta que:

“La estructura de las ciencias, es definir y clasificar el conocimiento científico y de las formas posibles de saber”

Carlos Eduardo Amézquita Parra en el 2013 dice:

“Lo ambiental” se define como el espacio vital de las relaciones (conflictivas la mayoría de las veces) entre ecosistemas naturales (no humanos) y sistemas socioculturales (humanos). Comprender e intervenir en estas relaciones requiere madurar en el pensamiento ambiental complejo” (Amézquita, 2013)

El pensamiento ambiental complejo es un movimiento intelectual que surge como respuesta a la necesidad de enfrentar las crisis ambientales derivadas del agotamiento del paradigma tecnológico industrial y postindustrial en el pasado siglo XX que amenaza con la destrucción del medio ambiente. Propone para su estudio y comprensión la instauración de una “episteme” y de una praxis que abra a los estudiosos de la problemática ambiental posibilidades epistemológicas, fundamentadas en la comprensión de las relaciones “ecosistemas – cultura”, en la diferencia y especificidad de las relaciones “ecosistemas – cultura”, en la alteridad e intervención de las relaciones “ecosistemas – cultura”, y en la biodiversidad.

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017, en el objetivo 7, la política 7.5 dice:

“Garantizar la bioseguridad precautelando la salud de las personas, de otros seres vivos y de la naturaleza y el lineamiento estratégico Generar normativa sobre bioseguridad basada en el principio de precaución, para afrontar y reducir los riesgos asociados a la presencia y al uso de organismos vivos modificados”. (Senplades, 2013)

El presente trabajo de investigación se basa en estructurar el conocimiento partiendo del análisis de los resultados obtenidos con la finalidad de un buen manejo de los desechos hospitalarios. En consecuencia este trabajo se relaciona con estos principios puesto que el juego se constituye la base de los aprendizajes de los niños de primer año de Educación Básica, es donde construye su propio lenguaje y parte de esas experiencias para construir los conceptos.

1.2.3. Fundamentación Psicológica

La necesidad de fortalecer la formación de valores de las nuevas generaciones mediante un sólido proceso de asimilación en el que inicia lo cognoscitivo y lo afectivo, producen

en los seres humanos nuevas necesidades y motivos que hacen elevar la importancia de tan relevante tarea pedagógica, porque las condiciones actuales de existencia en nuestro país revelan que estamos viviendo momentos difíciles de profundos cambios tanto en la arena internacional como de modificaciones internas trascendentales.

Para Megna (1990) manifiesta que:

“La actividad como una forma específica humana de la relación activa hacia el mundo circundante, cuyo contenido es su cambio y transformación racional. La actividad práctica por su parte designa la actividad material adecuada a fines, es decir, una esencial relación sujeto-objeto donde lo ideal y lo material se convierten recíprocamente.”.

El objeto es aquella parte del mundo que el hombre humaniza, que se integra a su realidad mediante la práctica social. En este sentido el ser humano conoce el mundo en la medida que lo integra a su actividad. El sujeto, por otra parte, como categoría filosófica, designa al hombre socio-históricamente determinado y portador de la práctica social.

“El fundamento psicológico se refiere tanto al aprendizaje de reciclaje de desechos de basura como a los procesos de aprendizajes; en cuanto a su desarrollo biológico, psicológico y social; es decir desarrollando positivamente la psicomotricidad, inteligencia y socio afectividad del estudiante, teniendo en frente la enseñanza de los diferentes tipos de reciclaje”. (Abarca & Freire, 2009)

El manejo de los desechos sólidos hospitalarios ha sido una preocupación constante de los funcionarios del sistema de salud y específicamente de quienes laboran en las salas hospitalarias por los riesgos asociados con su manipulación.

1.2.4. Fundamentación Pedagógica

La pedagogía tiene una relación muy estrecha con la psicología como ciencia, ya que a la medida que esta lo permite se obtiene una mejor educación. En la pedagogía y en la didáctica de la matemática el estudiante debe poseer un buen nivel de comprensión. Para esto se requiere atención primordialmente al uso de medios que puedan ayudar a la apropiación del conocimiento del objeto.

Ovidio 1980 manifiesta que:

“El conocimiento media toda actividad humana incluyendo su fundamento sustancial: la práctica. La actividad cognoscitiva se manifiesta en la interacción dialéctica sujeto-objeto, cuyo resultado se expresa en determinado conocimiento de la realidad aprehendida a dicho proceso.” (Ovidio, 1980).

De acuerdo al conocimiento los residuos sólidos hospitalarios son aquellos desechos generados en los procesos y en las actividades de atención médica en los establecimientos como hospitales, clínicas, postas, laboratorios y otros, los residuos sólidos 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 los residuos biocontaminados ingresa al organismo humano mediante vía respiratoria, digestiva o dérmica.

En la actualidad, la información y el conocimiento crecen rápidamente, mucho más que en otros periodos de la historia humana. Sabiamente el siguiente texto del Dr. Cayetano Pérez donde señala la siguiente frase para reflexionar sobre el medio ambiente:

“Cada año, las industrias de todo el mundo lanzan a la atmósfera 24 billones de toneladas de CO₂, de las cuales sólo la mitad las absorbe el mar y las plantas” (Abarca & Freire, 2009)

Para esto podemos dar nuestra opinión en que el reciclaje en sí no solo se refiere al estudio de desechos sólidos sino también ver la importancia que esto genera en todo el ámbito ambiental de nuestro planeta. El objetivo de la educación se concibe mejor, cuando ayudamos a los estudiantes a desarrollar las herramientas prácticas y a su vez intelectuales esto les va a permitir llevar la enseñanza a sus familias y de esta manera también y como no estaríamos hablando de una educación de calidad y calidez, pero con capacidad para que los estudiantes se inserte en la sociedad y la transforme que sea la protagonista de cambios, la solidaridad es la propuesta pedagógica de los conocimientos aprendidos en el aula al servicio de la sociedad. Por lo tanto hablamos de que más allá de los contenidos académicos hay un valor que está fuera de las aulas para

el servicio de los demás, más aún, los conocimientos sirven para atender las reales necesidades de la comunidad y su entorno.

De acuerdo con la enseñanza impartida y con el apoyo del profesorado, se generará condiciones que permitan que el talento del estudiante investigue, diseñe e implemente acciones innovadoras, que ayuden de esta manera a la concientización en la aplicación de la enseñanza aprendida y esto sirva también y de una manera alterna eduquen a la ciudadanía y contribuyan a superar la pasividad de una cultura. (Abarca & Freire, 2009)

1.2.5. Fundamentación Legal

En nuestro país el manejo de desechos está fundamentado en reglamentos para el “Manejo de los Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador”, **publicado en el registro oficial No. 338 del 10 de diciembre de 2010.**

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Registro Oficial N° 379, jueves 20 de noviembre de 2014

Que, en los literales a, b y c del numeral 2 del artículo 4 del Convenio de Basilea, sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, establece como obligaciones generales de las Partes: a) “Reducir al mínimo la generación de desechos peligrosos y otros desechos en ella, teniendo en cuenta los aspectos sociales, tecnológicos y económicos; b) Establecer instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y otros desechos, cualquiera que sea el lugar donde se efectúa su eliminación que, en la medida de lo posible, estará situada dentro de ella; c) Velar por que las personas que participen en el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos dentro de ella adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo dé lugar a una contaminación y, en caso que se produzca ésta, para reducir al mínimo sus consecuencias sobre la salud humana y el medio ambiente”

1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.3.1. Manejo

Actividades o procedimientos para dar guía adecuada minimizando los riesgos de peligro potenciales trabajador de la salud, paciente y familia. Incluyen las acciones destinadas al manejo y cuidado de la salud, generan sub- productos inevitables que deben ser reutilizados, eliminados o destruidos de acuerdo a su naturaleza, los procesos que se llevan a cabo en las Instituciones de Salud para la atención de los pacientes, las actividades de limpieza, el trabajo administrativo y de apoyo contribuyen a la generación de los desechos , para ello debe realizarse un proceso para el manejo de los desechos hospitalarios en los establecimientos de la salud. (Minsal, 2010).

1.3.2. Desechos

Los desechos son aquellos materiales, sustancias, objetos, cosas, entre otros, que se necesita eliminar porque ya no ostenta utilidad; los mismos que son eliminados por su inutilidad, aunque, es recurrente que aquello que para uno es un desecho y como tal debe ser eliminado.

1.3.3. Hospitalarios

El concepto hospitalario puede utilizarse para señalar elementos, equipos o implementos utilizados dentro de un hospital, donde los enfermos o lastimados acuden para recibir el tratamiento adecuado. Así, ya que estas personas siempre necesitan algún tipo de atención (por más mínima que esta sea), el hospital es tradicionalmente visto como un lugar de contención y resguardo frente a otros posibles peligros.

1.3.4. Desechos Hospitalarios

Los desechos hospitalarios son aquellos desechos generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica y de enfermería en los establecimientos de salud.

Respecto a la historia de los desechos hospitalarios, existen algunos datos históricos importantes sobre algunos acontecimientos cronológicos que se han llevado a cabo en el Ecuador, sobre el manejo de desechos hospitalarios:

- En 1994 se realiza un diagnóstico de la situación de los desechos hospitalarios en el Ecuador (MSP, 2011)
- Formulación del programa de manejo de los desechos sólidos en las casas de salud (capacitación al personal de salud)
- En el año a 1999 se da el inicio de la evaluación del manejo en las instituciones de salud hasta la fecha.
- En Junio 2006 se comienzan a definir las Normas de Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales.
- Agosto 2006 Acuerdo Ministerial N° 148 conformación de comité técnico nacional.
- Octubre 2006 conformación Comités Provinciales y Hospitalarios (MSP, 2010)

Actualmente las diversas unidades de salud como hospitales, clínicas, laboratorios y otros, generan desechos hospitalarios que pueden ser sustancias, materiales o subproductos en estado sólido, líquido o gaseoso, generados en la prestación de servicios de salud incluidas las actividades de promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Sustancias u objetos a cuya eliminación se procede, se propone proceder o se está obligado a proceder en virtud de lo dispuesto en la legislación. (Juárez, 2008).

Los desechos 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 los residuos biocontaminado ingresa al organismo humano mediante vía respiratoria, digestiva o dérmica. (Minsal, 2010).

1.3.5. Manejo de desechos hospitalarios

Las diferentes áreas de servicio a pacientes y los laboratorios generan desechos de alta peligrosidad, tanto infecciosos, químicos y radioactivos. Los servicios de apoyo, por su parte, producen desechos comunes, aunque algunos de ellos también generan desechos infecciosos y químicos.

Si cada servicio del establecimiento de salud identifica y realiza un listado de los desechos que allí se producen, especialmente de los hospitalarios infecciosos, es mucho

más fácil identificar las áreas de alto riesgo y establecer un plan adecuado para el manejo de los mismos. La planificación y sensibilización particularizada en cada servicio, frente al problema de los desechos, constituye una excelente estrategia para disminuir el riesgo de accidentes e incidentes asociados a los Desechos Hospitalarios, esta es una premisa necesaria para que los planes y medidas de control tengan éxito.

1.3.6. Clasificación de desechos sólidos según el Ministerio de Salud Pública

En el Registro Oficial 338, del 10 de diciembre de 2010, se aprueba el reglamento “Manejo de los desechos infecciosos para la red de servicios de salud en el Ecuador”. Teniendo como objetivo específico establecer lineamientos para el correcto manejo interno y externo de los desechos comunes, infecciosos y especiales en nuestro país. Los desechos que se generan en los establecimientos de salud se denominan Infecciosos, porque son capaces de producir enfermedades infecciosas. Se consideran a los desechos corto-punzantes como la categoría más peligrosa de los desechos hospitalarios, tanto para los trabajadores de la salud, trabajadores que recolectan los mismos, como para la comunidad en general, si no existe una apropiada manipulación y eliminación de agujas y otros cortopunzantes los pinchazos pueden ocurrir fácilmente y lo que conlleva un alto grado de riesgo de infección

1.3.6.1. Desechos generales o comunes

Son aquellos que resultan en el hospital y en cualquier tipo de acción y lugar. Son los residuos que comúnmente se generan; no representan un riesgo adicional para la salud humana, animal o el medio ambiente y que no requieren de un manejo especial. Para los desechos comunes se coloca una funda negra en un recipiente. En este deben depositarse: papel higiénico, plásticos que suenan servilletas, tetra empaques, desechos de procedimientos médicos no contaminantes como yeso. Otros ejemplos:

- Cartón
- Plástico
- Desechos de alimentos
- Cajas
- Papeles
- Plásticos
- Material de limpieza, etc.

1.3.6.2. Desechos infecciosos

Son aquellos que tienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud humana y que no han recibido un tratamiento previo antes de ser eliminados, incluyen:

- **Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica.**

Tienen un alto poder de contaminación, ejemplos:

- Vacunas vencidas o inutilizables
- Cajas de Petri
- Placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.

- **Desechos anatómico – patológicos humanos**

Provenientes de partes corporales que han sido extraídos mediante cirugía, autopsia u otro procedimiento médico. Ejemplos:

- Órganos
- Tejidos
- Aparatos

- **Sangre y derivados**

Toda muestra de sangre tiene un alto índice de infección, por tanto, se tiene:

- Sangre de pacientes
- Suero
- Plasma u otros componentes
- Insumos usados para administrar sangre
- Insumos para tomar muestras de laboratorios y pintas de sangre que no han sido utilizadas.

- **Objetos cortopunzantes**

Usados en el cuidado de seres humanos o animales y en la investigación o en laboratorios farmacológicos, así tenemos:

- Hojas de bisturí
- Hojas de afeitar
- Catéteres con aguja
- Agujas hipodérmicas
- Agujas de sutura

- Pipetas de Pasteur
 - Otros objetos de vidrio y cortopunzantes desechados,
- **Desechos de salas de aislamiento**
- En este punto se considera igualmente los desechos biológicos y materiales descartables contaminados, ejemplos:
- Contaminados con sangre
 - Contaminados con exudados
 - Contaminados con secreciones de personas que fueron aisladas para proteger a otras de enfermedades infectocontagiosas
 - Residuos de alimentos provenientes de pacientes en aislamiento.
- **Desechos de animales**
- En este acápite se debe considerar los cadáveres o partes de cuerpo de animales contaminados, ejemplos:
- Animales que han estado expuestos a agentes infecciosos en laboratorios de experimentación
 - Animales expuestos a productos biológicos y farmacéuticos
 - Animales de clínicas veterinarias.

1.3.6.3. Desechos especiales

Generados en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, que por sus características físicas químicas, representan un riesgo o peligro potencial para los seres humanos, animales o medio ambiente y son los siguientes:

- **Desechos químicos peligrosos**
- Sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables y/o explosivas. Ejemplos:
- Ácidos fuertes
 - Bases fuertes
 - Solventes
 - Reactivos
 - Ácido crómico y explosivos
 - Soluciones de metales pesados

- Alcohol y sustancias inflamables
- **Desechos radiactivos**
 Aquellos que contienen uno o varios núclidos que emiten espontáneamente partículas o radiación electromagnética, o que se fusionan espontáneamente. Proviene de laboratorios de análisis químico, servicios de medicina nuclear y radiología, por ejemplo:
 - Materiales con radiaciones alfa
 - Materiales con radiaciones beta o gama
- **Desechos farmacéuticos**
 Todos aquellos que se encuentren fuera del estándar de calidad, deteriorados, etc., ejemplos:
 - Medicamentos caducados
 - Fuera de su empaque original
 - Medicamentos parcialmente consumidos
 - Termómetros de mercurio rotos
 - Drogas citostáticas (mutagénicas, teratogénicas).
 - Otros residuos.

1.3.7. Clasificación de desechos hospitalarios según los colores del ministerio de salud pública

La clasificación de los desechos generados en los establecimientos de salud, se basa principalmente en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en los criterios establecidos por el Ministerio de Salud del Ecuador.

Cualquier material del establecimiento de salud 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 sólidos hospitalarios se clasifican en tres categorías:**
 - Clase A: Residuo Biocontaminado (rojo)
 - Clase B: Residuo Especial (amarillo)
 - Clase C: Residuo Común (negro)

Clase A: Residuo Biocontaminado (ROJO)

Tipo A.1: Atención al Paciente.

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

Tipo A.2: Material Biológico.

Cultivos, inóculos, mezcla de microorganismos y medio de cultivo inoculado proveniente del laboratorio clínico o de investigación, vacuna vencida o inutilizada, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.

Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados.

Constituye este grupo las bolsas conteniendo sangre humana de pacientes, bolsas de sangre vacías; bolsas de sangre con plazo de utilización vencida o serología vencida; (muestras de sangre para análisis; suero, plasma y; otros subproductos). Bolsas conteniendo cualquier otro hemoderivado.

Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anátomo Patológicos.

Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, y residuos sólidos contaminados con sangre y otros líquidos orgánicos resultantes de cirugía.

Tipo A.5: Punzo cortantes.

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

Clase B: Residuos Especiales (AMARILLO)

Tipo 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, etc. (Mercurio, 2008)

Tipo B.2: Residuos Farmacéuticos.

Compuesto por medicamentos vencidos; contaminados, desactualizados; no utilizados, etc.

Tipo B.3: Residuos radioactivos.

Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radionúclidos con 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 líquidos derramados, orina, heces, etc.). (Mercurio, 2008).

Clase C: Residuo común (NEGRO)

Compuesto por todos los residuos que no se encuentren 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, residuos generados en administración, proveniente de la limpieza de jardines y patios, cocina, entre otros, caracterizado por papeles, cartones, cajas, plásticos, restos de preparación de alimentos, etc.

1.3.8. Manejo de los residuos hospitalarios sólidos y líquidos

El manejo apropiado de los residuos sólidos hospitalarios sigue un flujo de operaciones que tiene como punto de inicio el acondicionamiento de los diferentes servicios con los insumos y equipos necesarios, seguido de la segregación, que es una etapa fundamental porque requiere del compromiso y participación activa de todo el personal del establecimiento de salud (Minsal, 2010).

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

Las etapas establecidas en el manejo de los residuos sólidos, son las siguientes:

- Segregación

- Almacenamiento
- Transporte

1.3.8.1 Segregación

Los establecimientos de salud producen desechos sólidos en volúmenes variables. La cantidad depende de varios factores: capacidad y nivel de complejidad de la unidad, especialidades existentes, tecnología empleada, número de pacientes atendidos con consulta externa y uso de material desechable. Los servicios de laboratorio, cirugía y cuidados intensivos son los que más desechos peligrosos producen. (Minsal, 2010).

1.3.8.2 Almacenamiento

Los desechos, debidamente clasificado se colocan en recipientes específicos para cada tipo, de color y rotulación adecuada y que deben estar localizados en los sitios de generación para evitar su movilización excesiva y la consecuente dispersión de los gérmenes contaminantes. Debería existir por lo menos tres recipientes en cada área, claramente identificados: para los desechos generales, para los infecciosos y para los cortopunzantes. Por ningún motivo los desechos se arrojarán al piso o se colocarán en fundas o recipientes provisionales. Pueden existir recipientes especiales para almacenar desechos líquidos infecciosos o especiales, que deben ser sometidos a tratamiento. La mayor parte de desechos líquidos se eliminarán directamente en los desagües que sean designados para este efecto. (Devia, 2011).

De acuerdo al nivel de complejidad y al tamaño de los establecimientos de salud se establecerán los siguientes tipos de almacenamiento intrahospitalario:

- **Almacenamiento inicial o primario**
Es aquel que se efectúa en el lugar de origen o generación de los residuos: habitaciones, laboratorios, consultorios, quirófanos, etc.
- **Almacenamiento temporal o secundario**
Es aquel, que se realiza en pequeños centros de acopio, distribuidos estratégicamente en los pisos o unidades de servicio. Reciben funda plásticas selladas y rotuladas provenientes del almacenamiento primario.
- **Almacenamiento final o terciarios**

Es el que efectúa en una bodega adecuada para recopilar todos los desechos de la institución y en la que permanecen hasta ser conducidos al sistema de tratamiento intrahospitalario o hasta ser transportados por el servicio de recolección de la ciudad. (Devia, 2011).

Las áreas de almacenamiento temporal y final deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

- Herméticos, para evitar malos olores y presencia de insectos.
- Resistentes a elementos cortopunzantes, a la torsión, a los golpes y a la oxidación.
- Impermeables, para evitar la contaminación por humedad desde y hacia el exterior.
- De tamaño adecuado, para su fácil transporte y manejo.
- De superficies lisas, para facilitar su limpieza.
- Claramente identificados con los colores establecidos, para que se haga un correcto uso de ellos.
- Compatibles con los detergentes y desinfectantes que se vaya a utilizar.

El tamaño y la capacidad dependen del tipo de almacenamiento: (Devia, 2011).

- Para almacenamiento inicial: capacidad no mayor a 30 litros, forma cónica con base plana, sin patas.
- Para almacenamiento temporal: capacidad de 30 a 100 litros, forma cónica con base plana. Puede tener ruedas para facilitar su movilización.
- Para almacenamiento final: capacidad no menor a 500 litros, forma rectangular, con patas. características deberán ser aprobadas tanto por el Hospital como por el servicio de recolección de basura de la ciudad.

Pueden usarse diferentes tipos de materiales. Los más apropiados son los de polietileno de alta densidad, fibra de vidrio, acero y material metálico no oxidable. Deben ser lavados cuando haya existido contacto con desechos infecciosos y para mantenerlos permanentemente limpios. Los recipientes destinados para almacenamiento temporal de desechos radiactivos deberán ser de color amarillo y de un volumen no superior a 80 litros, con fondo de acero inoxidable, con aros que faciliten su manejo y provistos de tapa hermética. (Juárez, 2008).

1.3.9. El Transporte de los desechos

Consiste en la recolección y el traslado de los desechos desde los sitios de generación hasta el almacenamiento temporal y final. Cada establecimiento de salud debe elaborar un horario de recolección y transporte, que incluya rutas y frecuencias para evitar interferencias con el resto de actividades de la unidad. El uso simultáneo de los elevadores y de los corredores por parte de los visitantes, el personal médico e incluso de los coches de los alimentos no constituyen riesgo adicional de contaminación si los desechos están contenidos adecuadamente en los recipientes del carro transportador. Sin embargo, existe un problema estético y de percepción de la calidad del servicio por parte de los usuarios, por lo que se aconseja establecer horarios diferentes. (Argote, 2009).

El transporte de desechos se puede realizar de dos maneras:

1.3.9.1 Transporte manual

Se utiliza en unidades médicas de menor complejidad, tales como: consultorios médicos, odontológicos, laboratorios clínicos, de patología, etc. Se usarán recipientes pequeños para facilitar su manejo, evitar derrames y para prevenir que el exceso de peso pueda provocar accidentes y enfermedades laborales en el personal de limpieza.

Por medio de carros transportadores

Trasladan los desechos en forma segura y rápida, desde las fuentes de generación y hasta el lugar destinado para su almacenamiento temporal y final. Para esto se necesitan las siguientes normas:

- Tener un tamaño adecuado acorde con la cantidad de residuos a recolectar y con las condiciones del centro.
- Ser estables para evitar accidentes o derrames y ser cómodos para el manejo.
- Utilizar carros de tracción manual con llantas de caucho, para lograr un amortiguamiento apropiado. (Argote, 2009).

1.3.10. Tratamiento de los Desechos

El tratamiento de los desechos infecciosos y especiales deberá ejecutarse en cada establecimiento de salud. El objetivo es disminuir el riesgo de exposición tanto a

gérmenes patógenos como a productos químicos tóxicos y cancerígenos. Consiste en la desinfección o inactivación de los desechos infecciosos y en la neutralización del riesgo químico de los desechos especiales. Adicionalmente, existe la posibilidad de reducir el volumen, hacer que su aspecto sea menos desagradable e impedir la reutilización de agujas, jeringas y medicamentos. (Devia, 2011).

1.3.10.1 Tratamiento de desechos infecciosos

Es una actividad que deberá ejecutarse en cada establecimiento de salud. El objetivo es disminuir el riesgo de exposición tanto a gérmenes patógenos como a productos químicos tóxicos y cancerígenos. Consiste en la desinfección o inactivación de los desechos infecciosos y en la neutralización del riesgo químico de los desechos especiales. Adicionalmente, existe la posibilidad de reducir el volumen, hacer que su aspecto sea menos desagradable e impedir la reutilización de agujas, jeringas y medicamentos. (Natura, Problemática de la Gestión de Desechos Hospitalario Sólidos en el Ecuador, 2000).

Existen varios métodos para la inactivación de los desechos infecciosos:

Incineración

Constituye el método de eliminación definitiva más efectivo ya que reduce el 90% del volumen y el 75% del peso y consigue una esterilización adecuada. Destruye, además, los fármacos cito tóxicos. Sin embargo, es costoso tanto en la instalación como en la operación. Requiere controles especiales ya que las cenizas y los gases producidos son tóxicos. Los incineradores necesitan limpieza periódica con agua, lo que provoca desechos líquidos excesivamente y ácidos que deben neutralizarse. (Minsal, 2010).

El incinerador debe cumplir con varias normas técnicas:

El incinerador deberá disponer de una cámara de combustión primaria, una cámara secundaria y alcanzar una temperatura de 800° y 1000° C respectivamente. En la cámara primaria se queman los desechos produciéndose cenizas y gases, entre los cuales se encuentran las dioxinas que pueden generar cáncer. En la secundaria, estos gases son combustionados completamente convirtiéndose en vapor de agua, CO₂ y restos de óxidos de nitrógeno y ácido clorhídrico. Para esto se requiere un tiempo de permanencia

de los gases de por lo menos 2 segundos, y una concentración de oxígeno mayor del 6%.

Para que los desechos sean destruidos en la cámara primaria, se requiere un tiempo de permanencia de por lo menos 1 hora, temperatura de 800° C y turbulencia suficiente para movilizar los residuos.

Estará ubicado en un sitio que no represente riesgo para los pacientes, el personal o la comunidad cercana, es decir lejos de bodegas, de tanques de oxígeno y de recipientes de sustancias combustibles o explosivas.

Las cenizas resultantes del proceso de incineración deben considerarse como residuos peligrosos ya que contienen plomo, cadmio, cromo, mercurio y arsénico. Deben ser enviadas en una funda debidamente etiquetada como residuo peligroso al relleno sanitario.1.3.10.2. Tratamiento de desechos radiactivos.

Los desechos radiactivos deber ser sometidos a tratamiento rigurosos para ser dispuestos en rellenos de seguridad y confinamiento. (Devia, 2011).

1.3.10.3. Tratamiento de desechos farmacéuticos

Los desechos farmacéuticos constituyen una proporción menor del volumen total de los desechos de hospital. Sin embargo, ciertos grupos de medicamentos requieren precauciones especiales como la protección y cuidado, en las etapas de manejo y disposición final. Los volúmenes de drogas son generalmente pequeños, pero pueden ser potencialmente letales ya que causan irritación, sensibilización, resistencia a antibióticos, mutaciones y cáncer. (Minsal, 2010).

1.3.10.4. Tratamiento de Fármacos Cito tóxicos por el personal

El personal responsable de la preparación, dosificación y administración de citotóxicos será cualificado, tendrá conocimiento y adiestramiento en el manejo de estos productos. (Minsal, 2010).

La administración de citostáticos requiere personas especialmente entrenadas en su manejo debido a los riesgos que puede sufrir el paciente y a la posibilidad de contaminación del manipulador y/o del ambiente. Estas personas deben estar familiarizadas con los riesgos de contaminación ambiental y con las técnicas

apropiadas: manipulación, protección para evitar la contaminación. También deben estar entrenados en las medidas a tomar en caso de producirse una contaminación accidental del paciente (derrames) o del personal sanitario y medio ambiente.

1. Los citotóxicos deben ser manipulados por personas formadas específicamente.
2. La manipulación se efectuará en las zonas designadas a tal efecto.
3. Se utilizarán medidas de protección individual (incluidos los guantes).
4. Se protegerán los ojos y se especificarán las medidas de primeros auxilios.
6. Se tomarán las precauciones pertinentes para desechar los residuos, entre ellos jeringas, recipientes y material absorbente. (Juárez, 2008).

1.3.11. Relleno Sanitario

Los desechos generales o comunes pueden ser depositados sin ningún riesgo en los rellenos sanitarios de la ciudad, lo mismo sucede con los desechos infecciosos que ya han sido tratados mediante los métodos antes indicados. Los desechos peligrosos: infecciosos y especiales, no tratados, requieren de una celda especial en los rellenos; algunos microorganismos pueden sobrevivir e incluso multiplicarse durante meses en estas celdas, por lo que se exigen controles estrictos. (Noguera, 2009).

1.3.11.1. Las celdas especiales deben seguir varias normas

Impermeabilización segura para evitar contaminación de los suelos cercanos y de las fuentes de agua subterránea, cobertura inmediata con capas de tierra de por lo menos 50 cm de espesor, para aislar los desechos; evitar el uso de palas mecánicas que puedan romper los recipientes y desparramar los objetos contaminados, acceso restringido, solo el personal entrenado debe acercarse a estos sitios y debe usar ropa de protección. (Natura, Problemática de la Gestión de Desechos Hospitalario Sólidos en el Ecuador, 2000).

1.3.12. La Bioseguridad en manejo de desechos

Conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio

ambiente. Las normas de higiene y seguridad permitirán que el personal proteja su salud y desarrolle su labor con eficiencia.

La bioseguridad hospitalaria a través de medidas científicas organizativas define las condiciones de contención bajo las cuales los agentes infecciosos deben ser manipulados, con el objetivo de confinar el riesgo biológico y reducir la exposición potencial de: personal de laboratorio y/o áreas hospitalarias críticas y áreas no críticas, pacientes y público general y medio ambiente. Son las medidas destinadas a establecer un mecanismo de barrera que impida la transmisión de infecciones en todas aquellas actividades relacionadas con la salud. (Rodríguez, 2010).

Factores que influyen en la bioseguridad

- Globalización
- Nuevas tecnologías de producción agropecuaria y elaboración de alimentos
- Aumento del comercio de alimentos y productos agropecuarios
- Obligaciones jurídicas para los signatarios de los acuerdos internacionales pertinentes
- Aumento de los viajes y los desplazamientos transfronterizos de personas
- Avances en las comunicaciones y el acceso mundial a información sobre la bioseguridad
- Mayor atención del público a la biodiversidad, el medio ambiente y los efectos de la agricultura en ambos
- Desplazamiento desde la independencia de los países hacia la interdependencia entre ellos para una bioseguridad efectiva
- Escasez de recursos técnicos y operacionales
- Gran dependencia de algunos países de las importaciones de alimentos. (Rodríguez, 2010).

1.3.12.1. La bioseguridad en los servicios de la salud

La Bioseguridad intenta disminuir el daño producido al paciente mientras permanece en Establecimientos de Salud. (Rodríguez, 2010).

Trata de proteger al personal de salud. Por tal motivo la salud ocupacional ha ido evolucionando desde una actitud correctiva a una actitud preventiva, participativa y

dinámica que ha favorecido el interés por el desarrollo de enfoques integrales para el mejoramiento de la calidad de los trabajadores y de su entorno. (Rodríguez, 2010).

Las Instituciones son responsables y deben velar por el adecuado control de la transmisión de infecciones y proteger o asistir al personal que trabaja en alguna institución de salud en el eventual caso de que ocurriera un accidente laboral, en especial con la exposición biológica dada la naturaleza de los riesgos propios de la actividad hospitalaria.

Los límites entre el accidente y la prevención pasan por el cumplimiento de las normas básicas de bioseguridad hoy en día consideradas universales. (Pozo, 2005).

1.3.12.2. Bioseguridad en el manejo de desechos de residuos sólidos

Es el conjunto de procedimientos y políticas que conforman el sistema de manejo de los residuos sólidos. La meta es realizar una gestión que sea ambiental y económicamente adecuada.

Residuo médico es el que está compuesto por residuos generados como resultado del tratamiento, diagnóstico o inmunización de humanos o animales y de la investigación conducente a la producción o prueba de preparaciones medicas hechas de organismos vivos y sus productos y al material que no representa una utilidad o un valor económico para el dueño, el dueño se convierte por ende en generador de residuos. (Pozo, 2005).

1.3.12.3. Principios de la bioseguridad

Los principios de la bioseguridad se pueden resumir en:

- a. Universalidad: Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios. Todo el personal debe cumplir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición que pueda dar origen a enfermedades y (o) accidentes.
- b. Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y a otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.
- c. Medidas de eliminación de material contaminado: Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados, a través de los cuales los materiales utilizados en la atención a pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.
- d. Factores de riesgo de transmisión de agentes infecciosos.

1.3.12.4. Niveles de bioseguridad

○ **Nivel de Seguridad Biológica 1, a pequeña y gran escala.**

En este nivel se trabaja con agentes que presentan un peligro mínimo para el personal del laboratorio y para el ambiente. El acceso al laboratorio no es restringido y el trabajo se realiza por lo regular en mesas estándar de laboratorio. En este nivel no se requiere equipo especial ni tampoco un diseño específico de las instalaciones.

En este nivel las precauciones tomadas con los materiales de riesgo biológico en cuestión, son los guantes de plástico y algún tipo de protección facial. El laboratorio no está necesariamente aislado de las demás instalaciones del edificio. El trabajo se realiza generalmente en mesas de trabajo abiertas. Por lo general, los materiales contaminados se desechan en recipientes de residuos abiertos. Los procedimientos de descontaminación para este nivel son similares en muchos aspectos a las precauciones modernas contra los microorganismos de la vida cotidiana (por ejemplo, lavarse las manos con jabón antibacteriano, lavar todas las superficies expuestas del laboratorio con los desinfectantes, etc.). (CBS, 2012).

Ejemplos: Tipos de bacterias virus como la hepatitis canina, Escherichia coli no patógena, así como algunos cultivos de células y las bacterias no-infecciosas.

Nivel de Seguridad Biológica 2, a pequeña y gran escala

Es similar al nivel 1 y en él se manejan agentes de peligro moderado hacia el personal y el ambiente, pero difiere del nivel 1 en las siguientes características:

1. El personal de laboratorio tiene entrenamiento específico en el manejo de agentes patógenos
2. El acceso al laboratorio es restringido cuando se está realizando algún trabajo
3. Se toman precauciones extremas con instrumentos punzocortantes contaminados
4. Ciertos procedimientos en los cuales pueden salpicar los agentes o aerosoles se llevan a cabo en gabinetes de trabajo biológico. (CBS, 2012).

Ejemplos: Virus Hepatitis B, HIV, Salmonella y Toxoplasma spp

Nivel de Seguridad Biológica 3, a pequeña y gran escala.

Este nivel es el que se encuentra en los laboratorios clínicos, de diagnóstico, algunos laboratorios universitarios y también de investigación, en el cual se realiza trabajo con agentes exóticos o que pueden causar un daño serio y potencialmente mortal como resultado de la inhalación o exposición a los mismos.

El laboratorio cuenta con un diseño y características especiales y todos los materiales son manipulados utilizando vestimenta y equipo de protección. El personal de laboratorio tiene una formación específica en el manejo de patógenos y agentes potencialmente letal, y son supervisados por científicos competentes con experiencia en el trabajo con estos agentes. Todos los procedimientos que implican la manipulación de materiales infecciosos se llevan a cabo dentro de los gabinetes de seguridad biológica, campanas de diseño especial, u otros dispositivos de contención física, o por personal que use el equipo de protección personal y equipos. (CBS, 2012).

Sin embargo, se reconoce que no todos los laboratorios llegan a cumplir con las normas recomendadas para este nivel de bioseguridad. En estas circunstancias, es aceptable el realizar las siguientes prácticas para poder seguir operando de una manera segura:

1. Ventilar el aire del laboratorio al exterior
2. La ventilación del laboratorio se tiene que hacer con un flujo de aire direccional controlado
3. El acceso al laboratorio está restringido
4. Seguir el estándar de prácticas microbiológicas y equipamiento de seguridad impuesto para el nivel de bioseguridad 2. (CBS, 2012).

Nivel de Seguridad Biológica 4, a pequeña escala.

Este nivel es el que se utiliza para trabajar con agentes biológicos que representan un alto riesgo individual de contagio y que además son un riesgo para la vida. Los agentes nuevos que tienen un cierto parecido con los antígenos de los agentes conocidos que operan en el nivel 4, son confinados a este nivel hasta que se tiene suficiente información para confirmar que pertenecen a este nivel o bien pasarlos al nivel adecuado.

El personal de estos laboratorios cuenta con entrenamiento específico y extensivo en el manejo de agentes infecciosos y cuentan con entrenamiento para trabajar en el ambiente estéril y controlado de los mismos.

Por lo regular los científicos que trabajan aquí, utilizan trajes especiales que cubren la totalidad de sus cuerpos y que además tienen una leve sobrepresión para evitar que entren partículas infecciosas al mismo si es que éste llega a desgarrarse.

Los laboratorios se mantienen con una presión de aire negativa, lo cual ayuda a impedir que los agentes nocivos escapen al ambiente. Además, las instalaciones están en un edificio separado o en un área controlada dentro de un edificio, que está completamente aislada de las demás áreas del edificio.

Ejemplos: Virus más peligrosos como el de la viruela, los que producen fiebres hemorrágicas como los Filovirus Ébola y Marburg, Arenavirus, Bunyavirus y Paramyxovirus. (CBS, 2012)

1.3.12.5. Importancia de la bioseguridad en centros hospitalarios

Los asuntos de seguridad y salud pueden ser atendidos de la manera más convincente en el entorno de un programa completo de prevención que tome en cuenta todos los aspectos del ambiente de trabajo, que cuente con la participación de los trabajadores y con el compromiso de la gerencia. (Pozo, 2005).

La aplicación de los controles de ingeniería, la modificación de las prácticas peligrosas de trabajo, los cambios administrativos, la educación y concienciación sobre la seguridad, son aspectos muy importantes de un programa amplio de prevención, que deben cumplirse con un diseño adecuado de la instalación, así como con equipos de seguridad necesarios. La Agencia de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (OSHA), reconoce la necesidad de un reglamento que prescriba las medidas de seguridad para proteger a los trabajadores de los peligros contra la salud relacionados con los patógenos transmitidos por la sangre. (Pozo, 2005).

1.3.13. Percepción del riesgo

Se denomina percepción al reflejo en la conciencia del hombre de los objetos y fenómenos al actuar directamente sobre los órganos de los sentidos, durante cuyo

proceso ocurre la regulación (ordenamiento) y la unificación de las sensaciones aisladas, en reflejos integrales de casos y acontecimientos. (Devia, 2011).

La importancia que debemos ofrecerle a este aspecto es que quien no percibe el riesgo, no asume una posición constructiva de enfrentamiento; por tanto, la capacitación es imprescindible para reducirlo o eliminarlo.

1.3.14. Evaluación del riesgo

El objetivo de una institución laboral debe ser salvaguardar la seguridad y salud de todos y cada uno de los trabajadores, y garantizar que las condiciones de trabajo no supongan una amenaza significativa. Este objetivo sólo podrá conseguirse por medio de la actividad preventiva, que debe desarrollarse mediante los principios generales de eludir los riesgos y evaluar aquellos que no se pueden evitar. La evaluación de riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, y obtener la información necesaria apoyándose en técnicas novedosas para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas con el objetivo de reducir o eliminar los accidentes, averías, etc.

Sistema de evaluación de riesgo

Los análisis de riesgos datan de hace varias décadas y las técnicas de evaluación tuvieron sus primeras aplicaciones en la aeronáutica, en la industria química y petroquímica y mayormente en el campo nuclear. (Gonzalez, 2008).

Proceso de administración de riesgos

Actualmente, la gestión o administración de riesgos es una función estratégica de la empresa moderna y no una mera decisión comercial o productiva. Se trata de encauzar, a partir de un proceso de identificación, análisis y evaluación de riesgos, la toma de decisiones y, combinando recursos financieros, humanos, técnicos y materiales, se decide cómo manejar conscientemente los riesgos con un costo y efectividad óptimos en el tratamiento y reducción de los mismos. (Lugo, 2003).

Análisis y valoración de riesgos

Aunque en la identificación de peligros, de manera informal se analizan consecuencias y probabilidades, esto de manera formal se realiza en una etapa posterior: el análisis o valoración del riesgo, que puede ser cualitativa o cuantitativa, lo cual dependerá de:

- El propósito de la aplicación
- El tipo, cantidad y calidad de los datos disponibles.
- La severidad estimada del riesgo
- La variabilidad estimada
- El grado de incertidumbre.

La valoración siempre arrojará un valor de nivel o grado de riesgo que resulta de la relación entre la probabilidad y las consecuencias, los cuales usualmente se presentan en tablas. La probabilidad puede depender ampliamente de una extensa gama de factores causales interactuantes desde que aparece la fuente hasta que ocurre el efecto adverso. Precisamente el análisis de la medida en que esos factores causales están presentes o no, dan contenido al nombre de análisis del riesgo. (Erma, 2011).

1.3.15. Gestión del riesgo

La gestión de riesgos es un componente esencial del proceso de análisis de los riesgos, y tiene como objetivo aplicar las medidas más adecuadas para prevenir y reducir fundamentalmente los riesgos identificados en el proceso de evaluación, y mitigar con un costo bajo, para garantizar que el uso y la manipulación de los organismos durante la investigación, desarrollo, producción y liberación sean seguros para la salud del hombre y el medio ambiente. (Gonzalez, 2008)

La gestión de los riesgos se apoya fundamentalmente en:

- El conocimiento e identificación de los riesgos y condiciones adversas de trabajo, determinados en la evaluación de los riesgos. Si un riesgo no es identificado, no se pueden desarrollar medidas de gestión de riesgos.
- El desarrollo e implementación de medidas técnicas y organizativas, que deben ser proporcionales al riesgo determinado.

Para lograr la prevención de los riesgos, que es su objetivo fundamental en el proceso de gestión de los riesgos se debe:

- Lograr eliminar, reducir o sustituir los factores de riesgos identificados en la evaluación de riesgo.
- Distanciar al hombre expuesto de los factores de riesgos identificados.

Por lo tanto, las medidas a desarrollar pueden ser:

- Medidas de eliminación de los riesgos.
- Medidas de reducción de los riesgos.
- Medidas de sustitución de los riesgos.

1.3.15.1. Riesgos por agentes químicos

La exposición a desinfectantes, detergentes, medicamentos y reactivos de laboratorio pueden provocar alergias, intoxicaciones; el contacto persistente con residuos de antibióticos podría desencadenar resistencia bacteriana la exposición continua con medicamentos citostáticos aunque sea en dosis bajas debe ser considerado potencialmente peligroso por la posibilidad de irritación local, alergias y sobre todo efectos muta génicos y teratogénicos. (Minsal, 2010).

1.3.15.2. Riesgo por cortopunzantes

Los pinchazos son los eventos más frecuentes y graves y pueden ocurrir en cualquier área de la unidad de salud. Las actividades con mayor riesgo de accidente son la administración de medicación intramuscular o intravenosa, la recolección de material usado y desechos, durante procedimientos quirúrgicos y al tapar las agujas. El error que más accidentes es la disposición de las agujas en lugares inadecuados. Más del 35% de los pinchazos ocurren en emergencia, el 25% en el laboratorio, 15% los que suceden en hospitalización 10% en el personal de limpieza finalmente el 15% corresponde a las arcas de mantenimiento. (Pozo, 2005).

El riesgo se puede medir en diferentes enfoques, se pueden poner en práctica para disminuir el riesgo para el personal de salud, de los pacientes, los visitantes y de la población en general de los DSH. Las siguientes son las formas más efectivas de intervenir sobre los factores que determinan la magnitud del riesgo. (Minsal, 2010).

- Implementar un programa de gestión de los DSH en cada Instalación de Salud, con especial énfasis en medidas de seguridad.
- Impulsar un proceso de saneamiento ambiental y dotar a la Instalación de Salud de la infraestructura que facilite el manejo interno de los DSH.
- Desarrollar un proceso permanente de información, sensibilización y capacitación de la comunidad hospitalaria y del público, a fin de modificar prácticas y actitudes.
- Procurar no aumentar la cantidad de desechos peligrosos generados.

Es de suma importancia dar cumplimiento rígido a las normativas y reglamentos en el manejo de los desechos ya que la inadecuada recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los desechos hospitalarios implica riesgos biológicos, químicos y corto punzantes al personal que labora en las instituciones de salud, pacientes y a la comunidad en general. La actitud ante la práctica segura de cada una de los integrantes del equipo determina su propia seguridad, así como la de sus compañeros y usuarios, es por ello que es necesario realizar con seguridad el manejo de los desechos hospitalarios.

1.3.15.3. Riesgo biológico

El riesgo biológico es el derivado de la exposición a agentes biológicos. Es importante destacar que esta exposición se manifiesta de forma directa o indirecta.

La forma directa se origina cuando el personal manipula directamente agentes biológicos a través de las técnicas o procedimientos establecidos. Como resultado de esta interacción, se libera al medio ambiente cierta cantidad de agentes biológicos, ya sea por la ejecución de tales procedimientos, por la ocurrencia de algún accidente o por la evacuación de desechos contaminados tratados inadecuadamente para el caso de la comunidad, y así se presenta la forma indirecta. (Gonzalez, 2008)

Los riesgos primarios del personal que labora con agentes biológicos están relacionados con exposiciones accidentales de membranas mucosas, percutáneas o por ingestión de materiales infecciosos. Las exposiciones ocurren por pinchazos de agujas u otros objetos filosos contaminados con sangre infectada, o por contacto de los ojos, nariz, boca o piel con la sangre del paciente infectado.

Después de una exposición, el riesgo de infección depende de factores tales como:

- El patógeno implicado.
- El tipo de exposición.
- La cantidad de sangre en la exposición.
- La dosis infectante.

1.3.16. Impacto en la Salud

Actividad hemisférica iniciada con la Cumbre de las Américas reconoce la importancia de la salud de los trabajadores, lo cual ha sido preocupación creciente de muchos países

y organismos internacionales, incluyendo las Organizaciones Mundial y Panamericana de la Salud (OMS y OPS, respectivamente). Esta preocupación se intensificó particularmente después de la preconización del modelo de desarrollo sostenible como medio para satisfacer las necesidades básicas, mejorar las condiciones de vida para todos, proteger mejor los ecosistemas y asegurar un futuro más seguro y próspero. (Devia, 2011).

Actualmente estas organizaciones han renovado su compromiso con la salud, logrando un enfoque más amplio al garantizar su participación en la búsqueda de un mayor consenso internacional para enfrentar los desafíos de salud. (Devia, 2011).

Las personas que están expuestas a agentes infecciosos o materiales que los puedan contener, deben estar conscientes de los peligros potenciales que esto implica, y deben recibir una sólida formación en el dominio de las prácticas requeridas para el manejo seguro de materiales peligrosos.

Numerosas enfermedades infecciosas emergentes o reemergentes como la tuberculosis, se encuentran en expansión creciente, algunas en proporciones epidémicas, con peligro potencial de ser transmitidas al personal sanitario, y otras que se presentan como oportunistas en pacientes con enfermedades crónicas, a cuya influencia no escapa el trabajador de la salud. (Devia, 2011).

Esta exposición puede ocurrir de diversas maneras. Aunque las heridas y pinchazos con agujas son las formas más comunes de exposición, también pueden ser transmitidos a través del contacto con membranas mucosas y por la piel dañada. Para el personal sanitario, el riesgo de adquirir una infección por VIH o por uno de los virus de las Hepatitis en su puesto de trabajo, es proporcional a la prevalencia de estas infecciones en los pacientes que atienden, al tipo de actividad y a la posibilidad de sufrir inoculaciones accidentales. (Garzón, 2009)

En su Informe sobre la Salud del Mundo del 2004, la OMS plantea que hacer frente con eficacia al VIH/SIDA, constituye hoy el reto más urgente para la salud pública. También señala que, desconocida hasta hace un cuarto de siglo, la enfermedad es ya la principal causa de defunción en el mundo. Se estima que hay unos 40 millones de personas afectadas, y en el año 2003, 3 millones fallecieron por esa causa y otros 5

millones se vieron afectados por el virus. Y más adelante deja bien claro que remediar esa situación es tanto una obligación ética como una necesidad de salud. (Garzón, 2009)

1.3.16.1. Vías de transmisión de enfermedades

Cada agente, de acuerdo con sus características, utiliza una o varias de las siguientes vías de entrada al organismo para su transmisión:

- Parenteral: a través de discontinuidades en la barrera que constituye la piel.
- Aérea: por inhalación a través de la boca o la nariz de aquellos agentes que se pueden presentar en suspensión en el aire formando aerosoles contaminados.
- Dérmica: por contacto de la piel o mucosas con los agentes implicados.
- Digestiva: por ingestión, asociada a malos hábitos higiénicos fundamentalmente.

El Centro para el Control de las Enfermedades de Atlanta en los Estados Unidos de América (CDC), en la cuarta edición de su Manual de Bioseguridad, plantea que cada centro está obligado a desarrollar o adoptar un manual de operaciones o de bioseguridad que identifique los riesgos que se encontrarán o que puedan producirse, y especifique los procedimientos destinados a minimizar o eliminar las exposiciones a estos riesgos.

En Cuba, centros de salud del polo científico han trabajado fuertemente en el frente de la seguridad biológica; sin embargo, otras instituciones hospitalarias aún carecen de documentos regulatorios suficientes y de medios necesarios para ofrecer un trabajo sistemático en este sentido. (Argote, 2009).

1.3.17. Riesgos a los que están expuestos el personal por el manejo inadecuado de los desechos hospitalarios

La frecuencia de exposición accidental de los trabajadores de la salud a Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), al virus de la Hepatitis B y C (VHB y VHC) y a otras enfermedades transmisibles por contacto con sangre u otros líquidos infectantes, depende de la actividad u oficio básico, frente a la bioseguridad y de las condiciones específicas de su trabajo o factores de riesgo a los que está sometido.

El riesgo de transmisión de una enfermedad depende del tipo de exposición al agente las labores hospitalarias conllevan riesgos como las lesiones, el uso de objetos corto punzantes y el contacto con materiales contaminados con restos biológico infecciosos

que pueden dar origen a enfermedades de gran impacto en la morbi- mortalidad. (Argote, 2009).

1.3.18. Reglamento de Manejo de Desechos sólidos en los establecimientos de salud de la República del Ecuador (30 de Noviembre del 2010)

CAPÍTULO IV DE LA GENERACIÓN Y SEPARACIÓN

Art. 5.- *Se establecen indicadores de generación de los desechos infecciosos en la institución de salud de acuerdo a la complejidad de la misma:*

a. servicio de hospitalización: *kilogramo por cama y por día y por paciente.*

b. atención ambulatoria: *250 a 350 gramos por consulta por día y por paciente.*

Art.6.- *Todos los profesionales, técnicos, auxiliares y personal de cada uno de los servicios son responsables de la separación y depósito de los desechos en los recipientes específicos.*

Art.7.- *Los desechos deben ser clasificados y separados en el mismo lugar de generación durante la prestación de servicios al usuario.*

Art.8.- *Los objetos cortopunzantes deberán ser colocados en recipientes desechables a prueba de perforaciones y fugas accidentales.*

Art.9.- *Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes plásticos y con tapa hermética, para su posterior tratamiento en el lugar de generación.*

Art.10.- *Los desechos infecciosos y patológicos serán colocados en recipientes plásticos de color rojo con fundas plásticas de color rojo.*

Art.11.- *Los desechos especiales deberán ser depositados en cajas de cartón íntegras, a excepción de desechos radiactivos y drogas citotóxicas que serán almacenados en recipientes especiales de acuerdo a la normas elaboradas por el organismo regulador vigente en el ámbito nacional.*

Art.12.- *Los desechos generales o comunes serán depositados en recipientes plásticos de color negro con funda plástica de color negro.*

Art.13.- *Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables, no contaminados, serán empacados para su comercialización y/o reutilización y enviados al área de almacenamiento final dentro de la institución.*

EN EL CAPÍTULO V DE LOS ALMACENAMIENTOS Y RECIPIENTES, DICE:

Art.14 .De acuerdo al nivel de complejidad de la institución de salud existirán los siguientes sitios de almacenamiento:

a.- Almacenamiento de generación: es el lugar en donde se efectúa el procedimiento y representa la primera fase del manejo de los desechos infecciosos, cortopunzantes, especiales y comunes.

b.- Almacenamiento intermedio: es el local en el que se realiza el acopio temporal, distribuido estratégicamente en los pisos o unidades de servicio. (Rige para establecimientos de más de 50 camas de hospitalización).

c.- Almacenamiento final: es el local que sirve de acopio de todos los desechos generados en la institución, accesible para el personal de servicios generales o limpieza, municipales encargados de la recolección y para los vehículos de recolección municipal.

Art.15.- La capacidad de los locales intermedios y finales, será establecida por la institución generadora de acuerdo a la producción diaria de los diferentes tipos de desechos.

Art.16.- Para garantizar la protección e integridad de los recipientes que contienen los diferentes tipos de desechos el acceso debe ser exclusivo para el personal mencionado en el art. 14 literal c.

Art.17.- Los recipientes destinados para almacenamiento temporal de desechos radioactivos, deberán cumplir con la reglamentación del organismo regulador vigente en el ámbito nacional.

Art.18.- Los recipientes que contienen desechos comunes e infecciosos deben ser de material plástico rígido, resistente y con paredes uniformes.

Art. 19.- Los recipientes y fundas deben ser de los siguientes colores:

a.- Rojo. Para desechos infecciosos

b.- Negro. Para desechos comunes.

c.- Verde. Para material orgánico

d.- Gris. Para material reciclable.

Art. 20.- Las fundas deben tener las siguientes características:

a.- Espesor y resistencia: más de 35 micrómetros

b.- Material: plástico biodegradable, opaco para impedir la visibilidad.

c.- Volumen: de acuerdo a la cantidad de desechos generada en el servicio en el transcurso de la jornada laboral.

Art.21.- Los recipientes para objetos cortopunzantes serán de plástico rígido, resistente y opaco. La abertura de ingreso del recipiente no debe permitir la introducción de las manos. Su capacidad no debe exceder los 6 litros.

Art.22.- Los recipientes para los desechos especiales deberán ser de cartón.

Art.23.- Los recipientes y fundas deberán ser rotulados de acuerdo al tipo de desechos que contienen, nombre del servicio que los genera, peso, fecha y nombre del responsable del manejo de los desechos en el servicio.

Registro Oficial N° 379

En el Registro Oficial N° 379 con fecha 20 de noviembre de 2014, 13 No. 0005186 las ministras del ambiente y de salud pública, considerando: que, el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Que, el artículo 6 de la Ley Orgánica de Salud, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 423 de 22 de diciembre de 2006, determina que es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

“Regular, vigilar y tomar las medidas, destinadas a proteger la salud humana ante los riesgos y daños que pueden provocar las condiciones del ambiente; Regular, vigilar y controlar la aplicación de las normas de bioseguridad, en coordinación con otros organismos competentes; Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores, para la prevención y control de enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo”’.

1.3.19. Personal

Se conoce como personal al conjunto de las personas que trabajan en un mismo organismo, empresa o entidad. El personal es el total de los trabajadores que se desempeñan en la organización en cuestión. El personal también es el departamento dentro de una empresa que se encarga de administrar los recursos humanos. (CIE, 2011).

1.3.20. Médico

Es un profesional que practica la medicina y que intenta mantener y recuperar la salud humana mediante el estudio, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad o lesión del paciente. (CIE, 2011)

1.3.21. Enfermería

La enfermería abarca los cuidados, autónomos y en colaboración, que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos, en todos los contextos, e incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, y los cuidados de los enfermos, discapacitados, y personas moribundas. (CIE, 2011)

1.3.22. El personal médico y de enfermería

Son profesionales que cumplen como funciones esenciales la defensa, el fomento de un entorno seguro, la investigación, la participación en la política de salud y en la gestión de los pacientes y los sistemas de salud, y la formación.

Responsabilidad en el manejo de desechos hospitalario parte de la vigilancia, conservación del buen estado del material sanitario, instrumental y, en general, cuantos aparatos clínicos se utilicen en el Hospital, manteniéndolos limpios, ordenados y en condiciones de perfecta utilización. A más de ello debe cumplir aquellas otras funciones que se señalen en los Reglamentos e instrucciones propias de cada Centro, proporcionando el manejo de desechos provisto en el reglamento expedido o existente. (SSC, 2010)

- **Funciones del médico**

El equipo médico tiene la responsabilidad de realizar la segregación o separación en el origen y deben identificar con absoluta claridad los desechos de acuerdo con sus características, sean estas comunes o bio infecciosos, esta actividad la realizará el

personal médico y paramédico. Es de mucha importancia que el proceso de separación de los desechos todo el personal involucrado haga su mejor esfuerzo.

- **Funciones de la enfermera**

El departamento de enfermería tiene la responsabilidad de realizar la segregación en la fuente, es la base fundamental de la adecuada gestión integral de los desechos hospitalarios producidos en el Hospital, y consiste en la separación selectiva inicial de los residuos generados en el área que está desempeñando sus funciones.

- **Actividades del auxiliar de enfermería**

El personal de auxiliares de enfermería tienen la responsabilidad de dar un manejo adecuado de los desechos hospitalarios y deben realizar el movimiento interno de los Residuos Hospitalarios es de suma importancia toda vez que si se realiza de manera inadecuada se ponen en riesgo la salubridad del hospital, generando medios propicios para la proliferación de microorganismos que puedan ocasionar diversidad de enfermedades. (MINSa, 2010)

- **Actividades del personal de limpieza**

El personal de limpieza tienen una responsabilidad de mantener un adecuado manejo de los desechos hospitalarios y deben ejecutar actividades como: el transporte interno, el almacenamiento y el tratamiento son operaciones que ejecuta generalmente el personal de limpieza, para lo cual se requiere de la logística adecuada y de personal debidamente entrenado. (MINSa, 2010).

Posteriormente el personal de limpieza clasificará y envasará los desechos sólidos comunes en fundas plásticas negras impermeables, de capacidad y resistencia adecuada. Los desechos infecciosos serán identificados y envasados en bolsas plásticas de color rojo, una vez que la funda se llena será sellada. En caso de los desechos líquidos como sangre, fluidos y secreciones no deberán mezclarse con los desechos sólidos y deben ser tratados como desechos contaminados. (MINSa, 2010).

Deben hacer la recolección de los desechos procedentes de cada una de las áreas generadoras de residuos (Consultorios médicos y odontológicos, laboratorio clínico, farmacia, salas de cirugía, hospitalización, urgencias, centrales de enfermería, y demás áreas. (MINSa, 2010).

La recolección debe efectuarse en lo posible, en horas de menor circulación de pacientes, empleados o visitantes. Los procedimientos deben ser realizados de forma segura, sin ocasionar derrames de residuos. (Hospital San Juan, 2007)

1.3.23. Hospital

Establecimiento destinado a proporcionar todo tipo de asistencia médica, incluidas operaciones quirúrgicas y estancia durante la recuperación o tratamiento, y en el que también se practican la investigación y la enseñanza médica. (Definición, 2014)

1.3.24. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

Es una entidad pública descentralizada, creada por la Constitución Política de la República, dotada de autonomía normativa, técnica, administrativa, financiera y presupuestaria, con personería jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto indelegable la prestación del Seguro General Obligatorio en todo el territorio nacional. (Definición, 2014)

1.3.25. Macas

Esta ciudad floreciente se levanta sobre las ruinas de la antigua Sevilla de Oro, destruida en época de la Colonia por los nativos de la región.

Cabecera cantonal: Macas

Parroquias: Macas, General Proaño, San Isidro, 9 de Octubre, Sinaí, Cuchaentza, Río Blanco, Sevilla Don Bosco, Zúñac

Grupos Étnicos: Shuar, Achuar y Macabeos

Ubicación: El cantón Morona se encuentra situado en el centro de la provincia

Superficie: 4606.9 km².

Clima: Cuenta con los climas Tropical, Subtropical, Páramo Lluvioso y muy Lluvioso que fluctúa entre las altitudes de 200 y 4.200 m.s.n.m. con temperaturas que varían entre los 15 y 32°C.

Altitud: Morona tiene una altitud promedio de 1016 m.s.n.m.

1.3.26. Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Macas

Misión

Brindar servicios de Salud a los afiliados, usuarios del Hospital IESS de Macas, mediante una gestión integral, solidaria aplicando tecnología actualizada, en una infraestructura moderna, promoviendo la capacitación, investigación y respeto al medio ambiente con profesionales calificados y orientados al servicio. (Hospital Iess Macas, 2012)

Visión

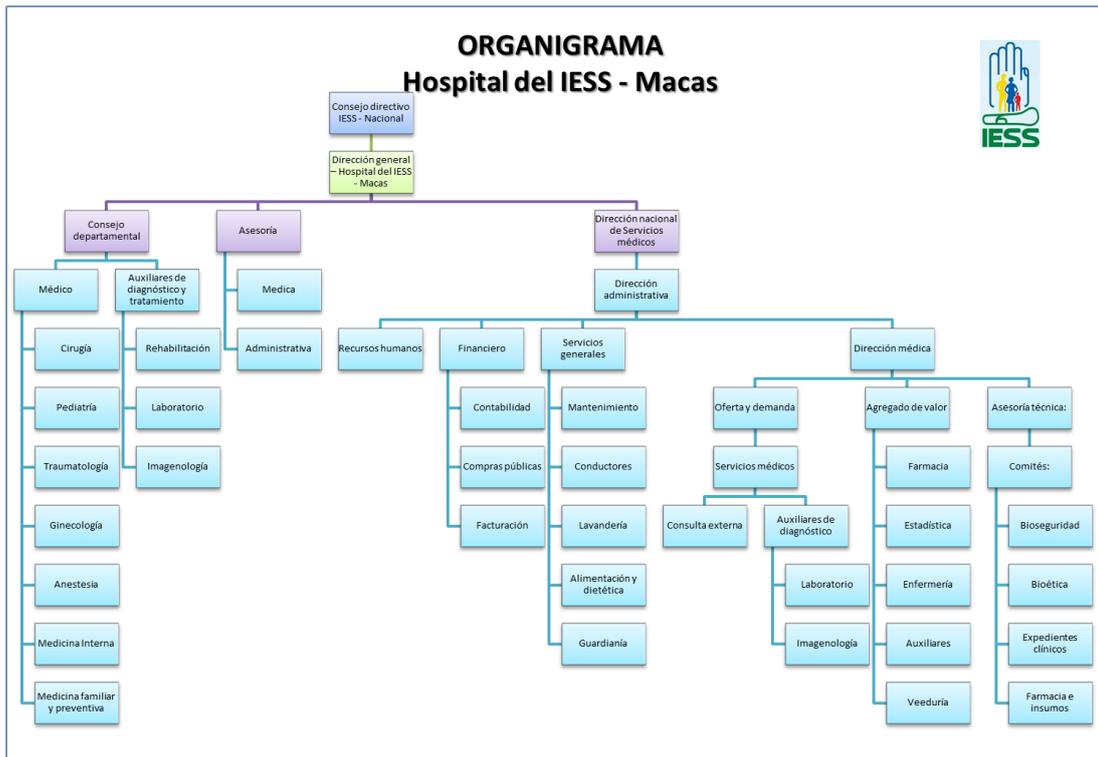
Constituirse en el mejor Sistema Público de Prestación de Servicios de Salud, alineados a la Ley de la Seguridad Social, ser reconocidos por sus altos estándares de calidad, tecnología de punta, procesos de investigación, desarrollo y respetando al medio ambiente. (Hospital Iess Macas, 2012)

Servicios Que Presta La Institución

El Seguro General de Salud Individual y Familiar protege al asegurado/a en la enfermedad y maternidad. Los servicios que brinda son:

- Programas de fomento y promoción de la salud.
- Acciones de medicina preventiva, que incluye: consulta e información profesional, procedimientos auxiliares de diagnóstico, medicamentos e intervenciones necesarias.
- Atención odontológica
- Asistencia médica curativa integral y maternidad, que incluye: consulta profesional, exámenes y procedimientos de diagnóstico, actos quirúrgicos, hospitalización, entrega de fármacos, y demás acciones de recuperación y rehabilitación de la salud. (Hospital Iess Macas, 2012)

ORGANIGRAMA DEL HOSPITAL



Políticas de la institución

"La seguridad social será deber del Estado y derecho irrenunciable de todos sus habitantes. Se prestará con la participación de los sectores público y privado, de conformidad con la Ley".

"Seguridad Social: Es el conjunto de medidas tendientes a garantizar a los habitantes del país, la cobertura de los riesgos sociales a que se encuentran expuestos, y el bienestar indispensable para una existencia digna, esencial para la estructura de la colectividad" (Hospital Iess Macas, 2012)

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es una investigación cualitativa y cuantitativa, es transversal y retrospectiva.

Esta investigación se la realizara en dos fases:

La primera en la que se conoció el grado de conocimientos del manejo de los desechos hospitalarios que tienen las enfermeras y los médicos que laboran en el hospital IESS Macas.

La segunda se implementó un manual de procedimientos para manejo de desechos hospitalarios y capacitación al personal de enfermería sobre el manejo adecuado de los desechos hospitalarios.

2.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Se trata de una investigación de carácter descriptivo porque se describe características del objeto de estudio, como es el manejo de los desechos, el conocimiento del personal de salud y la forma de clasificación, buscando la comprensión de la realidad.

2.3 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio que se va a utilizar es Método Deductivo-Inductivo; ya que será de lo general a lo particular, y a la vez nos permitirá conocer la realidad del manejo de desechos hospitalarios del personal médico y de enfermería que laboran en Hospital IESS Macas. Se deducirá por medio de encuestas aplicadas al personal de salud, el razonamiento lógico, investigación bibliográfica, en internet y documentos referentes al tema. Así mismo, se utilizará el método de observación directa.

2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

2.4.1. TECNICAS

Las técnicas que se utilizaron son:

- **Encuesta:** Técnica primaria de investigación que a través de un listado de preguntas escrita me permitió recoger información.

- **Observación:** Se aplicó la técnica de observación para la recolección de datos sobre el manejo de los desechos hospitalarios por el personal médico y de enfermería.

2.4.2. INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de la información son los siguientes:

- **Cuestionario.**

En este instrumento fue elaborado en forma contextualizada.

- **La Guía de observación.**

En este instrumento se empleó una ficha de observación dirigida a las dos variables.

2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

2.5.1 POBLACIÓN

En el hospital IESS Macas se trabajó con el universo que corresponden a 45 personas: 16 Médicos, 17 Enfermeras y 12 auxiliares de enfermería, que trabajan en el Hospital IESS Macas en las diferentes áreas.

2.5.2 MUESTRA

Se trabajó con el universo completo, por lo que no se considera la muestra.

2.6 PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la encuesta se analizaron en forma cuantitativa y cualitativa con un nivel representativo como barra, pasteles, tablas cuadros porcentajes, expresados por los porcentajes correspondientes.

Para esta investigación se siguió el siguiente proceso:

- Recolección
- Clasificación
- Ordenamiento
- Tabulación
- Reducción estadística de datos

- Interpretación cualitativa inferencial de resultados
- Análisis

2.8. HIPÓTESIS

2.8.1. HIPOTESIS GENERAL

- El conocimiento del personal médico y de Enfermería influye en el manejo de los desechos hospitalarios.

2.8.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Los riesgos a los que está expuesto el personal médico y de enfermería del Hospital del IESS Macas son de tipo biológico, químico, y físico.
- El nivel de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios es bajo en el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital del IESS Macas.
- La clasificación de los desechos hospitalarios es inapropiada por parte personal médico y de enfermería que labora en el hospital del IESS Macas.

CAPITULO III

3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

3.1. TEMA

“FORTALECER CAPACIDADES DEL PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS”.

3.2. PRESENTACIÓN

La capacitación se realizó con el propósito de dar un manejo adecuado de los desechos hospitalarios la clave de un buen manejo de residuos hospitalarios radica en la buena clasificación de residuos, no importa qué tipo de tratamiento usemos, si no se efectúa una buena clasificación de residuos, se generarán gastos extras y más impactos negativos. Por ello, el presente trabajo, aparte de proponer la gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios en el Hospital IESS de Macas, apunta a su implementación, por ello, se ha determinado además la capacitación del personal encargado para hacer la clasificación adecuada.

Por este motivo se ha visto necesario capacitar en el manejo de desechos sólidos hospitalarios y de esta manera aportara a una adecuado manejo de recipientes de desechos que deberán ser sellados y llevados a un lugar especial de almacenamiento donde se colocarán en pilas separadas de acuerdo al color de las bolsas, dos veces al día o con más frecuencia en quirófanos y unidades de cuidados intensivos, el lugar de almacenamiento deberá ser seguro y contar con instalaciones que permitan su limpieza en caso de derrames de desechos.

3.3. OBJETIVOS

3.3.1 OBJETIVO GENERAL

Facilitar el manejo de desechos hospitalarios mediante la capacitación al personal médico y de enfermería sobre el manejo adecuado de los desechos hospitalarios.

3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Aplicar procedimientos para un mejor manejo de desechos hospitalarios

2. Mejorar la seguridad ocupacional intrahospitalaria y la capacitación del personal del Hospital General Macas

3.4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Los diferentes sectores involucrados en el manejo de los residuos hospitalarios deberán capacitarse por grupos de acuerdo con la actividad que desempeñen dentro del hospital, el personal debe recibir entrenamiento sobre las formas de llevar a cabo cada tarea asignada, las normas de seguridad a seguir, el correcto manejo y las características de los equipos y materiales utilizados durante la realización de sus funciones específicas.

Es importante recordar que el personal de limpieza, que suele tener acceso a todas las secciones del hospital, debe sentirse parte importante del equipo de servicios del hospital y deberá recibir una cuidadosa capacitación.

3.5. CONTENIDO

Esta investigación se basa en el manejo de desechos hospitalarios y capacitación al personal de enfermería sobre el manejo adecuado de los desechos hospitalarios encontramos procesos e indicaciones de un buen manejo.

Los temas de capacitación contienen actividades que facilitan el manejo de los desechos y está estructurada por medio de actividades en las cuales se trabajarán en las diferentes áreas.

3.6 OPERATIVIDAD

La capacitación al personal de enfermería sobre el manejo adecuado de los desechos hospitalarios, contribuirá a la minimización del impacto ambiental mediante el adecuado manejo de los desechos sólidos hospitalarios y mejorar la calidad de vida de la población, mediante la implementación de procesos de gestión integral de los desechos sólidos, se elaborará un manual de procedimientos y finalmente se implementará un manual para manejo de desechos hospitalarios a través de la capacitación al personal de enfermería y médico, para posteriormente reevaluar el manejo de desechos hospitalarios. Los beneficiarios directos son los pacientes en quienes se disminuirán los riesgos de infecciones con el adecuado manejo de los desechos hospitalarios, contribuirá en la disminución de transmisión de enfermedades intrahospitalarias. Los médicos

aplicarán los conocimientos hacia la disminución de riesgos de contaminación en las áreas que ejecutan sus procedimientos. La Enfermera realizará un mejor control en las fases de manejo de desechos hospitalarios, las auxiliares de enfermería mejoran su práctica con la finalidad de mejorar los procedimientos que ejecutan con los usuarios. También el personal de limpieza puede reducción de accidentes de trabajo por el desconocimiento del manejo de desechos hospitalarios, la institución garantizará una mejor calidad de atención con disminución de riesgos en la población que acude a la casa de salud.

PLAN DE CAPACITACIÓN

| FECHAS | TEMAS | ACTIVIDADES | RESPONSABLE |
|---------------|---|--|--------------------|
| 10/04/2015 | Desechos hospitalarios | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del tema • Trabajos en grupo • Plenaria • Conclusión | Araceli Molina |
| 11/04/2015 | Clasificación de los desechos sólidos | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del tema • Trabajos en grupo • Plenaria • Conclusión | Araceli Molina |
| 08/05/2015 | Manejo de recipientes y bolsas | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del tema • Trabajos en grupo • Plenaria • Conclusión | Araceli Molina |
| 09/05/2015 | Manejo de desechos en el almacenamiento | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del tema • Trabajos en grupo • Plenaria • Conclusión | Araceli Molina |

CAPITULO IV

4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS POST CAPACITACIÓN

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

- ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL MEDICO Y DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL MACAS.

Cuadro N. 4.1

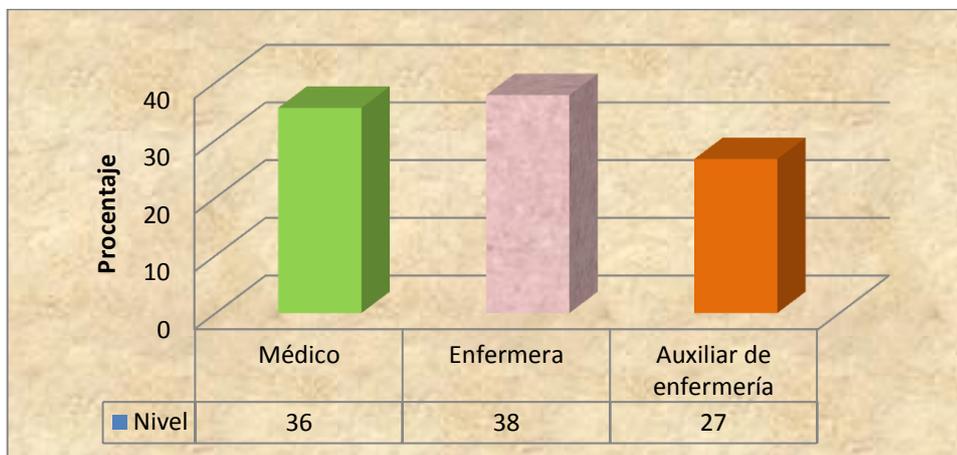
Cargo que desempeña

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|------------|------------|
| Médico | 16 | 36 |
| Enfermera | 17 | 38 |
| Auxiliar de enfermería | 12 | 27 |
| TOTAL | 45 | 100 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.1

Cargo que desempeña



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta se determinó que el personal del hospital está desempeñando cargo de médico en un 36%, enfermera el 38% y auxiliar de enfermería 27%. Las distintas actividades del personal del Hospital lo deben realizar de manera eficaz en cada función desempeñada, con un conocimiento de causa.

Cuadro N. 4.2

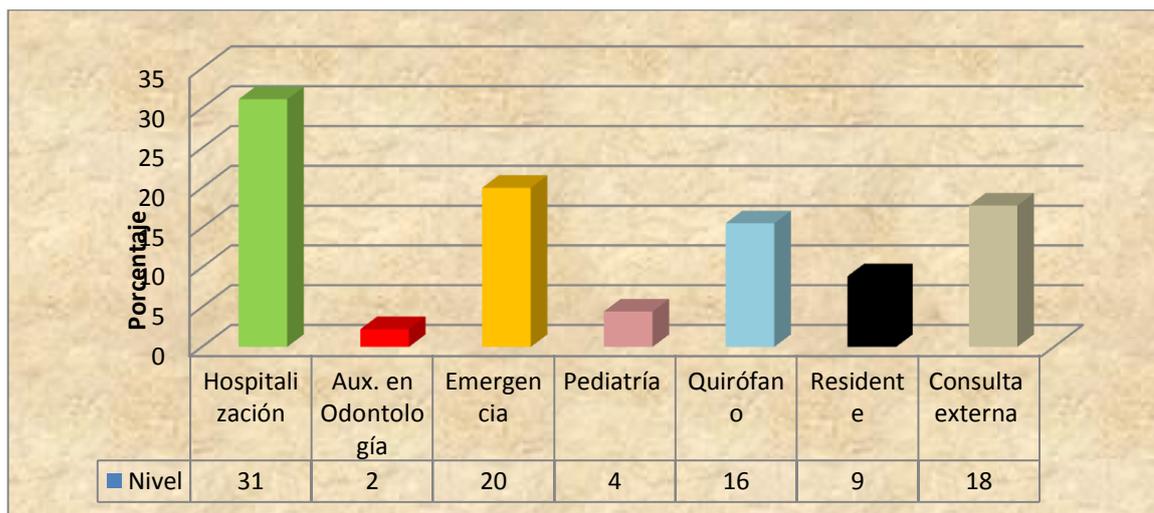
Servicio que labora

| N° | Pregunta | Alternativas | MÉDICO | ENFERMERO | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia |
|----|---|---------------------|--------|-----------|----------------|------------|
| 2 | En qué servicio labora usted actualmente? | Hospitalización | 6 | 5 | 4 | 15 |
| | | Aux. en Odontología | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Emergencia | 4 | 3 | 2 | 9 |
| | | Pediatría | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | | Quirófano | 3 | 4 | 3 | 10 |
| | | Residente | 1 | 2 | 1 | 4 |
| | | Consulta externa | 2 | 3 | 1 | 6 |
| | | TOTAL | | | | |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N. 4.2

Servicio que labora



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

El 31% del personal labora actualmente en hospitalización, 20% emergencia, 18% consulta externa, 16% quirófano y el 9% residente, se evidencia que en un porcentaje alto trabajan en el área de hospitalización, donde existe los pacientes con situaciones agudas que requieren una mayor supervisión y cuidado.

Cuadro N. 4.3

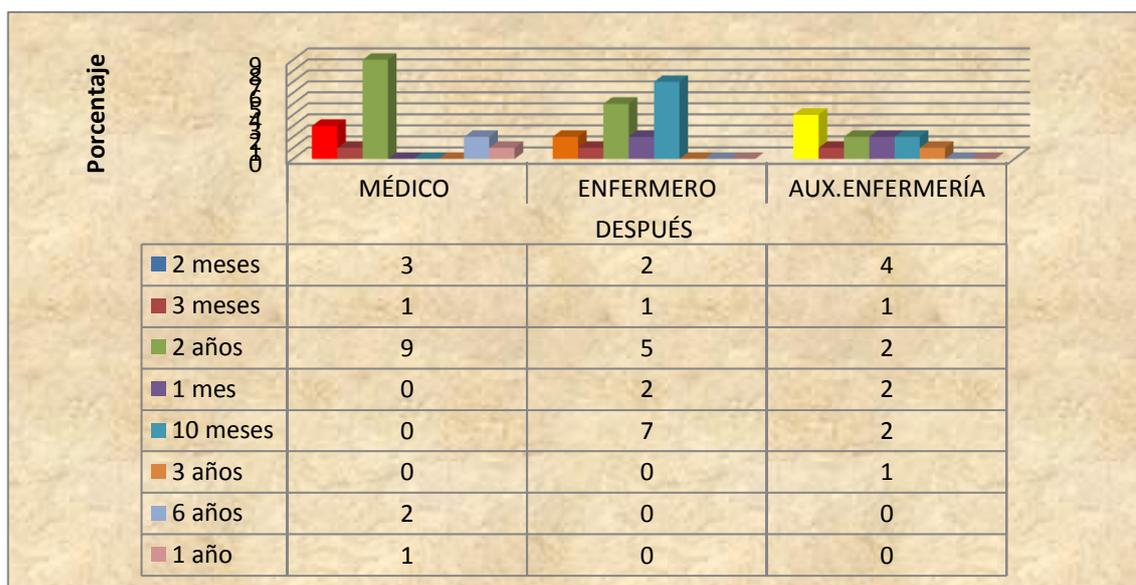
Tiempo de trabajo

| Nº | Pregunta | Alternativas | MÉDICO | ENFERMERO | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia |
|----|--|--------------|--------|-----------|----------------|------------|
| 3 | ¿Qué tiempo trabaja usted en la institución? | 2 meses | 3 | 2 | 4 | 9 |
| | | 3 meses | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | | 2 años | 9 | 5 | 2 | 16 |
| | | 1 mes | 0 | 2 | 2 | 4 |
| | | 10 meses | 0 | 7 | 2 | 9 |
| | | 3 años | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | | 6 años | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | | 1 año | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | | TOTAL | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.3

Tiempo de trabajo



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta se evidencia que el personal del hospital están laborando un 31% 2 meses, el 20% dos años, el 24% 6 años y el 11% 3 años. Se evidencia claramente que el personal que está laborando tiene poco tiempo en sus funciones la misma de dificulta el proceso en la manipulación y tratamiento de los desechos hospitalarios.

Cuadro N. 4.4

Nivel académico

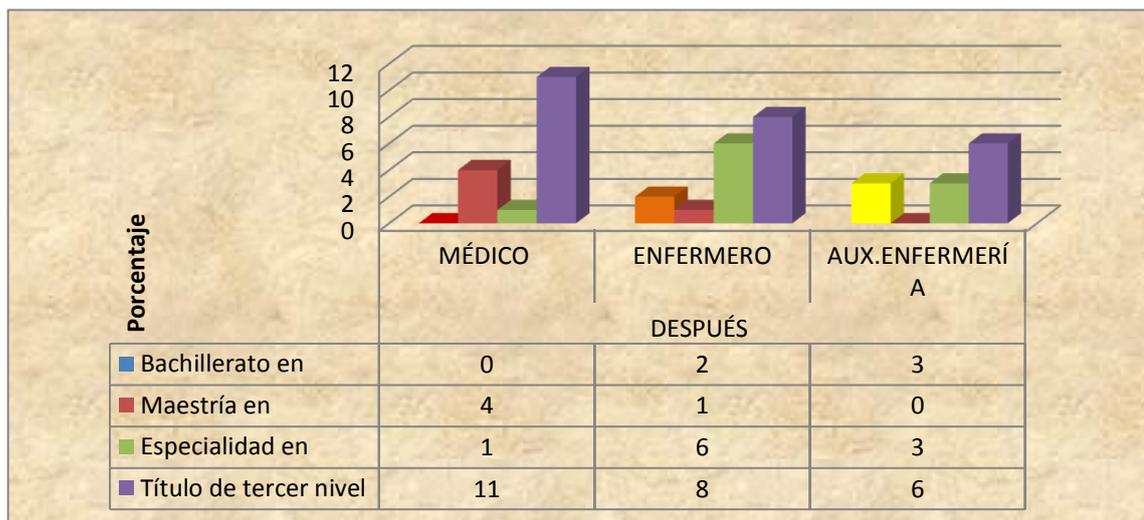
Elaborado por: Araceli Molina

| N° | Pregunta | Alternativas | MÉDICO | ENFERMERO | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia |
|----|-------------------------------------|------------------------|--------|-----------|----------------|------------|
| 4 | El nivel de formación académica es? | Bachillerato en | 0 | 2 | 3 | 5 |
| | | Maestría en | 4 | 1 | 0 | 5 |
| | | Especialidad en | 1 | 6 | 3 | 10 |
| | | Título de tercer nivel | 11 | 8 | 6 | 25 |
| | | TOTAL | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.4

Nivel académico



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

El personal del hospital tiene un nivel de formación académica de tercer nivel en un 49%, bachillerato el 22%, Especialidad un 16% y maestría el 13%. En los procesos de manipulación y tratamientos está personal con un nivel de bachillerato, por tanto, desconocen este tipo de actividades y existe un alto riesgo para el trabajador de la salud. Esto se incluye las acciones destinadas al manejo y cuidado de la salud para la atención de los pacientes, las actividades de limpieza, el trabajo administrativo y de apoyo contribuyen a la generación de los desechos, debiendo tener personal capacitado.

Cuadro N. 4.5

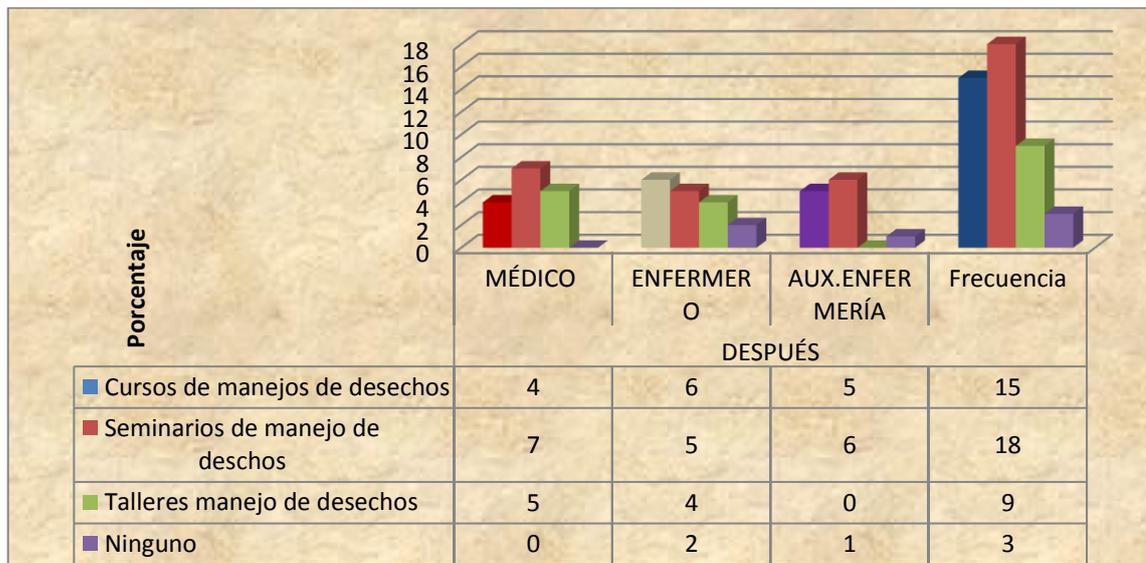
Capacitación manejo de desechos

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|---|----------------------------------|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERA | Frecuencia |
| 5 | ¿Ha recibido capacitación para el manejo de desechos? | Cursos de manejos de desechos | 4 | 2 | 2 | 8 | 4 | 6 | 5 | 15 |
| | | Seminarios de manejo de desechos | 7 | 5 | 6 | 4 | 7 | 5 | 6 | 18 |
| | | Talleres manejo de desechos | 0 | 4 | 0 | 18 | 5 | 4 | 0 | 9 |
| | | Ninguno | 5 | 6 | 4 | 15 | 0 | 2 | 1 | 3 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.5

Capacitación manejo de desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta el personal del hospital 18 no han recibido capacitación para el manejo de desechos, después de la aplicación de la guía han recibido cursos de manejos de desechos, 15 médicos, 18 enfermas y el 9 auxiliares de enfermería seminarios. Se observa que un alto porcentaje de profesionales no reciben capacitación en manejo de desechos, de tal forma que esto va a incidir en un mal manejo de los mismos.

Cuadro N. 4.6 Exposición del personal de salud a:

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|--|--|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 6 | ¿Durante la jornada laboral, usted maneja o está expuesto a los siguientes desechos? | Desechos peligrosos (infecciosos, biológicos, anatómo – patológicos, corto - punzantes, químicos, farmacéuticos, adictivos y otros). | 10 | 14 | 8 | 32 | 7 | 11 | 8 | 26 |
| | | Desechos y/o residuos no peligrosos (biodegradables, reciclables y comunes) | 6 | 3 | 4 | 13 | 9 | 6 | 4 | 19 |
| | | TOTAL | | | | | | | 45 | |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.6

Exposición del personal de salud



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta durante la jornada laboral, el 56% está expuesto a desechos no peligrosos y un 44% a desechos peligrosos. Algunos profesionales de la salud están expuestos a desechos infecciosos, biológicos, anatómo-patológicos, corto-punzantes, de tal manera que existe un peligro constante.

Gráfico N.4.7

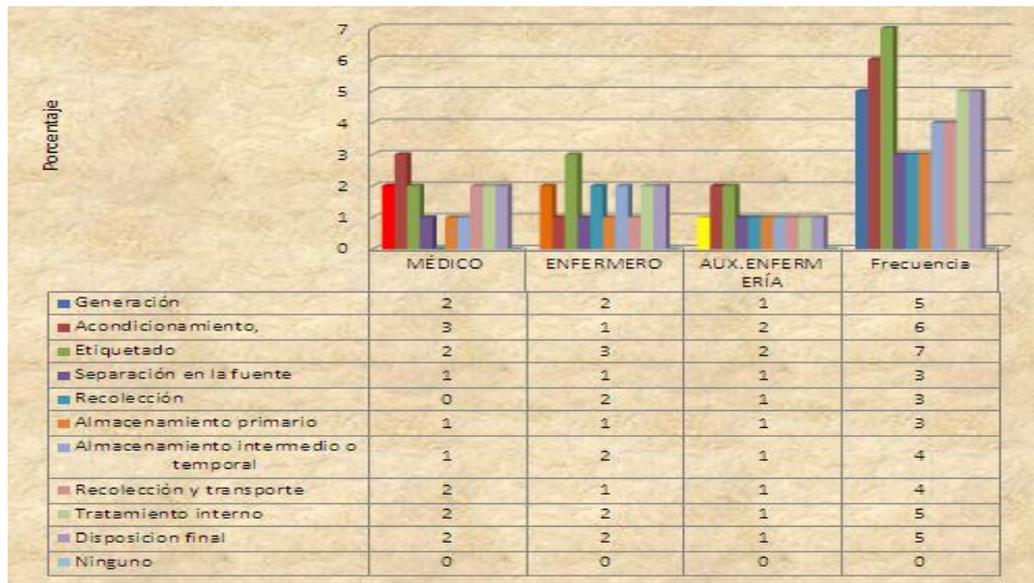
Gestión Integral de regulación de los Desechos

| Nº | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|--|--------------------------------------|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 7 | En la institución se aplica la Gestión Integral de regulación de los Desechos Sanitarios desde su generación hasta la disposición final, ¿Qué etapas son las más utilizadas? | Generación | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 5 |
| | | Acondicionamiento, Etiquetado | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | 2 | 6 |
| | | Separación en la fuente | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 3 | 2 | 7 |
| | | Recolección | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | | Recolección | 3 | 3 | 1 | 7 | 0 | 2 | 1 | 3 |
| | | Almacenamiento primario | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | | Almacenamiento intermedio o temporal | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 |
| | | Recolección y transporte | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| | | Tratamiento interno | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2 | 1 | 5 |
| | | Disposición final | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 5 |
| | Ninguno | 1 | 2 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | TOTAL | | | | | | | | 45 | |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.7

Gestión Integral de regulación de los Desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Se determinó que el personal utiliza en la regulación de los desechos es el 16% recolección, generación 18% y el 13% ninguno. En su mayoría se observa que se consideran procesos de generación, recolección y transporte, de tal manera que el personal debe estar capacitado para estos procesos técnicos.

Gráfico N.4.8

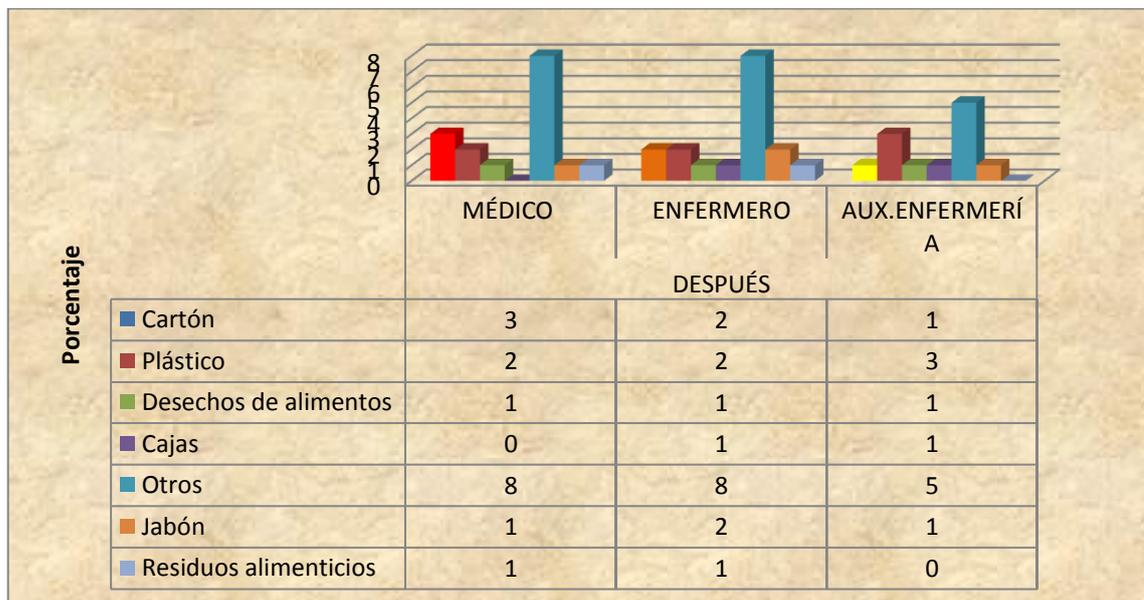
Desechos comunes generados en los servicios del hospital

| Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|--|-----------------------|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| De la siguiente lista de desechos comunes señale cuales son los que se generan en su servicio? | Cartón | 0 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 1 | 6 |
| | Plástico | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 | 2 | 3 | 7 |
| | Desechos de alimentos | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | Cajas | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| | Otros | 10 | 5 | 5 | 20 | 8 | 8 | 5 | 21 |
| | Jabón | 3 | 2 | 1 | 6 | 1 | 2 | 1 | 4 |
| | Residuos alimenticios | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| TOTAL | | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.8

Desechos comunes



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Los desechos que más se generan es el cartón en un 29%, con el 18% cajas y el 16% plástico, los materiales que más se generan en esta casa de salud son cartón, plástico, cajas, desechos de alimentos, productos que se generan a diario y que deben ser manejados en forma adecuada a fin de no contaminar el ambiente.

Gráfico N.4.9

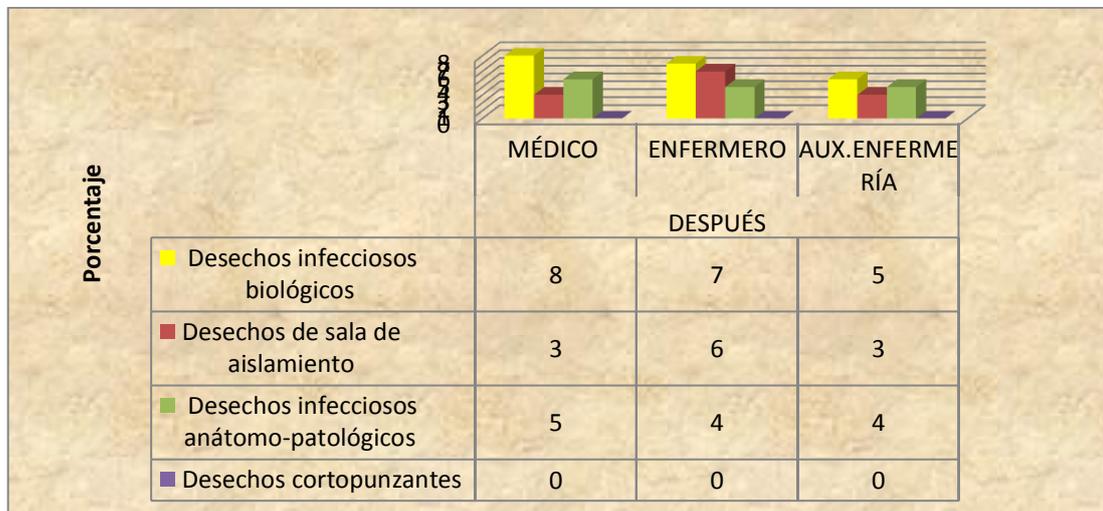
Desechos infecciosos generados en el hospital

| Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|---|--|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|----------------|------------|
| | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERA | Frecuencia |
| ¿Señale los desechos infecciosos, que más se generan en gran cantidad en su servicio? | Desechos infecciosos biológicos | 6 | 4 | 6 | 16 | 8 | 7 | 5 | 6 |
| | Desechos de sala de aislamiento | 4 | 6 | 3 | 13 | 3 | 6 | 3 | 19 |
| | Desechos infecciosos anatómo-patológicos | 6 | 7 | 3 | 16 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| | Desechos cortopunzantes | | | | | | | | 16 |
| | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.9

Desechos infecciosos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Se determinó que los desechos infecciosos que más se generan es de la sala de aislamiento 42%, corto punzantes 36% , bilógicos 13% y el 9% anatómo-patológicos, los desechos que se generan en gran cantidad son placas de frotis, contaminados de sangre, exudados, es decir, los desechos de aislamiento son mayormente generados.

Cuadro N. 4.10

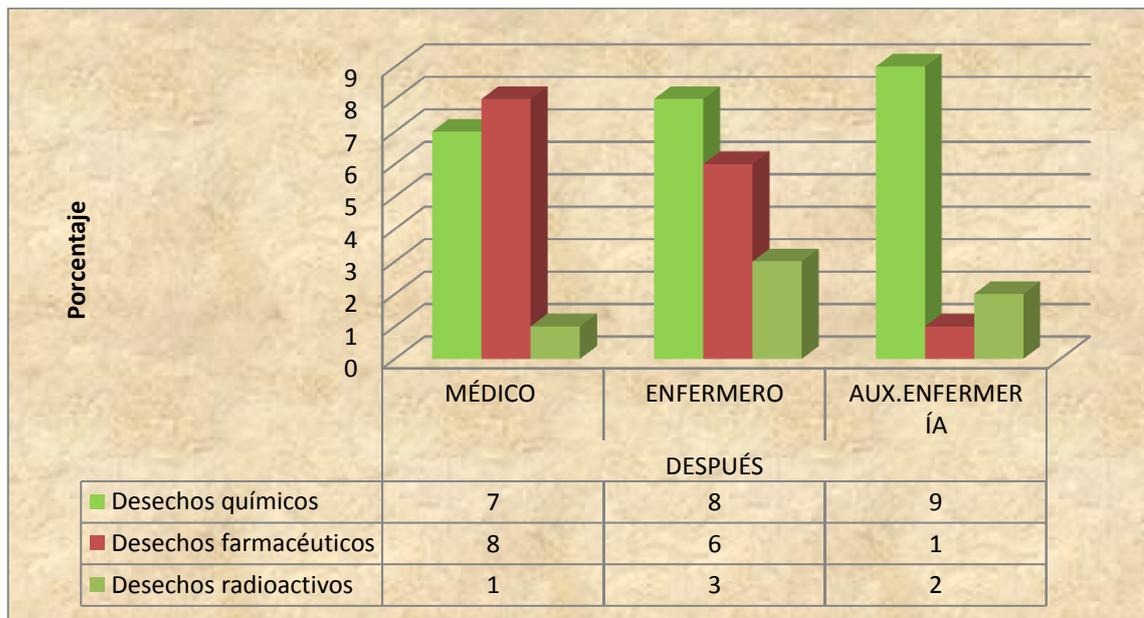
Desechos generados

| ALTERNATIVAS | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|------------------------|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|----------------|------------|
| | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERA | Frecuencia |
| Desechos químicos | 8 | 9 | 10 | 27 | 7 | 8 | 9 | 24 |
| Desechos farmacéuticos | 6 | 5 | 2 | 13 | 8 | 6 | 1 | 15 |
| Desechos radioactivos | 2 | 3 | 0 | 5 | 1 | 3 | 2 | 6 |
| TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.10

Desechos generados



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta se evidencia los desechos que más se generan es químico con un 44%, farmacéuticos el 36% y el 20% radioactivos, en su mayor parte los desechos químicos son en su mayoría químicos y pueden afectar la salud de las personas que manipulan teniendo una incidencia directa, luego están los desechos farmacéuticos.

Cuadro N.4.11

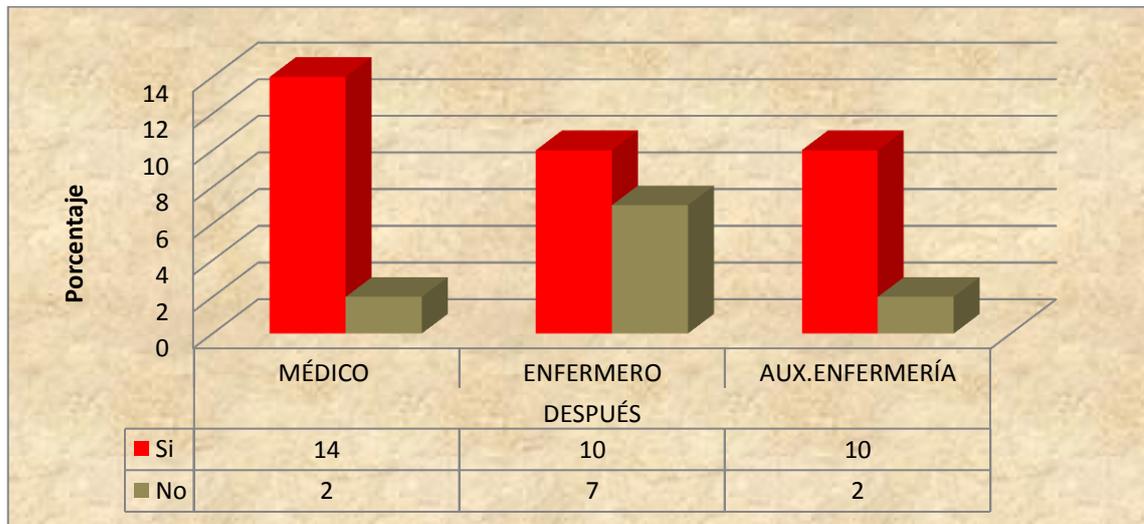
Normas de manejo de desechos

| Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|---|--------------|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| ¿Conoce las normas de manejo de desechos infecciosos que se generan en su servicio? | Si | 13 | 6 | 2 | 21 | 14 | 10 | 10 | 20 |
| | No | 3 | 11 | 10 | 24 | 2 | 7 | 2 | 29 |
| | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.11

Cargo que desempeña



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

El personal del hospital no conoce las normas de manejo de desechos infecciosos que se generan en su servicio es el 67% y el 33% sí. Las normas de manejo de desechos infecciosos son desconocidas por la mayor parte del personal de salud, en especial los biológicos y los cortopunzantes, que diariamente se generan en esta casa de salud.

Cuadro N. 4.12

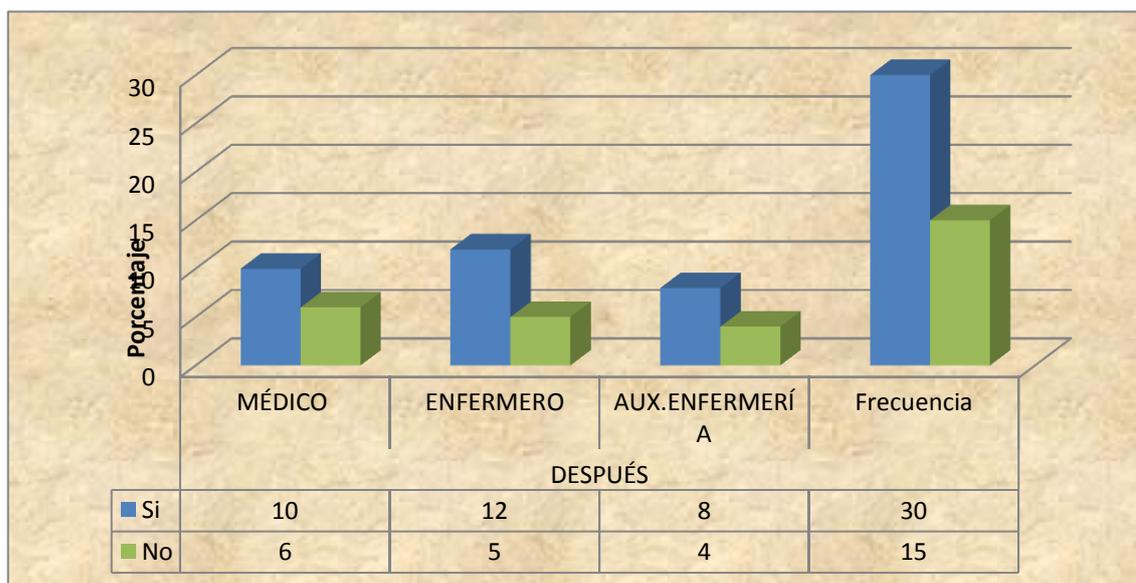
Normas del manejo de los desechos

| Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|--|--------------|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| ¿Conoce las normas del manejo de los desechos químicos, farmacéuticos y de dispositivos médicos que se generan en su servicio? | Si | 6 | 5 | 4 | 15 | 10 | 12 | 8 | 30 |
| | No | 10 | 12 | 8 | 30 | 6 | 5 | 4 | 15 |
| | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.12

Normas del manejo de los desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta el personal del hospital en un 64% no conoce las normas del manejo de los desechos químicos, farmacéuticos y de dispositivos médicos que se generan en su servicio y el 36% sí. La mayor cantidad del personal de este hospital no conoce las normas del manejo de los desechos químicos, farmacéuticos y de dispositivos médicos, por lo que, se puede dar algún tipo de contagio.

Cuadro N. 4.13

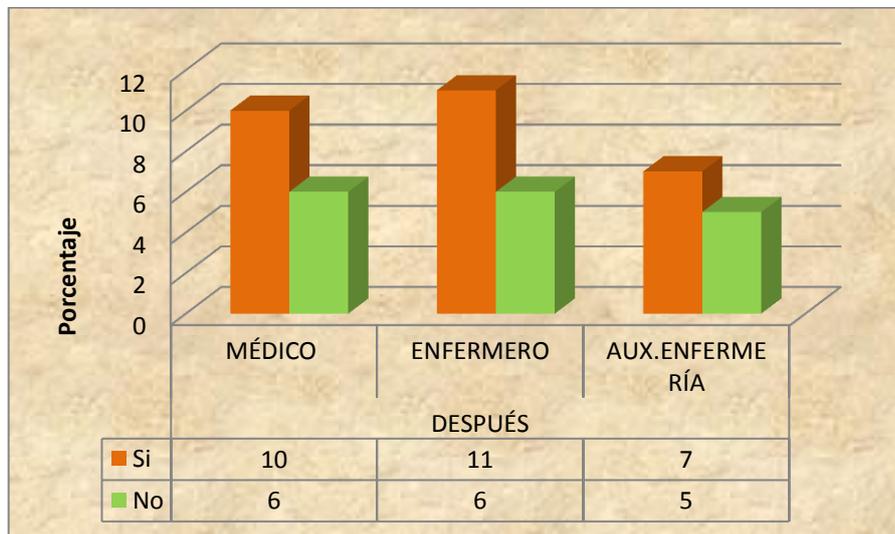
Riesgos y accidentes por el mal manejo de los desechos

| Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|--|--------------|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| ¿Conoce los riesgos y accidentes por el mal manejo de los desechos hospitalarios?. | Si | 7 | 6 | 3 | 16 | 10 | 11 | 7 | 28 |
| | No | 9 | 11 | 9 | 29 | 6 | 6 | 5 | 17 |
| | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.13

Riesgos y accidentes por el mal manejo de los desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

El 40% del personal del hospital no conoce los riesgos y accidentes por el mal manejo de los desechos hospitalarios, el 60% sí, la mayor parte del personal de salud si conoce los riesgos o accidentes del manejo de desechos hospitalarios, pero en una forma parcial, no tiene claridad de algunas consecuencias.

Cuadro N. 4.14

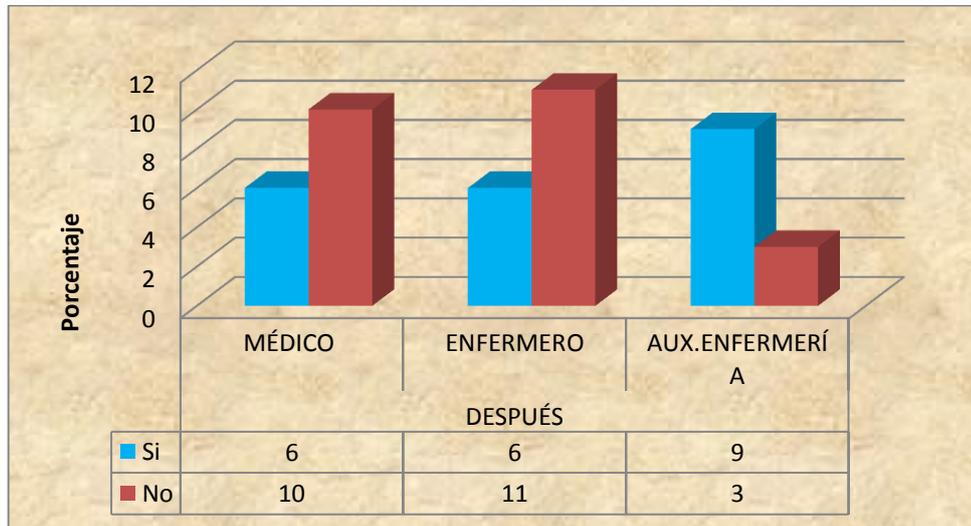
| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|---|--------------|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 14 | ¿Durante su desempeño, tuvo algún accidente relacionado con manejo de desechos peligrosos y especiales? | Si | 7 | 9 | 10 | 26 | 6 | 6 | 9 | 21 |
| | | No | 9 | 8 | 2 | 19 | 10 | 11 | 3 | 24 |
| | | TOTAL | | | | | | | | |

Accidentes relacionado con manejo de desechos

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.14

Accidentes relacionado con manejo de desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar el personal del hospital durante su desempeño, tuvo algún accidente relacionado con manejo de desechos peligrosos y especiales en un 64% y el 36% no. En este Hospital han existido algunos accidentes con productos biológicos como sangre, exudados y con algunas sustancias químicas.

Cuadro N. 4.15

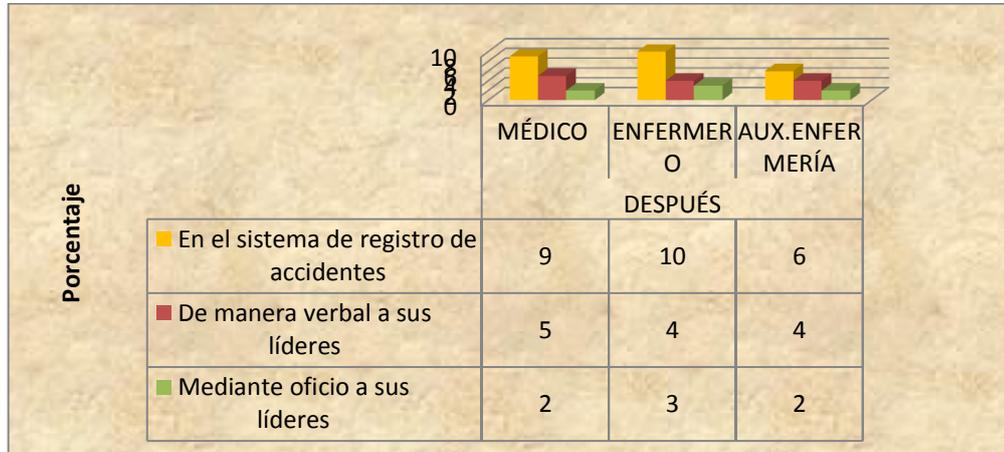
Reportó el accidente con desechos

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|---|---|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 15 | ¿Reportó el accidente con desechos peligrosos y especiales de la siguiente forma? | En el sistema de registro de accidentes | 4 | 5 | 3 | 12 | 9 | 10 | 6 | 25 |
| | | De manera verbal a sus líderes | 9 | 11 | 8 | 28 | 5 | 4 | 4 | 13 |
| | | Mediante oficio a sus líderes | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 3 | 2 | 7 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.15

Reportó el accidente con desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

El personal del hospital reportó accidentes de desechos mediante en el sistema de registro de accidentes en un 51%, de manera verbal 20%, y mediante oficios a sus líderes 29%. Más de la mitad del personal del Hospital manifestó que reportó alguno de los accidentes suscitados en el sistema de registros de accidentes, sin embargo, muchas veces no se da un buen manejo de esta información.

Gráfico N.4.16

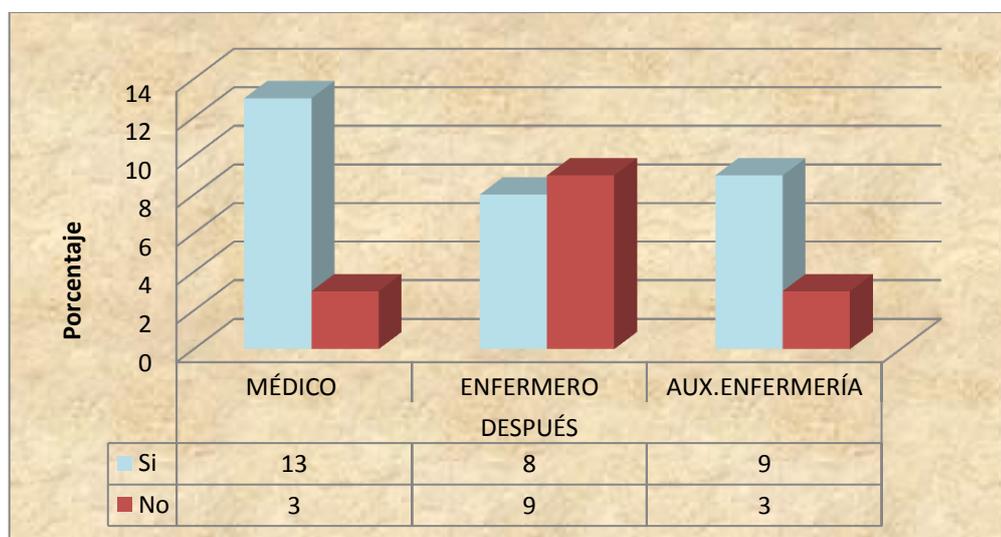
Disposiciones de la Ley Orgánica de Salud del Ecuador

| Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|---|--------------|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| ¿Conoce las disposiciones que establece la Ley Orgánica de Salud vigente en el Ecuador referente a los desechos comunes, infecciosos, etc.? | Si | 9 | 5 | 2 | 16 | 13 | 8 | 9 | 30 |
| | No | 7 | 12 | 10 | 29 | 3 | 9 | 3 | 15 |
| TOTAL | | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.16

Disposiciones de la Ley Orgánica de Salud del Ecuador



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta se determina que el personal del hospital en un 71% no **conoce** las disposiciones que establece la Ley Orgánica de Salud vigente en el Ecuador y el 29% sí, existe un gran desconocimiento por parte del personal de salud, sobre las disposiciones existentes en la ley Orgánica de salud vigente, necesitando ser capacitados en estos temas.

Cuadro N. 4.17

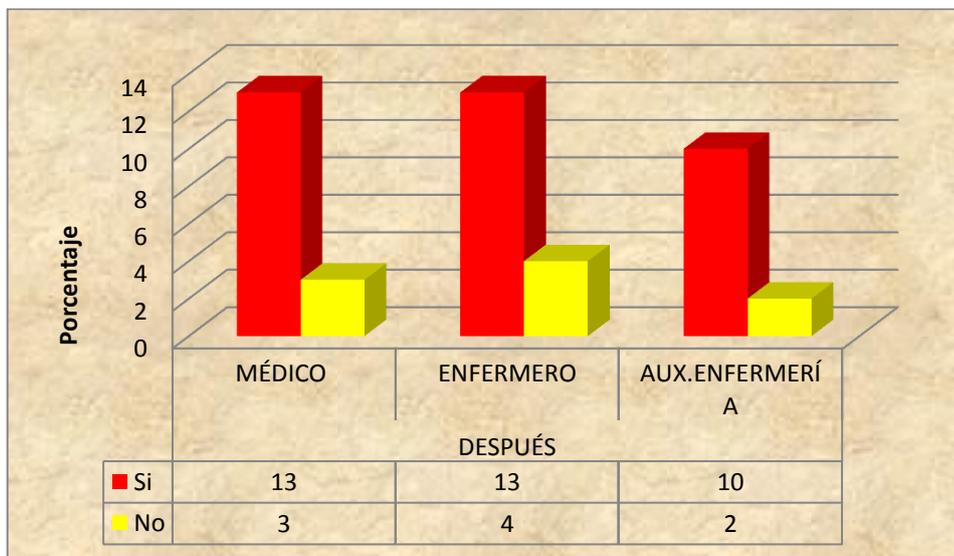
Reglamento para la gestión de los desechos

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|---|--------------|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERA | Frecuencia |
| 17 | ¿Conoce el Reglamento para la gestión de los desechos sanitarios en el Ecuador? | Si | 12 | 5 | 1 | 18 | 13 | 13 | 10 | 36 |
| | | No | 4 | 12 | 11 | 27 | 3 | 4 | 2 | 9 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.17

Reglamento para la gestión de los desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta el personal del hospital en un 73% no conoce usted el Reglamento para la gestión de los desechos sanitarios en el Ecuador y el 27% si, igualmente el reglamento para la gestión de los desechos sanitarios en el Ecuador es desconocido por la mayor parte del personal del hospital, siendo que en muchos casos no se ha puesto el interés por entender estos temas.

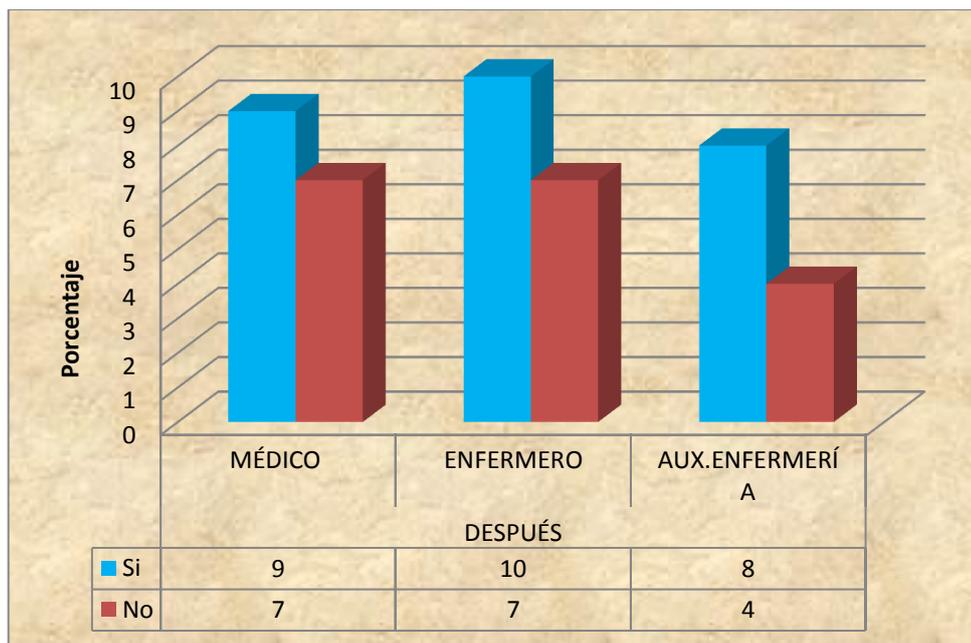
Cuadro N. 4.18

Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|---|--------------|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERA | Frecuencia |
| 18 | ¿Conoce si el hospital dispone de un Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios conforme a la Norma Técnica para su aplicación?. | Si | 5 | 3 | 2 | 10 | 9 | 10 | 8 | 27 |
| | | No | 11 | 14 | 10 | 35 | 7 | 7 | 4 | 18 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.38 Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta se evidencia que el personal del hospital el 69% no dispone de un Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios conforme a la Norma Técnica para su aplicación y el 31% sí, en el Hospital el desconocimiento de la existencia de un plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios conforme a la Norma Técnica es desconocido por el personal.

Cuadro N. 4.19

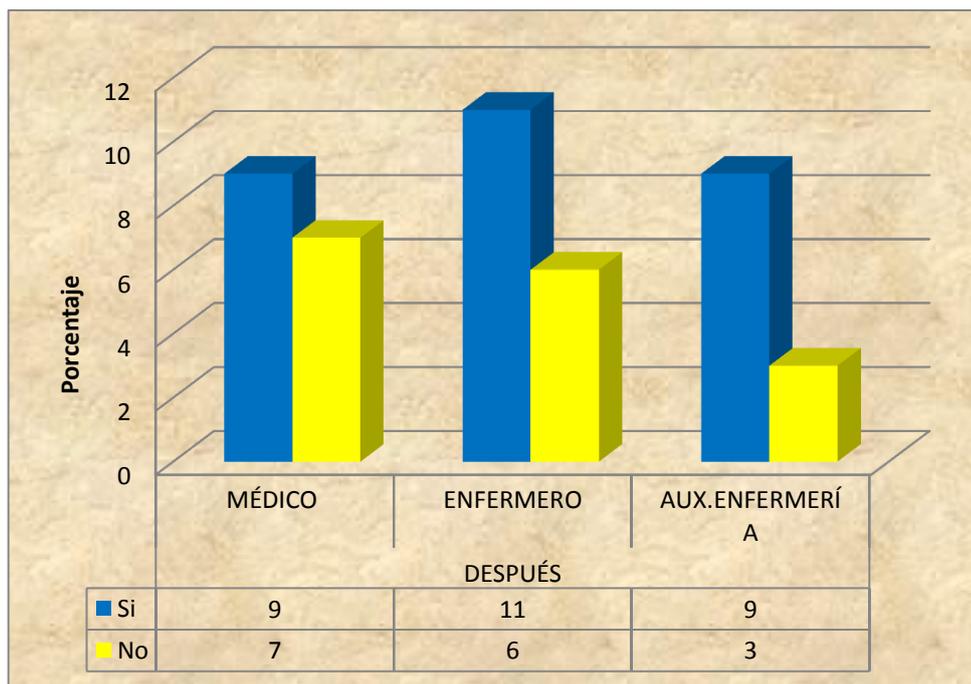
Comité responsable de la gestión interna de desechos

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|--|--------------|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 19 | ¿Conoce si existe en el hospital el Comité responsable de la gestión interna de desechos sanitarios? | Si | 7 | 7 | 2 | 16 | 9 | 11 | 9 | 29 |
| | | No | 9 | 10 | 10 | 29 | 7 | 6 | 3 | 16 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.19

Comité responsable de la gestión interna de desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta se pudo determinar que en el hospital el 82% no existe el Comité responsable de la gestión interna de desechos sanitarios y el 18% manifiesta que sí, no existe un comité responsable de la gestión interna de desechos en esta casa de salud, y un alto porcentaje desconoce sobre este tema.

Cuadro N.4.20

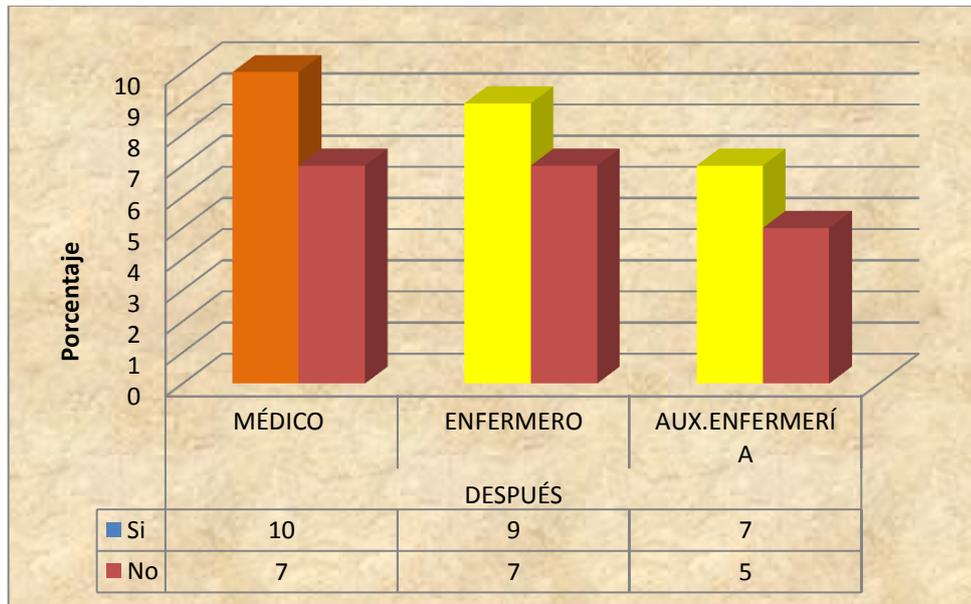
Proceso de gestión interna de desechos hospitalarios

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|--|--------------|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 20 | ¿Se aplica en el hospital el proceso de gestión interna de desechos hospitalarios? | Si | 8 | 7 | 4 | 19 | 10 | 9 | 7 | 26 |
| | | No | 9 | 9 | 8 | 26 | 7 | 7 | 5 | 19 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.20

Proceso de gestión interna de desechos hospitalarios



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta el 78% no aplica en el hospital el proceso de gestión interna de desechos hospitalarios y el 22% sí, existen procesos de gestión interna dentro del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas, pero por desconocimiento no se lleva a cabo de la forma técnica apropiada.

Cuadro N. 4.21

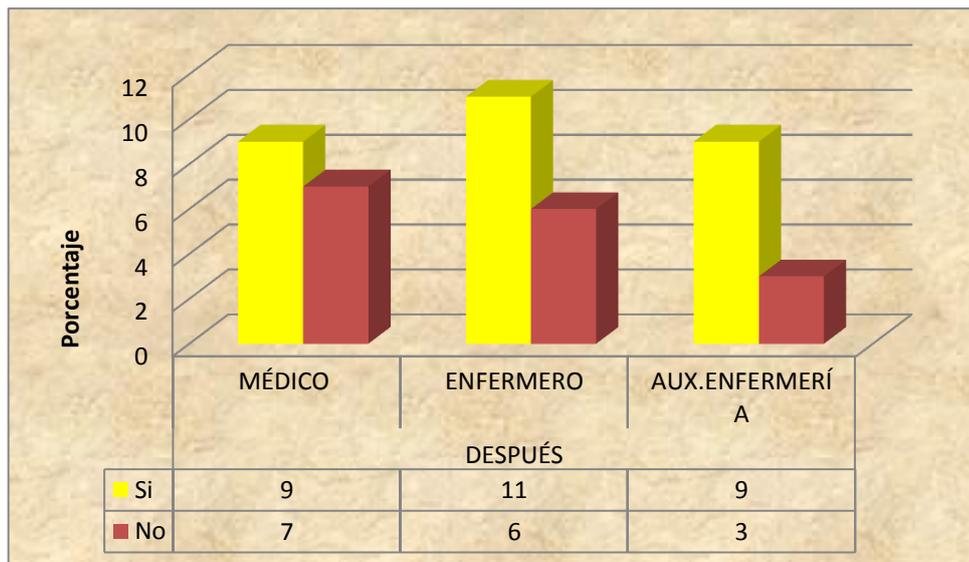
Evaluaciones internas del manejo de desechos

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|---|--------------|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 21 | ¿Conoce si existen evaluaciones internas del manejo de desechos hospitalarios en los diferentes servicios del hospital? | Si | 7 | 6 | 3 | 8 | 9 | 11 | 9 | 29 |
| | | No | 9 | 11 | 9 | 8 | 7 | 6 | 3 | 16 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.21

Evaluaciones internas del manejo de desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta el 69% no existen evaluaciones internas del manejo de desechos hospitalarios en los diferentes servicios del hospital y el 31% sí, en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas la mayor parte del personal no conoce de las evaluaciones internas del manejo de desechos, existiendo una falta una socialización.

Cuadro N. 4.22

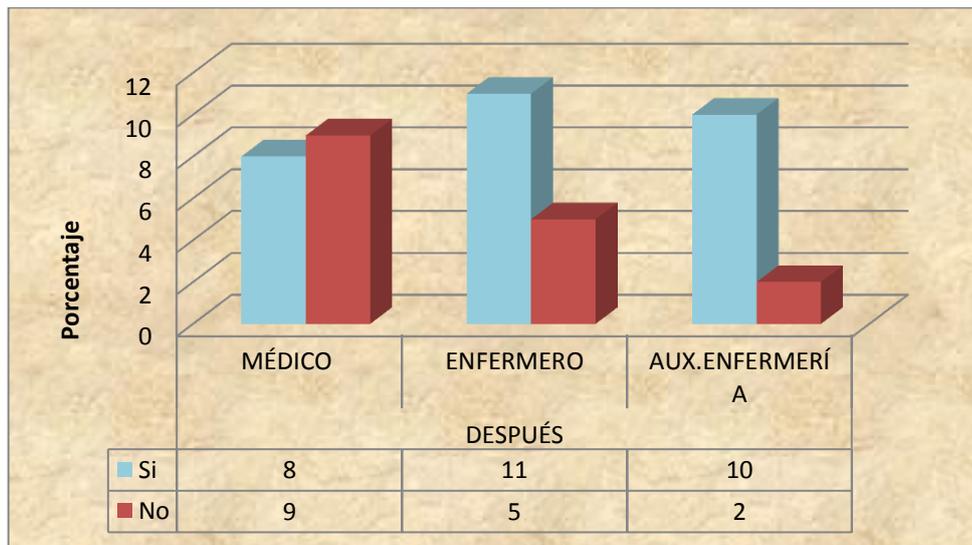
Puntaje alcanzado en la evaluación de los desechos

| Nº | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|--|--------------|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERA | Frecuencia |
| 22 | ¿Conoce el puntaje alcanzado por su servicio en la evaluación de los desechos hospitalarios? | Si | 5 | 6 | 3 | 14 | 8 | 11 | 10 | 29 |
| | | No | 12 | 10 | 9 | 31 | 9 | 5 | 2 | 16 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.22

Puntaje alcanzado en la evaluación de los desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta el 82% no conoce el puntaje alcanzado por su servicio en la evaluación de los desechos hospitalarios y el 18% sí. No se conoce el puntaje alcanzado por el servicio en la evaluación de los desechos hospitalarios, es decir, no existe una socialización de estos temas a todo el personal y no solo en el nivel administrativo.

Cuadro N. 4.23

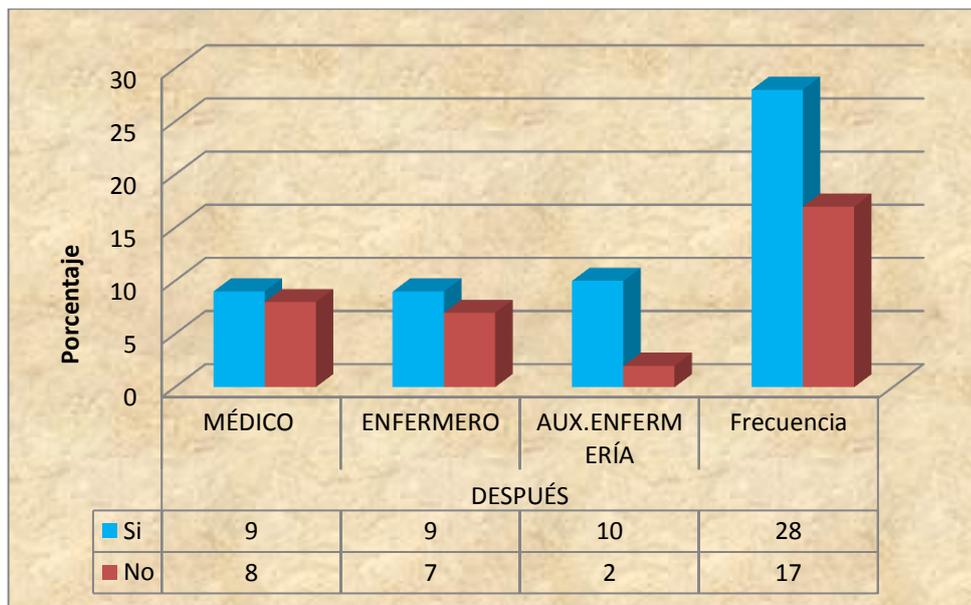
Procesos de recolección de desechos

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|--|--------------|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 23 | ¿Conoce los procesos de recolección de desechos hospitalarios? | Si | 6 | 5 | 3 | 14 | 9 | 9 | 10 | 28 |
| | | No | 11 | 11 | 9 | 31 | 8 | 7 | 2 | 17 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4. 23

Procesos de recolección de desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

El 69% del personal de enfermería no conocen los procesos de recolección de desechos hospitalarios y el 31% sí. Un alto porcentaje del personal de salud que labora en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas no conoce a ciencia cierta todos los procesos y técnicas de recolección de desechos hospitalarios.

Cuadro N. 4.24

Desechos generados

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|--|---|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 24 | En el área donde se genera los desechos existen? | Áreas definidas para ubicar los desechos: | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 7 |
| | | Recipientes para disposición con tapa | 7 | 9 | 4 | 20 | 3 | 4 | 3 | 10 |
| | | Recipientes etiquetados | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| | | Existen almacenamiento primario | 5 | 7 | 8 | 20 | 4 | 2 | 6 | 12 |
| | | Recipientes con fundas de color | 4 | 0 | 0 | 4 | 2 | 3 | 1 | 6 |
| | | Señalética | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| | | TOTAL | | | | | | | 45 | |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4. 24

Desechos generados



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta en el servicio donde se genera los desechos existen recipientes con fundas de color en un 29%, recipientes etiquetados 22%, señalética 18%, recipientes para disposición con tapa 16%. La mayor parte del personal considera que si existen áreas o recipientes donde depositar los desecho.

Cuadro N. 4.25

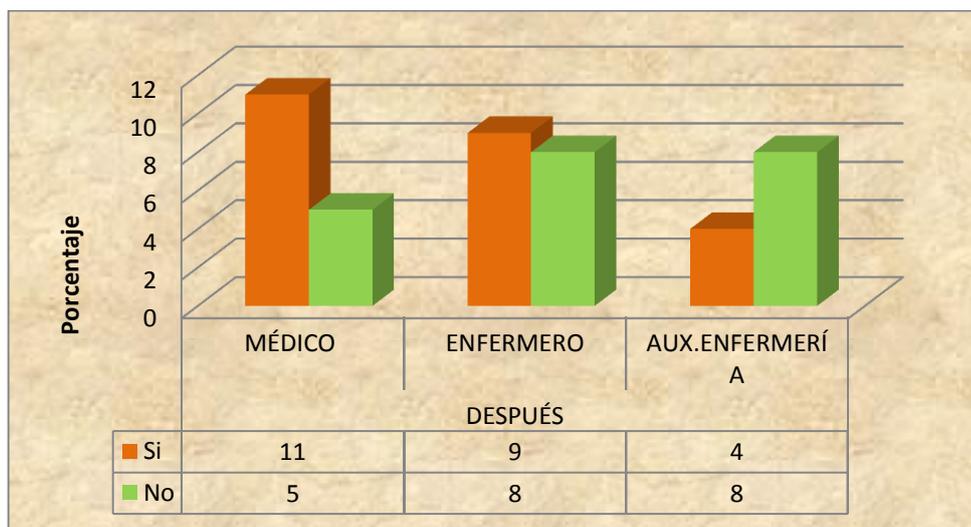
Personal de transportación propenso a contraer infecciones

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|---|--------------|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 25 | ¿Cree usted que el personal de salud que trabaja en la transportación de los desechos a su almacenamiento final, es propenso a contraer infecciones y enfermedades? | Si | 14 | 11 | 10 | 35 | 11 | 9 | 4 | 24 |
| | | No | 3 | 6 | 2 | 11 | 5 | 8 | 8 | 21 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.25

Personal de transportación propenso a contraer infecciones



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta el personal de salud que trabaja en la transportación de los desechos a su almacenamiento final, si propenso a contraer infecciones y enfermedades en un 87% y el 13% no. Casi todo el personal de salud del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas está consciente de que el personal que transporta los desechos es propenso a contaminarse.

Cuadro N. 4.26

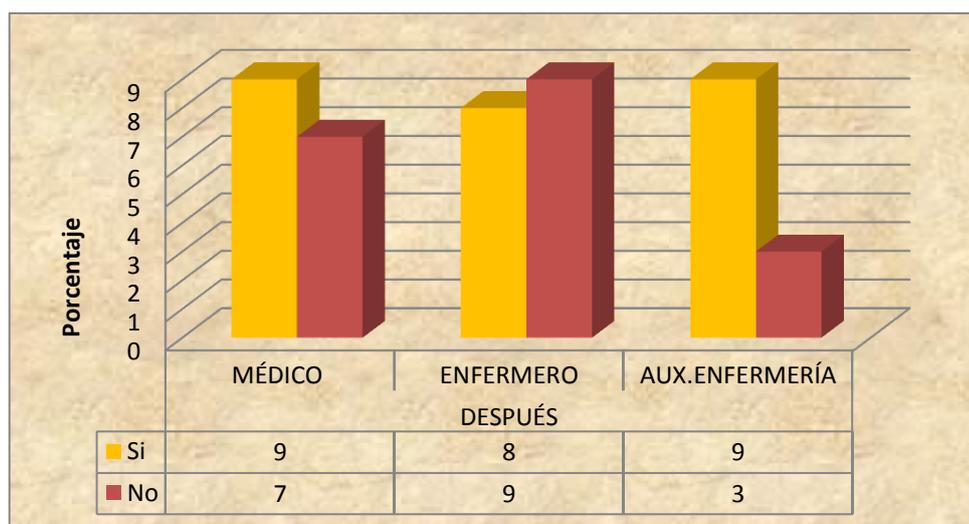
Recipientes se encuentran en un lugar visible

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|--|--------------|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 26 | ¿Los recipientes se encuentran en un lugar visible y rotulado, libre de riesgos? | Si | 3 | 5 | 2 | 10 | 9 | 8 | 9 | 26 |
| | | No | 13 | 12 | 10 | 35 | 7 | 9 | 3 | 19 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.26

Recipientes se encuentran en un lugar visible



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta se evidencia que los recipientes no se encuentran en un lugar visible y rotulado, libre de riesgos en un 73% y el 27% sí. En el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas la mayor parte de los encuestados manifiestan que los recipientes no se encuentran en un lugar visible y rotulado, libre de riesgos, debiendo considerarse este factor.

Cuadro N. 4.27

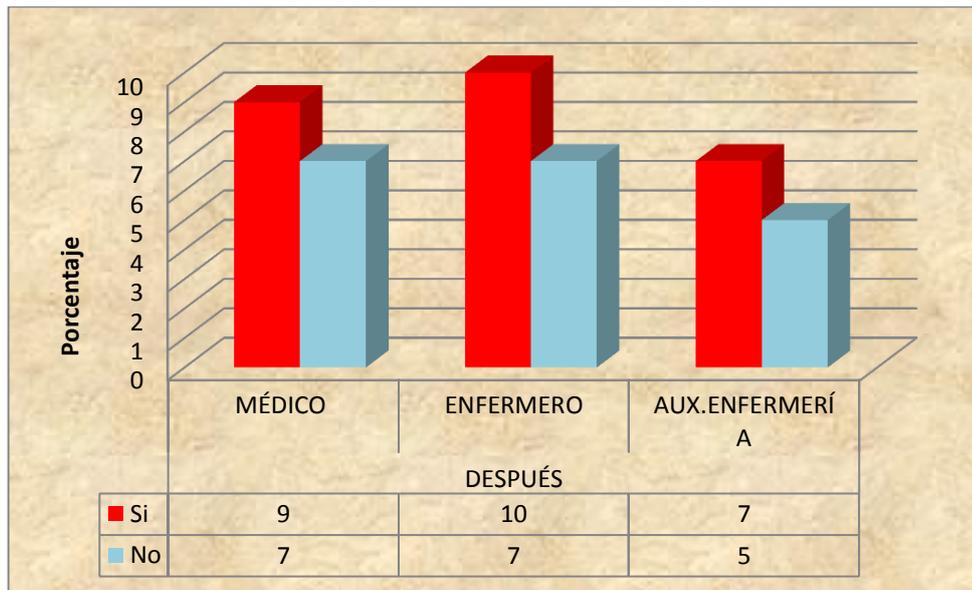
| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|--|--------------|--------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|-----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX. ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 27 | ¿Los desechos de las salas de aislamiento están evitando la contaminación a otras personas?. | Si | 6 | 8 | 4 | 18 | 9 | 10 | 7 | 26 |
| | | No | 10 | 9 | 8 | 27 | 7 | 7 | 5 | 22 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 48 |

Desechos de las salas de aislamiento

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.27

Desechos de las salas de aislamiento



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Al aplicar la encuesta al personal de enfermería los desechos de las salas de aislamiento no están evitando la contaminación a otras personas en un 49% y el 51% sí. En este indicador la mayoría del personal encuestado manifiesta que los desechos de las salas de aislamiento están evitando la contaminación a otras personas, pues hacen todos los esfuerzos posibles.

Cuadro N. 4.28

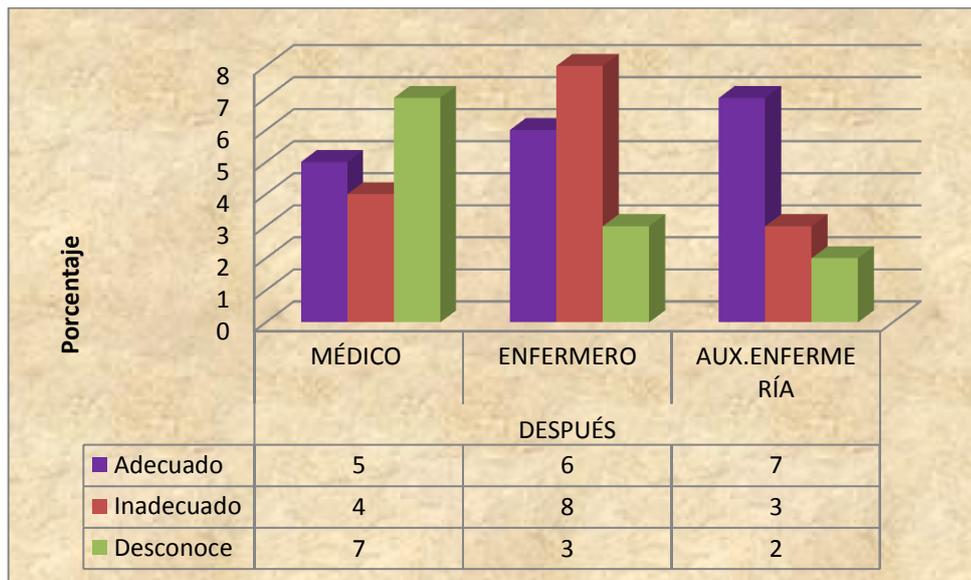
Transporte interno de los desechos

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|--|--------------|--------|-----------|---------------|------------|---------|-----------|---------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX.ENFERMERA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX.ENFERMERA | Frecuencia |
| 28 | ¿Desde los servicios del hospital, el transporte interno de los desechos sólidos es? | Adecuado | 3 | 2 | 0 | 5 | 5 | 6 | 7 | 18 |
| | | Inadecuado | 2 | 10 | 8 | 20 | 4 | 8 | 3 | 15 |
| | | Desconoce | 11 | 5 | 4 | 20 | 7 | 3 | 2 | 12 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.28

Transporte interno de los desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

Desde los servicios del hospital, el transporte interno de los desechos sólidos es inadecuado en un 49%, el 38 desconoce y el 13% adecuado. En su mayor parte los encuestados manifiesta que el transporte de desechos desde el hospital es inadecuado y luego la mayoría desconoce, siendo un tema tan importante y que implica la salud del personal se debe considerar.

Cuadro N. 4.29

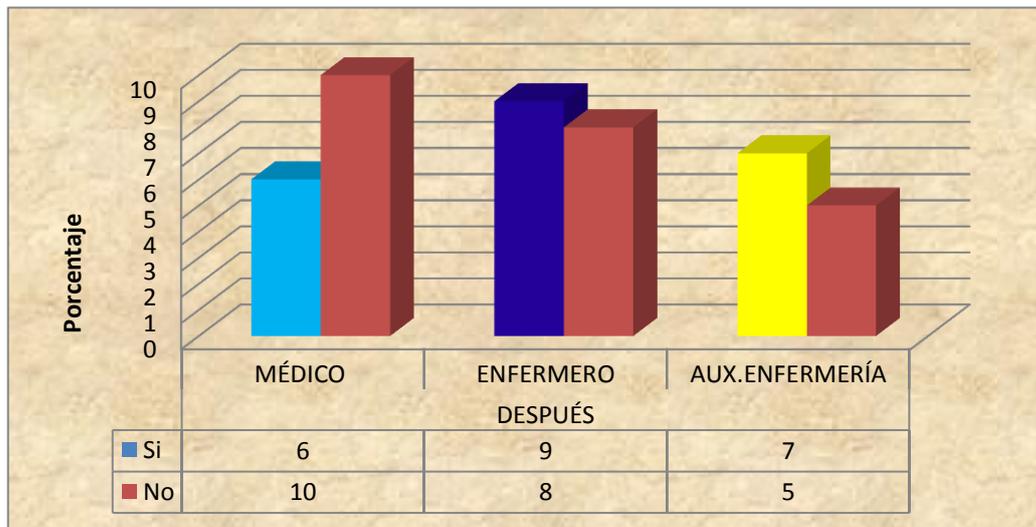
Desechos hospitalarios reciben procedimientos químicos

| N° | Pregunta | Alternativas | ANTES | | | | DESPUÉS | | | |
|----|---|--------------|--------|-----------|----------------|------------|---------|-----------|----------------|------------|
| | | | MÉDICO | ENFERMERA | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia | MÉDICO | ENFERMERO | AUX.ENFERMERÍA | Frecuencia |
| 29 | ¿Los desechos hospitalarios reciclamos en el área reciben procedimientos químicos previo a la manipulación para su transporte interno?. | Si | 3 | 5 | 4 | 12 | 6 | 9 | 7 | 22 |
| | | No | 13 | 12 | 8 | 33 | 10 | 8 | 5 | 23 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 45 |

Elaborado por: Araceli Molina

Gráfico N.4.29

Desechos hospitalarios reciben procedimientos químicos



Elaborado por: Araceli Molina

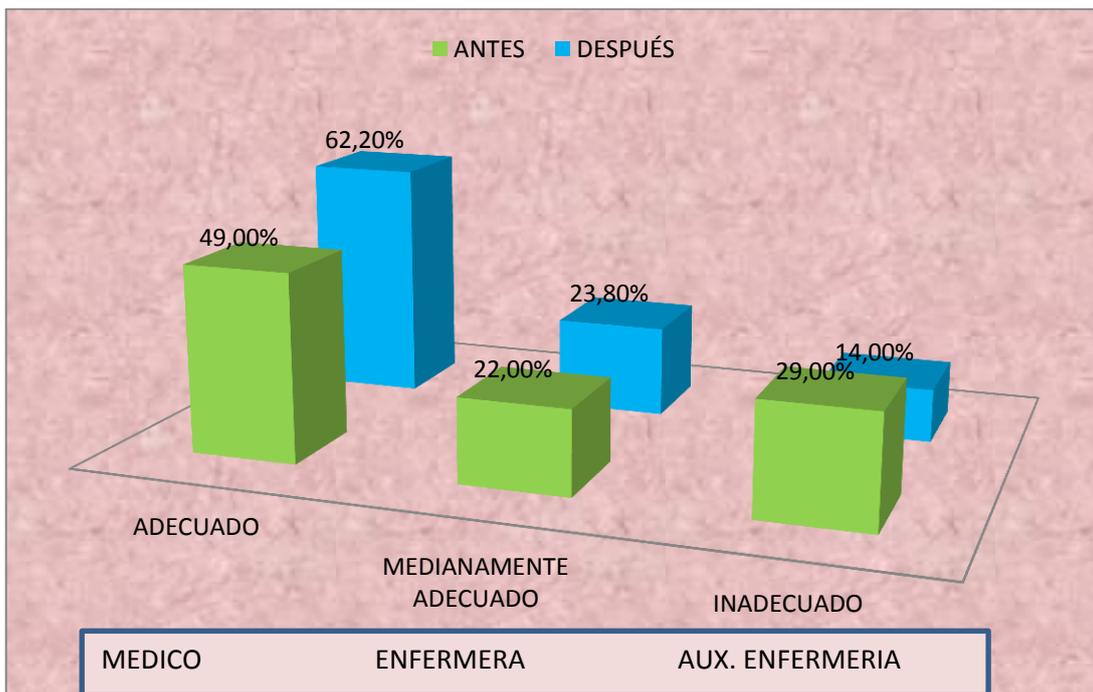
Análisis e interpretación:

El personal del hospital manifiesta que el 76% de los desechos hospitalarios no reciben procedimientos químicos previos a la manipulación para su transporte interno y el 24% sí, el personal encargado de este proceso no está debidamente capacitado para realizar procesos de reciclaje y procedimientos químicos antes de su manipulación u realizar el transporte necesario de los residuos.

GUÍA OBSERVACIÓN REALIZADA AL PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERIA EN EL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DE MACAS ANTES Y DESPUÉS DE LAS CAPACITACIONES

Gráfico N.4.30

Evaluación y observación en el manejo de desechos



Elaborado por: Araceli Molina

Análisis e interpretación:

De los datos obtenidos en la guía de observación realizada en el Hospital del instituto Ecuatoriano de seguridad Social Macas después de la aplicación del manual de procedimientos para manejo de desechos hospitalarios y capacitación al personal de enfermería sobre el manejo adecuado de los desechos hospitalarios, se puede determinar que en un 62,20% realizan adecuadamente el manejo de desechos infecciosos y bilógicos, 23,80 medianamente adecuado y el 14% inadecuado.

4.2. COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS A TRAVÉS DE CHI CUADRADO EN BASE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

4.2.1 Comprobación de la hipótesis específica 1

1.- MODELO LÓGICO

Hi: Los riesgos a los que está expuesto el personal médico y de enfermería del Hospital del IESS Macas son de tipo biológico, químico, y físico.

Ho: Los riesgos a los que está expuesto el personal médico y de enfermería del Hospital del IESS Macas no son de tipo biológico, químico, y físico.

2. MODELO ESTADÍSTICO

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

En el empleo de las diversas fórmulas se utilizó la siguiente simbología.

SIMBOLOGÍA

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| $\chi^2 =$ Chi cuadrado calculado | $f_o =$ frecuencia observada |
| $\chi^2_t =$ Chi cuadrado tabulado | $f_e =$ frecuencia esperada |
| $\Sigma =$ Sumatoria | $\alpha =$ nivel de significación |
| IC= Intervalo de confianza | GL= grados de libertad |

3. NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

$\alpha = 0,05$

IC= 95%

4. ZONA DE RECHAZO

Columnas 2, Filas 2

GL= (Columnas-1) (Filas-1)

GL= (2-1) (2-1)

GL= (1) (1)

GL= 1 Leída de la tabla

$\chi^2_{\alpha 0,05} = 3,84$ con grados de libertad 1

5.- CALCULO DE CHI CUADRADO

FRECUENCIAS OBSERVADAS

| | SI | NO | TOTAL |
|---------|----|----|-------|
| ANTES | 31 | 14 | 45 |
| DESPUES | 21 | 24 | 45 |
| TOTAL | 52 | 38 | 90 |

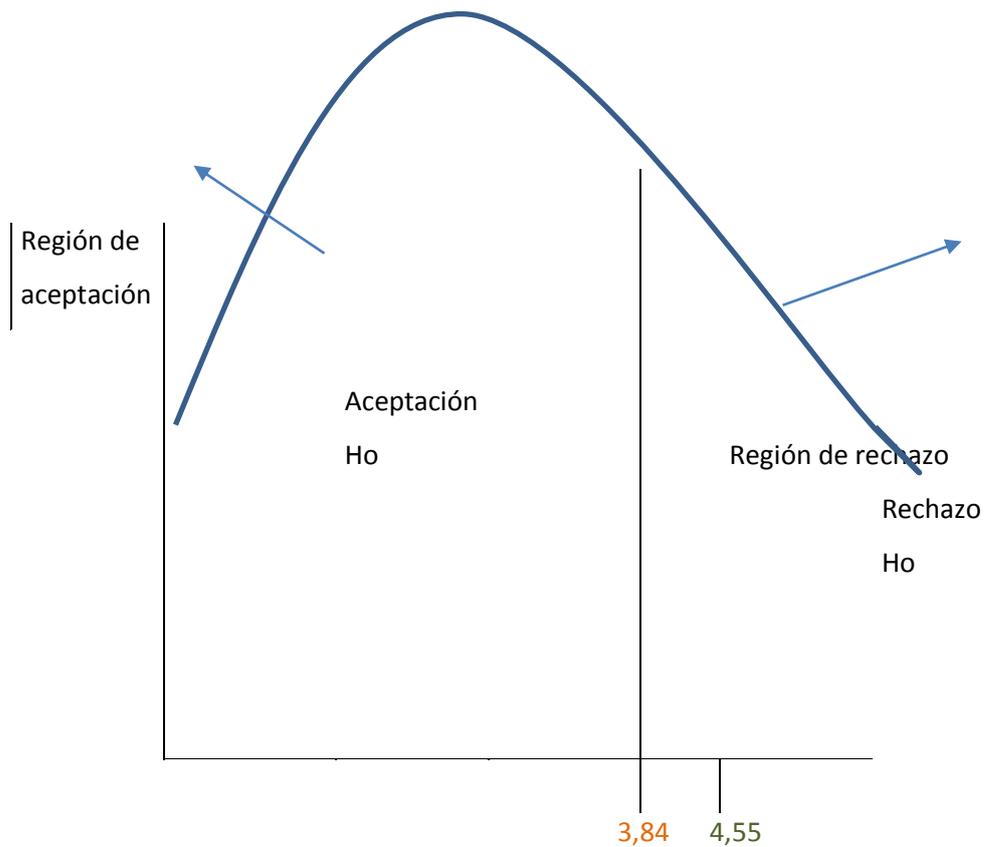
FRECUENCIAS ESPERADAS

| | SI | N O | TOTAL |
|---------|------|------|-------|
| ANTES | 26 | 19 | 45,0 |
| DESPUES | 26 | 19 | 45,0 |
| TOTAL | 52,0 | 38,0 | 90,0 |

| o | e | o-e | (o-e) ² | (o-e) ² /fe |
|-----------|-----------|-----|--------------------|------------------------|
| 31 | 26 | 5 | 25,00 | 0,96153846 |
| 14 | 19 | -5 | 25,00 | 1,31578947 |
| 21 | 26 | -5 | 25,00 | 0,96153846 |
| 24 | 19 | 5 | 25,00 | 1,31578947 |
| 90 | 90 | | | 4,55465587 |

$$x^2 = 4,55//$$

6. GRÁFICA DISTRIBUCIÓN CHI- CUADRADO DE LOS VALORES



7. TOMA DE DECISIÓN:

Con 1 grados de libertad y un nivel de 0,05 es 3,84 y el valor de χ^2 cal=4,55 que se encuentra en la zona de rechazo. Esto indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir que los riesgos a los que está expuesto el personal médico y de enfermería del Hospital del IESS Macas son de tipo biológico, químico, y físico.

4.2.2 Comprobación de la hipótesis específica 2

1.- MODELO LÓGICO

Hi: El nivel de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios es bajo en el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital del IESS Macas.

Ho: El nivel de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios no es bajo en el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital del IESS Macas.

2. MODELO ESTADÍSTICO

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

En el empleo de las diversas fórmulas se utilizó la siguiente simbología.

SIMBOLOGÍA

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| $\chi^2 =$ Chi cuadrado calculado | $f_o =$ frecuencia observada |
| $\chi^2_t =$ Chi cuadrado tabulado | $f_e =$ frecuencia esperada |
| $\Sigma =$ Sumatoria | $\alpha =$ nivel de significación |
| IC= Intervalo de confianza | GL= grados de libertad |

3. NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

$\alpha = 0,05$

IC= 95%

4. ZONA DE RECHAZO

Columnas 2, Filas 2

GL= (Columnas-1) (Filas-1)

GL= (2-1) (2-1)

GL= (1) (1)

GL= 1 Leída de la tabla

$\chi^2_{\alpha 0,05} = 3,84$ con grados de libertad 1

5.- CALCULO DE CHI CUADRADO

FRECUENCIAS OBSERVADAS

| | SI | NO | TOTAL |
|---------|----|----|-------|
| ANTES | 29 | 16 | 45 |
| DESPUES | 16 | 29 | 45 |
| TOTAL | 45 | 45 | 90 |

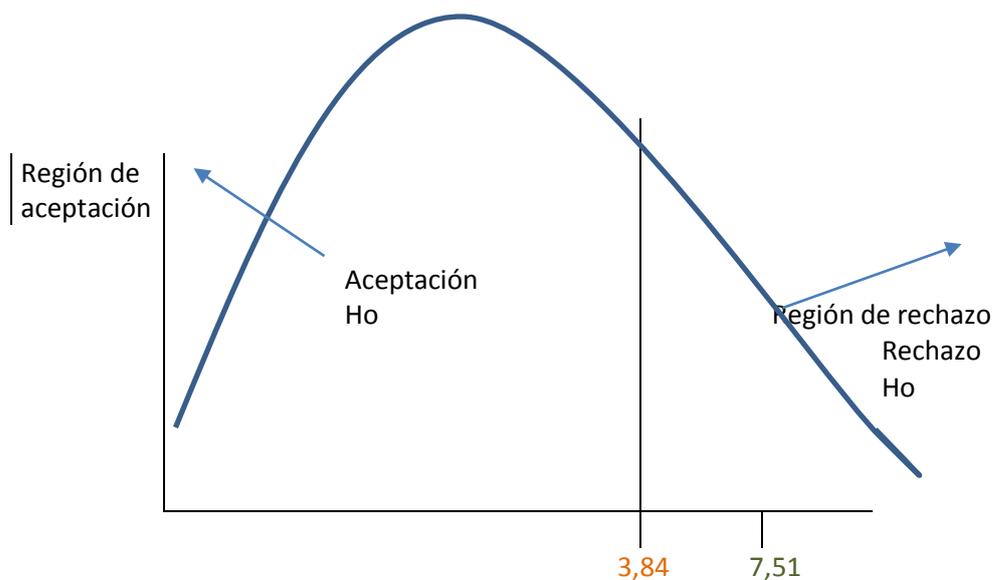
FRECUENCIAS ESPERADAS

| | SI | NO | TOTAL |
|---------|------|------|-------|
| ANTES | 22,5 | 22,5 | 45,0 |
| DESPUES | 22,5 | 22,5 | 45,0 |
| TOTAL | 45,0 | 45,0 | 90,0 |

| o | e | o-e | (o-e) ² | (o-e) ² /fe |
|-----------|-----------|------|--------------------|------------------------|
| 29 | 22,5 | 6,5 | 42,25 | 1,87777778 |
| 16 | 22,5 | -6,5 | 42,25 | 1,87777778 |
| 16 | 22,5 | -6,5 | 42,25 | 1,87777778 |
| 29 | 22,5 | 6,5 | 42,25 | 1,87777778 |
| 90 | 90 | | | 7,51111111 |

$$x^2 = 7,51//$$

6. GRÁFICA DISTRIBUCIÓN CHI- CUADRADO DE LOS VALORES



7. TOMA DE DECISIÓN:

Con 1 grados de libertad y un nivel de 0,05 es 3,84 y el valor de χ^2 7,51 que se encuentra en la zona de rechazo. Esto indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir que el nivel de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios es bajo en el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital del IESS Macas.

4.2.3. Comprobación de la hipótesis específica 3

1.- MODELO LÓGICO

Hi: La clasificación de los desechos hospitalarios no es inapropiada por parte personal médico y de enfermería que labora en el hospital del IESS Macas.

Ho: La clasificación de los desechos hospitalarios es inapropiada por parte personal médico y de enfermería que labora en el hospital del IESS Macas.

2. MODELO ESTADÍSTICO

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

En el empleo de las diversas fórmulas se utilizó la siguiente simbología.

SIMBOLOGÍA

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| $\chi^2 =$ Chi cuadrado calculado | $f_o =$ frecuencia observada |
| $\chi^2_t =$ Chi cuadrado tabulado | $f_e =$ frecuencia esperada |
| $\Sigma =$ Sumatoria | $\alpha =$ nivel de significación |
| IC= Intervalo de confianza | GL= grados de libertad |

3. NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

$\alpha = 0,05$

IC= 95%

4. ZONA DE RECHAZO

Columnas 2, Filas 2

GL= (Columnas-1) (Filas-1)

GL= (2-1) (2-1)

GL= (1) (1)

GL= 1 Leída de la tabla

$\chi^2_{\alpha 0,05} = 3,84$ con grados de libertad 1

5.- CALCULO DE CHI CUADRADO

FRECUENCIAS OBSERVADAS

| | SI | NO | TOTAL |
|---------|----|----|-------|
| ANTES | 33 | 12 | 45 |
| DESPUES | 18 | 27 | 45 |
| TOTAL | 51 | 39 | 90 |

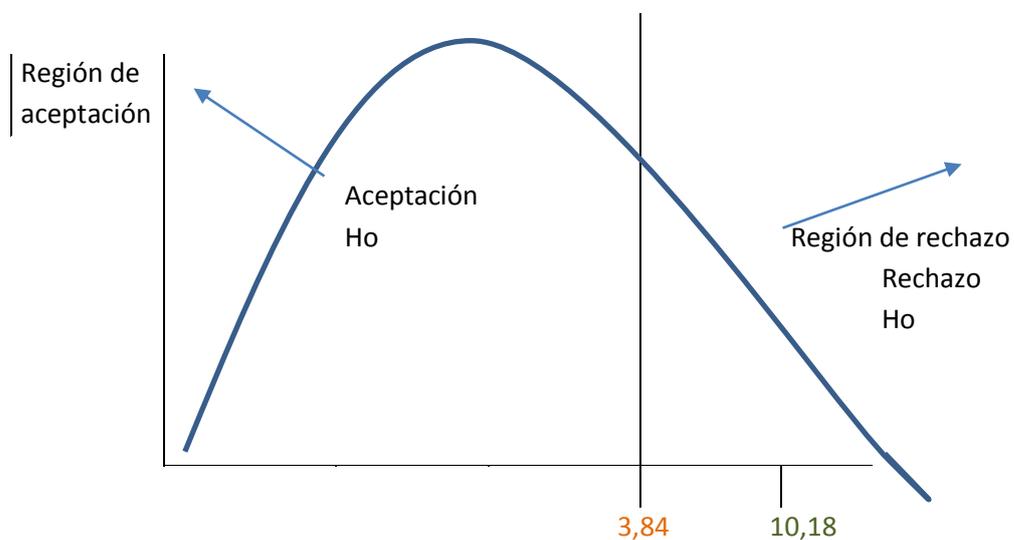
FRECUENCIAS ESPERADAS

| | SI | NO | TOTAL |
|---------|------|------|-------|
| ANTES | 25,5 | 19,5 | 45,0 |
| DESPUES | 25,5 | 19,5 | 45,0 |
| TOTAL | 51,0 | 39,0 | 90,0 |

| o | e | o-e | (o-e) ² | (o-e) ² /fe |
|----|------|------|--------------------|------------------------|
| 33 | 25,5 | 7,5 | 56,25 | 2,20588235 |
| 12 | 19,5 | -7,5 | 56,25 | 2,88461538 |
| 18 | 25,5 | -7,5 | 56,25 | 2,20588235 |
| 27 | 19,5 | 7,5 | 56,25 | 2,88461538 |
| 90 | 90 | | | 10,1809955 |

$\chi^2 = 10,18 //$

6. GRÁFICA DISTRIBUCIÓN CHI- CUADRADO DE LOS VALORES



7. TOMA DE DECISIÓN:

Con 1 grados de libertad y un nivel de 0,05 es 3,84 y el valor de χ^2 cal=10,18 que se encuentra en la zona de rechazo. Esto indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir que la clasificación de los desechos hospitalarios es inapropiada por parte personal médico y de enfermería que labora en el hospital del IESS Macas.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El personal que labora en este Hospital tiene poco tiempo en sus funciones, lo que dificulta el proceso en la manipulación y tratamiento de los desechos hospitalarios, sumado a ello existe una falta de capacitación constante a todo el personal a fin de conocer y cumplir los procesos y normativas.
- Todo el personal que se involucra en el proceso de manipulación y tratamiento de los desechos tiene riesgos de peligro potenciales, debido a las acciones de manejo y cuidado de la salud de los pacientes, estando expuestos constantemente a desechos infecciosos, biológicos, anátomo-patológicos, cortopunzantes.
- En esta investigación se determinó que los materiales que más se generan en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas son desechos infecciosos, que deben ser manejados en forma adecuada a fin de no contaminar el ambiente.
- En cuanto a la normativa, existe un desconocimiento sobre la existencia de un plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios conforme a la Norma Técnica, por tanto, es una debilidad grande la falta de socialización de planes, reglamentos y normativas a los trabajadores de salud, sumado a esto la mayor parte del personal no conoce los resultados de las evaluaciones internas que se han realizado.
- Luego de la aplicación de la guía de procedimientos para manejo de desechos hospitalarios y capacitación al personal médico y de enfermería se determinó que en un 62,20% realizan adecuadamente el manejo de desechos infecciosos y biológicos, 23,80 medianamente adecuado y el 14% un manejo inadecuado.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda al personal directivo del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas que debe capacitar e involucrar a todo el personal de salud en el tema de manejo de desechos sólidos a fin de que realicen unas buenas prácticas y procedimientos, cuidando su integridad y la de los pacientes del lugar.
- El riesgo de todos los trabajadores involucrados en el manejo de desechos hospitalarios es alto, por lo tanto, deben tener las precauciones debidas y una buena seguridad en este tema, mediante el material, equipo, y capacitación necesaria.
- Se recomienda que se dé el tratamiento adecuado a los desechos infecciosos, químicos, farmacéuticos y radioactivos, a fin de que no contamine al personal y al ambiente donde se elimina.
- La normativas y reglamentos deben ser socializadas por las autoridades de este Hospital, mediante talleres al personal, charlas, trípticos, banners, material divulgativo en general, etc.
- Se recomienda implementar procedimientos adecuados para manejo de desechos hospitalarios, para todo el personal del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas, en vista de los resultados obtenidos.

BIBLIOGRAFÍA

- Amézquita, C. (2013). *Fundamentos Epistemológicos de la Racionalidad Ambiental, Diálogo de Saberes y Futuro Sustentable*. España: GBM.
- Argote. (2009). *Análisis de riesgos, procesos de amplia aplicación*. Cuba: Edit. CECMED.
- Bellido, E. (2004). *Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud, Dirección General de Salud Ambiental*. Lima, Perú: DMS.
- Cetina, A. (S/N de S/N de 2004). *Filosofía tiene que plantearse algunas interrogantes que le llegan desde el campo de la cultura*. Mexico: Trillas.
- CIE. (30 de JULIO de 2011). *CONSEJO INTERNACIONAL DE ENFERMERAS*. Recuperado el 12 de NOVIEMBRE de 2014, de CONSEJO INTERNACIONAL DE ENFERMERAS: <http://www.icn.ch/es/about-icn/icn-definition-of-nursing/>
- Definicion. (2014). *definiciones*. Recuperado el 11 de 11 de 2014, de https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=gUlnVPSnLYbDqAWVp4H4Bg&gws_rd=ssl#q=hospital%20%20definici%C3%B3n
- Devia, L. (2011). *Tecnologías para el Tratamiento y Disposición de Residuos Peligrosos*. Buenos Aires: Primera Edición, MLD.
- Fernández, R. (2000). *Riesgo biológico ocupacional y medidas de seguridad en los laboratorios Médicos*. Cuba La Habana: Edit. Trillas .
- Garzón. (2009). *Evaluación del riesgo, a la seguridad y salud*. Colombia: SDE.
- Gonzalez. (2008). *Sistema de evaluación de riesgo industrial*. Puerto Ordaz: Unexpo.
- HIDALGO, I. H. (2009). *Los procesos evolutivos del desarrollo integral en la primera infancia*. Obtenido de <http://www.upnech.edu.mx/antologias/antologias/lie/4s/procesos%20evolutivos.pdf>
- Hospital Iess Macas. (24 de 3 de 2012). Recuperado el 11 de 11 de 2014
- Hospital San Juan. (2007). *MANUAL DE FUNCIONES*. GUATEMALA. <http://magalitaarmijosp.blogspot.com/>. (s.f.).
- <http://www.csn.es/index.php/es/residuos.com>. (s.f.). Recuperado el Octubre de 2014, de <http://www.csn.es/index.php/es/residuos/origen-y-clasificacion/residuos-radiactivos->

- [Http://www.monografias.com](http://www.monografias.com). (Julio de 2003).
[Http://www.monografias.com/trabajos33/residuos-hospitalarios/residuos-hospitalarios.shtml](http://www.monografias.com/trabajos33/residuos-hospitalarios/residuos-hospitalarios.shtml). Recuperado el 15 de Octubre de 2014, de [Http://www.monografias.com/trabajos33/residuos-hospitalarios/residuos-hospitalarios.shtml](http://www.monografias.com/trabajos33/residuos-hospitalarios/residuos-hospitalarios.shtml)
- Juárez, D. (2008). *Programa de Manejo de Desechos Hospitalarios*. Ministerio de Salud y Asistencia Social. El Salvador: CAFB.
- M.Salud Pública. (2013). *Modelo de Atención Integral de Salud*. Quito: Graficas Basantes.
- Mercurio, F. (2008). www.noharm.org/salud_sin_danio/toxicos/mercurio/. Recuperado el 3 de Septiembre de 2014, de www.noharm.org/salud_sin_danio/toxicos/mercurio/
- MINSA. (17 de 02 de 2010). *NORMA TECNICA*. Recuperado el 10 de 11 de 2014, de http://www.disaster-info.net/PED-Sudamerica/leyes/leyes/suramerica/peru/salud/Resolucion_Ministerial_217.pdf
- Minsal. (2010). *Manual para el Manejo de Desechos de Establecimientos de Salud*. Ecuador: Fundación Natura. PGB.
- Moreano, A. (2013). *"GESTIÓN DE DESECHOS HOSPITALARIOS EN EL HOSPITAL SAN LUIS"*. Otavalo: Edit. DME.
- Natura, F. (2000). *Problemática de a Gestión de Desechos Hospitalario Sólidos en el Ecuador*. Esmeraldas.
- Natura, F. (2004).
- Noguera. (2009). *Tecnologías de Tratamiento de Residuos Sólidos de Establecimientos de Salud*. Lima, Perú: Primera Edición.
- Organización Mundial de la Salud. (15 de Junio de 2013). *Observatorio Regional de Recursos Humanos en Salud*. Recuperado el 21 de Agosto de 2014, de Prioridades de Cooperación Técnica en Enfermería y Salud. 2013-2015: <http://www.observatoriorh.org/?q=node/596>
- Pozo, C. (2005). *Informe anual de la Evaluacion de manejo de desechos hospitalarios en el Ecuador*. Ecuador: Natura.
- Rodríguez, O. (2010). *Argote E. Curso de capacitación en bioseguridad*. Asunción. Bogotá: CDFAO;.
- SALUD, M. D. (1995). *Diagnóstico situacional del manejo de los residuos sólidos de hospitales administrados por el Ministerio de Salud*. Lima.

- Senplades. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito: Senplades.
- SSC. (1 de 05 de 2010). *SERVICIO DE SALUD*. Recuperado el 11 de 11 de 2014, de http://www.auxiliar-enfermeria.com/personal_estatutario.htm
- STOCKER, K. (. (s.f.).
- Stocker, K. (Abril de 2004). [www.noharm.org/salud_sin_danio/temas/residuos/Residuos hospitalarios](http://www.noharm.org/salud_sin_danio/temas/residuos/Residuos_hospitalarios). Recuperado el 7 de Octubre de 2014, de [www.noharm.org/salud_sin_danio/temas/residuos/Residuos hospitalarios](http://www.noharm.org/salud_sin_danio/temas/residuos/Residuos_hospitalarios)
- Susana, P., & Luis, T. (2011). *Farmacologia*. Madrid: Interamericaca.
- Vaca, S. (2011). www.elnuevodiario.com. Obtenido de <http://www.elnuevodiario.com.ni/suplemento/ellas/652>

ANEXOS

Anexo 1. Proyecto aprobado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO
**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ENFERMERÍA CLÍNICO-
QUIRÚRGICO**
DECLARACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA

MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS POR EL PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA EN EL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL MACAS MARZO-AGOSTO 2014.

PROPONENTE:

AVELINDA ARACELI MOLINA ALCOCER

MACAS – ECUADOR

2014

TEMA

MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS POR EL PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA EN EL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL MACAS MARZO--AGOSTO 2014.

1. PROBLEMATIZACION

1.1. Ubicación del sector donde se va a realizar la investigación

La presente investigación se realizara en la provincia de Morona Santiago, cantón Morona, ciudad de Macas, en la Avenida de la Ciudad, Sector La Barranca, en el hospital del Instituto de Seguridad Social IESS de Macas y en el en el personal Médico y de enfermería.

El Hospital de ESS Macas brinda atención de primer nivel a los pacientes asegurados de las 14 provincias de Morona Santiago y coordina la asistencia de especialidad con otras unidades del segundo y tercer nivel de atención con los hospitales de Cuenca y proveedores externos del IESS con referencia y contra referencia.

1.2. Situación problemática.

El problema de los desechos sólidos, en la gran mayoría de los países, y particularmente en determinadas regiones, se viene agravando como consecuencia del acelerado crecimiento de la población y concentración en las áreas urbanas, del desarrollo industrial, los cambios de hábitos de consumo y mejor nivel de vida, así como también debido a otra serie de factores que conllevan a la contaminación del medio ambiente y al deterioro de los recursos naturales.

Los desechos hospitalarios son aquellos que se generan en el establecimiento de salud, producto de sus actividades asistenciales y que en circunstancias de un inadecuado manejo, pueden constituirse en un grave problema de salud pública. En el ámbito hospitalario la Bioseguridad se define como una doctrina del comportamiento, que compromete a todas las personas del ambiente asistencial a diseñar estrategias que disminuyan los riesgos de contaminación.

Más de 14 millones de kilos de residuos peligrosos producen cada año las instalaciones de salud de Centro América, solo en las capitales de país. Estos desechos provocan numerosos accidentes especialmente pinchaduras, así como también la transmisión de enfermedades graves. Según la Organización Mundial de la Salud el 40% de los casos de Hepatitis y el 12% de los casos de VIH en el mundo se deben a la exposición en el ámbito de trabajo, estudios epidemiológicos en Canadá, Japón y Estados Unidos; determinaron que los desechos infecciosos de los hospitales han sido causantes directos en la transmisión del agente VIH que produce el SIDA, y aun con más frecuencia del virus que transmite la hepatitis B o C; infecciones gastroentéricas, infecciones respiratorias, infecciones dérmicas e intoxicaciones, lesiones causadas por agujas y otros corto punzantes contaminados con sangre humana. Según estimaciones de la Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades de los Estados Unidos, 180 de cada 1.000 trabajadores del sector salud sufren algún tipo de accidente relacionado con los desechos hospitalarios; este valor es el doble del promedio de los accidentes que se registran en toda la fuerza laboral norteamericana. (Salud, 2013)¹

“En América Latina la composición de los desechos sólidos de los establecimientos de salud está conformada por 5% comunes, 10% infecciosos o patogénicos y el 85% peligrosos.” (Salud, 2013).

A nivel nacional, Fundación Natura realiza desde 1994, un diagnóstico sobre la cantidad de desechos producidos, y las técnicas de manejo empleadas en 10 ciudades del Ecuador; según dicho estudio, cada paciente produce diariamente es de 3.5 kg y de desechos infeccioso es aproximadamente 0.15kg día/pte.

“El 24% de los Gobiernos Autónomos Descentralizados del Ecuador, a partir del año 2010 ha iniciado procesos de separación en la fuente, 26% procesos de recuperación de materia orgánica y 32% de recolección diferenciada de desechos hospitalarios. El 73,4% de los vehículos de recolección del país son compactadores y se tiende a no utilizar equipos abiertos. El 70% de los equipos supera la vida útil de 10 años.” (Ambiente, 2013).

La generación de residuos en el país es de 4,06 millones de toneladas métricas al año y una generación per cápita de 0,74 kg. Se estima que para el año 2017 el país generará 5,4 millones de toneladas métricas anuales, por lo que se requiere de un manejo integral planificado de los residuos. (Ambiente, 2013).

En Macas con una población de 31.379 habitantes, distribuidas en 15.498 hombres y 15 881 mujeres, con una población afiliada a nivel provincial al Seguro General de 13.191, jubilados 514, Montepíos 174, Seguro Social Campesino 2.820, los hijos menores de 18 años y conyugues en la actualidad gozan del beneficio de la atención médica, sin poder determinar con exactitud el número de beneficiarios, los pacientes que presenta problemas complejos a nivel provincial, sean estos afiliados, conyugues e hijos son referidos al hospital del IESS, y en el caso de no afiliados por medio de la RED PUBLICA DE SALUD, son referidos del MINISTERIO DE SALUD PUBLICA al IESS. Actualmente el Hospital IESS Macas es una unidad de salud de referencia provincial, cuenta con 25 camas, recibe población de otros cantones e incluso de zonas fronterizas con Perú, desde el año 2012 la demanda de los servicios del hospital sigue incrementándose, tuvo una ocupación de camas del 70 %, se atiende en las especialidades de ginecología, imagenología, pediatría, cirugía, medicina interna, laboratorio, fisioterapia y anestesiología, laboran 16 médicos, 17 enfermeras y 12 auxiliares de enfermería, 5 personales de limpieza. En el periodo de enero a noviembre del 2012, se atendieron 4.354 emergencias, 325 cirugías, 28.850 en consulta externa, 3.538 pacientes hospitalizados, de los cuales las 10 principales causas de hospitalización son problemas respiratorios y EDA, teniendo también un alto porcentaje de patologías típicas de las zonas tropicales como la malaria. En todos los servicios se generan desechos hospitalarios, es un problema que no está exento en esta realidad local, en el que se conjugan probables factores como: el conocimiento del manejo de desechos hospitalarios por el personal médico y de enfermería en las diferentes etapas, las características de la separación desde la generación, almacenamiento y transporte interno diferenciado, tratamiento y almacenamiento final por el personal del Hospital del IESS Macas, se desconoce la práctica sobre el manejo de las normas de bioseguridad; los riesgos (biológicos, químicos y corto-punzantes) que se pueden presentar y al que están expuestos los usuarios internos y externos por el manejo de desechos hospitalarios, eventos que pueden afectar el estado de salud.

Por los antecedentes descritos, se propone realizar la investigación “Manejo de los desechos hospitalarios por el personal médico y de enfermería, en el hospital del IESS Macas marzo - Agosto 2014”. Los resultados de esta primera etapa orientaran al diseño y aplicación de un manual de manejo de desechos hospitalarios a través de la

capacitación al personal y post evaluación del manejo adecuado de los desechos hospitalarios.

Para la realización de este proyecto contaremos con el apoyo decidido de las autoridades del Hospital del día IESS de Macas, en la capacitación e implementación del manual de Manejo adecuado de los desechos hospitalarios y de normas de bioseguridad.

1.3. Formulación del Problema

- ¿El conocimiento del personal médico y de enfermería influye en el manejo de desechos hospitalarios en el hospital del IESS de Macas?

1.4. Problemas derivados

- ¿A qué riesgos están expuestos el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital IESS Macas?
- ¿Qué nivel de conocimientos sobre el manejo de desechos hospitalarios tiene el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital IESS Macas?
- ¿Cómo clasifican los desechos hospitalarios el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital IESS Macas?

2. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se desarrolla con el fin de analizar los riesgos al que están expuestos los usuarios internos y externos en el manejo de los desechos hospitalarios (biológicos, químicos y corto-punzantes), identificar el grado de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios normas de bioseguridad, en los usuarios internos y externos.

Contribuir a la minimización del impacto ambiental mediante el adecuado manejo de los desechos sólidos hospitalarios y mejorar la calidad de vida de la población, mediante la implementación de procesos de gestión integral de los desechos sólidos, se elaborará un manual de procedimientos y finalmente se implementará un manual para manejo de desechos hospitalarios a través de la capacitación al personal de enfermería y médico, para posteriormente reevaluar el manejo de desechos hospitalarios.

El manual de procedimientos contendrá la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones para el manejo de desechos hospitalarios, con la finalidad de obtener mejores estándares de manejo de desechos sólidos hospitalarios.

Los beneficiarios directos son los pacientes en quienes se disminuirán los riesgos de infecciones con el adecuado manejo de los desechos hospitalarios, contribuirá en la disminución de transmisión de enfermedades intra hospitalarias. Los médicos aplicarán los conocimientos hacia la disminución de riesgos de contaminación en las áreas que ejecutan sus procedimientos. La Enfermera realizará un mejor control en las fases de manejo de desechos hospitalarios, las auxiliares de enfermería mejoran su práctica con la finalidad de mejorar los procedimientos que ejecutan con los usuarios. También el personal de limpieza puede reducción de accidentes de trabajo por el desconocimiento del manejo de desechos hospitalarios. La Institución garantizará una mejor calidad de atención con disminución de riesgos en la población que acude a la casa de salud.

La investigación con su argumentación teoría servirá como fuente de consulta de los criterios científicos y técnicos para los interesados en este tema relevante, como son estudiantes, profesionales de la salud y ambientalistas, para la aplicación en la toma de decisiones, en la práctica servirá para la implantación de los protocolos, procesos, técnicas en el manejo de desechos hospitalarios por el personal de salud en los servicios hacia la reducción de los riesgos en el manejo de desechos hospitalarios.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

- Determinar el manejo de desechos hospitalarios, por el personal de salud, en el Hospital IESS Macas, en el periodo marzo - agosto 2014

3.2. Objetivos Específicos

- Analizar los riesgos al que están expuestos los usuarios internos y externos en el manejo de los desechos hospitalarios (biológicos, químicos y corto-punzantes)
- Identificar el grado de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios y normas de bioseguridad, en los usuarios internos y externos.
- Determinar cómo clasifican los desechos el personal médico y de enfermería.

- Elaborar un manual de procedimientos para manejo de desechos hospitalarios y capacitación al personal médico y de enfermería.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. Antecedentes de Investigaciones anteriores.

Se han realizado estudios sobre *Gestión de desechos hospitalarios* en la Ciudad de Otavalo en el Hospital San Luis, autora Dra. Ana Moreano cuyo objetivo fue identificar los aspectos que influyen en la gestión de los desechos hospitalarios y ubicar las mayores deficiencias.

Otro estudio lo realizó Fundación Natura, tema Problemática de la *Gestión de los desechos hospitalarios sólidos en el Ecuador*, autora Eco. Tamara Villacis junio 2009 el objetivo de esta investigación es reducir el riesgo en Salud por el manejo inadecuado de los desechos hospitalarios.

Se han revisado investigaciones y publicaciones similares en la Provincia de Morona Santiago y no existe, pero en la ciudad de Macas hay un estudio realizado por Lcda. Alba Sarmiento “*Manejo de desecho sólidos en el Hospital Civil Macas*” que no fue publicado.

4.2. Fundamentación Científica

Esta investigación se fundamenta en el Modelo la teoría del Autocuidado de Dorothea Oren, la que explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: “El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar”.

5.3 Fundamentación teórica

5.3.1 Manejo

5.3.2 Desechos

5.3.2.1 Desechos hospitalarios

5.3.2.2 Desechos comunes

- 5.3.2.3 Desechos Infecciosos
- 5.3.2.4 Desechos Químicos
- 5.3.2.5 Desechos Biológicos
- 5.3.2.6 Desechos Radioactivos.
- 5.4. Bioseguridad
 - 5.4.1. Manejo de desechos por personal médico
 - 5.4.2. Manejo de desecho por personal enfermería
 - 5.4.3. Impactos en la Salud
 - 5.4.4. Impactos en el Ambiente
- 5.5. Impactos indirectos que afectan el ambiente
 - 5.5.1. Gestión Ambiental y Sanitaria.
- 5.6. Manejo de desecho hospitalario
 - 5.6.1. Técnicas del manejo de desechos.
- 5.7. Generación y Separación
- 5.8. Manejo de desecho hospitalario
 - 5.8.1. Técnicas del manejo de desechos.
 - 5.8.2. Generación y Separación
- 5.9. Almacenamiento y Transporte.
 - 5.9.1. Almacenamiento
 - 5.9.1.1. Recipientes Reusables.
 - 5.9.1.2. Recipientes Desechables.
 - 5.9.1.3. Identificación
 - 5.9.1.4. Recipientes para corto punzantes
 - 5.9.1.5. Recipiente para laboratorio.
- 5.10. Transporte
 - 5.10.1. Horario
 - 5.10.2. Transporte Manual
 - 5.10.3. Carros Transportadores
- 5.11. Tratamiento de los desechos
- 5.12. Disposición Final.

6. HIPÓTESIS

6.1. Hipótesis general

- El conocimiento del personal médico y de Enfermería influye en el manejo de los desechos hospitalarios.

6.2. Hipótesis específicas

- Los riesgos a los que está expuesto el personal médico y de enfermería del Hospital del IESS Macas son de tipo biológico, químico, y físico.
- El nivel de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios es bajo en el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital del IESS Macas.
- La clasificación de los desechos hospitalarios es inapropiada por parte personal médico y de enfermería que labora en el hospital del IESS Macas.

7. OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS

- El conocimiento del personal médico y de Enfermería influye en el manejo de los desechos hospitalarios.
- **VARIABLE INDEPENDIENTE:**
 - El conocimiento del personal médico y de Enfermería
- **VARIABLE DEPENDIENTE**
 - Manejo de los desechos hospitalarios.

| VARIABLE Independiente | CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSIÓN | INDICADOR | TECNICA / INSTRUMENTO |
|---|--|--|---|--|
| El conocimiento del personal médico y de Enfermería | Es la comprensión de información de aspectos de salud que conllevan a actuar con razonamiento lógico y que se adquiere en la formación continua y académica. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Información ○ Formación continua ○ Formación académica | Desechos hospitalarios Cursos Seminarios Talleres Tercer nivel Diplomado Especialidad Maestría | Encuesta Encuesta Encuesta |

| VARIABLE Dependiente | CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSION | INDICADOR | TECNICA INSTRUMENTO / |
|--------------------------------------|---|--|---|------------------------------|
| Manejo de los desechos hospitalarios | Es la manipulación de los elementos basuras que se desprenden de las actividades o procedimientos en intervenciones de salud. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Manipulación ○ Basuras ○ Procedimientos intervenciones | Reciclaje Almacenamiento Transporte Químicos Biológicos Físicos Simples y quirúrgicos | Entrevista y Encuesta. |

HIPOTESIS ESPECÍFICAS:

1. Los riesgos a los que está expuesto el personal médico y de enfermería del Hospital del IESS Macas son de tipo biológico, químico, y físico.

VARIABLE INDEPENDIENTE:

- Los riesgos a los que está expuesto el personal médico y de enfermería del Hospital del IESS Macas

VARIABLE DEPENDIENTE:

- Tipo biológico, químico y físico.

| VARIABLE Independiente | CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSIÓN | INDICADOR | TECNICA INSTRUMENTO / |
|--|---|---|--|---|
| Los riesgos a los que está expuesto el personal. | Se denomina riesgo a los peligros existentes en nuestra tarea laboral o en nuestro propio entorno o lugar de trabajo, que puede provocar accidentes | Peligros en el lugar de trabajo Accidentes. | Infecciones Quemaduras Cortes Pinchazos Envenenamiento Exposición a radiación | Guía de observación. Guía de observación. |
| VARIABLE Dependiente | CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSION | INDICADOR | TECNICA INSTRUMENTO / |
| Tipo biológico, químico y físico. | Situaciones asociadas a fluidos y tejidos humanos, radiaciones y de sustancias líquidas y sólidas. | Fluidos corporales Radicaciones Sustancias líquidas y sólidas | Orina Sangre Heces Radioterapia Soluciones Anestésicos Quimioterapias. | Guía de observación. Guía de observación Guía de observación. |

2. El nivel de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios es bajo en el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital del IESS Macas

- **VARIABLE INDEPENDIENTE:** El nivel de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios
- **VARIABLE DEPENDIENTE:** Personal médico y de enfermería.

| VARIABLE Independiente | CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSION | INDICADOR | TECNICA / INSTRUMENTO |
|---|--|--|---|--|
| Nivel de conocimiento del manejo de desechos hospitalarios. | Es la comprensión de información de aspectos de salud que conllevan a actuar con razonamiento lógico y que se adquiere en la formación continua y académica. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Información ○ Formación continua ○ Formación académica | Desechos hospitalarios Cursos Seminarios Talleres Tercer nivel Diplomado Especialidad Maestría | Encuesta Encuesta Encuesta |

| VARIABLE Independiente | CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSION | INDICADOR | TECNICA / INSTRUMENTO |
|--|--|---------------------------------------|---|--------------------------------|
| La clasificación de los desechos hospitalarios | Es el ordenamiento de los productos que se eliminan de la atención en salud en los recipientes determinados. | Ordenamiento de basuras hospitalarias | Identificación del recipiente Integridad del recipiente Material de los recipientes Funda en los recipientes Tapa en los recipientes Deposito en recipientes Sitio de eliminación de desechos | -Observación -Encuesta. |
| VARIABLE Dependiente | CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSION | INDICADOR | TECNICA / INSTRUMENTO |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| <p>Dependiente</p> <p>El personal médico y de enfermería del Hospital IESS Macas</p> | <p>Personas que laboran en los diferentes servicios que clasifican</p> | <p>Formación</p> <p>Función</p> <p>Años de experiencia</p> | <p>Bachillerato</p> <p>Superior</p> <p>Diploma</p> <p>Especialidad</p> <p>Maestría</p> <p>Médico ()</p> <p>Enfermera ()</p> <p>Aux. De enfermería ()</p> | <p>-Entrevista y Encuesta para obtención de resultados tabulados.</p> |
|---|--|--|---|---|

8. METODOLOGÍA.

8.1.1. Tipos de investigación

Se trata de una investigación de carácter descriptivo porque se describe características del objeto de estudio, como es el manejo de los desechos, el conocimiento del personal de salud y la forma de clasificación, buscando la comprensión de la realidad. Además según el tiempo en el que se extiende es transversal por lo que se lo realizara el 2014.

8.1.2. Diseño de la Investigación

Es una investigación cualitativa y cuantitativa, es transversal.

Esta investigación se la realizara en dos fases:

La primera en la que se conocerá el grado de conocimientos del manejo de los desechos hospitalarios que tienen las enfermeras y los médicos que laborán en el hospital IESS Macas.

La segunda se implementara un manual de procedimientos para manejo de desechos hospitalarios y capacitación al personal de enfermería sobre el manejo adecuado de los desechos hospitalarios.

8.2. Población

En el hospital IESS Macas se trabajará con el universo que corresponden a 33 personas: 16 Médicos, 17 Enfermeras y 12 auxiliares de enfermería, que trabajan en el Hospital IESS Macas en las diferentes áreas.

8.3. Muestra

Se trabajara con el universo completo, por lo que no se considera la muestra.

8.4. Métodos de la investigación

El tipo de estudio que se va a utilizar es Método Deductivo-Inductivo; ya que será de lo general a lo particular, y a la vez nos permitirá conocer la realidad del manejo de desechos

hospitalarios del personal médico y de enfermería que laboran en Hospital IESS Macas. Se deducirá por medio de encuestas aplicadas al personal de salud, el razonamiento lógico, Investigación Bibliográfica, en Internet y Documentos Referentes al tema. Así mismo, se utilizará el método de Observación Directa.

8.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Para realizar el proyecto se utilizará

- Encuesta
- Guías de observación
- Revisión Bibliográfica, en libros, trabajos escritos, e internet, la información necesaria para la elaboración del trabajo;
- Estadística, se procesaran los resultados de las encuesta, aplicada al personal que labora en el Hospital IESS Macas que permitió determinar cómo se manejan los desechos hospitalarios.

8.6. Técnicas y procesamientos para el análisis de resultados.

Los resultados de la encuesta van a ser analizados en forma cuantitativa y cualitativa con un nivel representativo como barras, pasteles, tablas cuadros porcentajes, expresados por los porcentajes correspondientes al sistema e Excel y “SPSS 20 “.

9. RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS

9.1. Recursos humanos

| DENOMINACION | NOMBRE | NUMERO |
|---------------------|--|---------------|
| Investigadora | Araceli Molina | 1 |
| Población | Personal Médico, Paramédico y Enfermeras que laboran en el Hospital IESS Macas | 57 |
| Tutor | | 1 |

9.2. Recursos financieros

| DESCRIPCION | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL |
|---|-----------------|-----------------------|--------------|
| Carpetas | 10 | 0.50 | 5 |
| Bolígrafos | 5 | 0.6 | 3 |
| Hojas de papel bond (resma) | 5 | 5.8 | 29 |
| Marcadores permanentes | 2 | 0.5 | 1 |
| Cinta de embalaje | 2 | 1 | 2 |
| Tóner de impresora | 2 | 80 | 160 |
| CD | 5 | 1.2 | 6 |
| INTERNET (HORAS) | 970 | 0.8 | 776 |
| Señalética | 15 | 15 | 225 |
| Uso de computadora y artículos informáticos (horas) | 1000 | 0.5 | 500 |
| Copias | 100 | 0.05 | 150 |
| Impresos | 100 | 3 | 300 |
| Total | | | 2162 |

10. Cronograma

| ACTIVIDADES | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PLANIFICACION | ■ | | | | | |
| Estudio inicia | | ■ | | | | |
| Presentación y aprobación del tema | | ■ | ■ | | | |
| Diseño del proyecto | | | | | | |
| Presentación del proyecto | | | ■ | | | |
| Aprobación del proyecto | | | | ■ | | |
| EJECUCION | | | | | | |
| Recolección de datos | | | | ■ | ■ | |
| Análisis e interpretación de datos | | | | | ■ | |
| Revisión y corrección del tutor | | | | | | ■ |
| Conclusión y recomendaciones | | | | | | ■ |
| Revisión y corrección del tutor | | | | | | ■ |
| Entrega del primer borrador | | | | | | ■ |

11. Marco lógico

11.1. TEMA

MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS POR EL PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA EN EL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL MACAS. ABRIL-AGOSTO 2014.

| FORMULACION DEL PROBLEMA | OBJETIVO GENERAL | HIPOTESIS GENERAL |
|--|---|---|
| ¿El conocimiento del personal médico y de enfermería influye en el manejo de desechos hospitalarios en el hospital del IESS de Macas? | Determinar el manejo de desechos hospitalarios, por el personal de salud, en el Hospital IESS Macas, en el periodo abril - agosto 2014 | El conocimiento del personal médico y de Enfermería influye en el manejo de los desechos hospitalarios. |
| PROBLEMAS DERIVADOS | OBJETIVOS ESPECIFICOS | HIPOTESIS ESPECIFICAS |
| ¿A qué riesgos está expuesto el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital IESS Macas? | Analizar los riesgos al que están expuestos los usuarios internos y externos en el manejo de los desechos hospitalarios (biológicos, químicos y cortopunzantes) | Los riesgos a los que está expuesto el personal médico y de enfermería del Hospital del IESS Macas son de tipo biológico, químico, y físico. |
| ¿Qué nivel de conocimientos sobre el manejo de desechos hospitalarios tiene el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital IESS Macas? | Identificar el grado de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios y normas de bioseguridad, en los usuarios internos y externos. | El nivel de conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios es bajo en el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital del IESS Macas. |
| ¿Cómo clasifican los desechos hospitalarios el personal médico y de enfermería que labora en el Hospital IESS Macas?. | Determinar cómo clasifican los desechos el personal médico y de enfermería. | La clasificación de los desechos hospitalarios es inapropiada por parte personal médico y de enfermería que labora en el hospital del IESS Macas. |

BIBLIOGRAFIA

Juárez, D. (1999). *Programa de Manejo de Desechos Hospitalarios*. Ministerio de Salud y Asistencia Social. El Salvador. 8 pp. Revisión 09 de agosto 2002.

Devia, L. y Oliviero, S. (2000). *Tecnologías para el Tratamiento y Disposición de Residuos Peligrosos*. Buenos Aires, 6 pp. Revisión: 09 de enero de 2003.

BOSSANO, F., & POZO, C. O. (2001). *Manual para el Manejo de Desechos de Establecimientos de Salud*. Ecuador: Fundación Natura.

12. LINGÜÍSTICA

www.noharm.org/salud_sin_danio/temas/residuos/ Residuos hospitalarios ¹

www.saludsindanio.org ²

www.ambiente.gob.ec/programas-y-servicios/ ^{3 y 4}

www.noharm.org/salud_sin_danio/toxicos/mercurio/ Propiedades químicas del mercurio-Efectos ambientales del Mercurio.

www.ecofueguina.com.ar/contaminacion.htm Los metales pesados y su efecto sobre el medio ambiente y la salud humana.

www.unicartagena.edu.co/Mercurio.hym El mercurio y la salud humana

www.alcuh.org/esp/pdf/salvador/aps-salvador.pdf Portillo Rafael, Sistema y procedimientos sanitarios de desechos sólidos de origen hospitalario, El Salvador, 2006.

www.cepis.ops-oms.org/eswww/fulltext/repind62/guamane/manuma.html

www.cesta.foe.org/noticias/Desechos_hospitalario

www.cosude.org.ec/paginaprincipal/ressorces/resource_es_92535.pdf

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE OBSERVACIÓN AL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DE MACAS

| ASPECTOS | ITEMS | OPCIONES | | |
|---|---|-------------------------|--|---------------------------|
| | | ADECUADO (1) | MEDIANAMENTE ADECUADO (2) | INADECUADO (3) |
| Evaluación de manejo de desechos en el servicio | ¿El servicio dispone de lugar designado para el reciclaje de desechos? | x | | |
| | ¿El servicio dispone de recipientes para la disposición de los desechos? | | | |
| | ¿El servicio dispone de recipientes rotulados adecuadamente para los desechos? | x | | |
| | ¿El servicio dispone de recipientes con las fundas de color? | x | | |
| | ¿Los desechos del servicio están ubicados en los recipientes designados? | | | |
| | ¿Existe señalética que identifica a los diferentes desechos? | x | | |
| Observación del manejo de Desechos no peligrosos | ¿El personal dispone los desechos no reciclables (comunes) en recipientes previamente identificados? | ADECUADO (1) | MEDIANAMENTE ADECUADO (2) | INADECUADO (3) |
| | Cartón | x | | |
| | Plástico | x | | |
| | Desechos de alimentos | | | |
| | cajas | x | | |
| | Plásticos | x | | |
| | Otros | | | |
| | ¿El personal dispone de los desechos biodegradables en recipientes previamente | ADECUADO (1) | MEDIANAMENTE ADECUADO (2) | INADECUADO (3) |

| | | | | |
|---|---|---------------------|----------------------------------|-----------------------|
| | identificados? | | | |
| | | | X | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Observación del manejo de Desechos infecciosos biológicos de salas de aislamiento, anatómico patológicos, cortopunzantes | ¿El personal dispone de los desechos infecciosos biológicos en recipientes previamente identificados? | ADECUADO (1) | MEDIANAMENTE ADECUADO (2) | INADECUADO (3) |
| | Vacunas vencidas o inutilizables | | X | |
| | Cajas petri | X | | |
| | Placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos. | | X | |
| | ¿El personal dispone de los desechos infecciosos anatómico – patológicos en recipientes previamente identificados? | ADECUADO (1) | MEDIANAMENTE ADECUADO (2) | INADECUADO (3) |
| | Contaminados con sangre | x | | |
| | Contaminados con exudados | | | |
| | Contaminados con secreciones de personas que fueron aisladas para proteger a otras de enfermedades infectocontagiosas. | | x | |
| | Residuos de alimentos provenientes de pacientes en aislamiento. | x | x | |
| | ¿El personal dispone de los desechos infecciosos anatómico-patológicos en recipientes previamente identificados? | ADECUADO (1) | MEDIANAMENTE ADECUADO (2) | INADECUADO (3) |
| | Órganos | | x | |
| | Tejidos | | x | |
| | ¿El personal dispone de los desechos | ADECUADO (1) | MEDIANAMENTE ADECUADO | INADECUADO (3) |

| | | | | |
|--|---|---------------------|----------------------------------|-----------------------|
| | farmacéuticos en recipientes previamente identificados? | | (2) | |
| | Hojas de bisturí | x | | |
| | Hojas de afeitar | | x | |
| | Catéres con aguja | | x | |
| | Pipetas de Pasteur | x | | |
| | Objetos de vidrio y corto punzantes desechados | | x | |
| | Agujas hipodérmicas | x | | |
| | Agujas de sutura | x | | |
| | Otros | x | | |
| Observación del manejo de desechos químicos, farmacéuticos y dispositivos médicos | ¿El personal dispone de los desechos de dispositivos médicos en recipientes previamente identificados? | ADECUADO | MEDIANAMENTE ADECUADO | INADECUADO |
| | Ácidos fuertes | x | | |
| | Alcohol y sustancias inflamables | x | | |
| | Ácidos crómico y explosivos | | | X |
| | Soluciones de metales pesado | x | | |
| | Pesado | x | | |
| | Reactivos | | | X |
| | Bases fuertes | x | | |
| | ¿El personal dispone de los desechos de dispositivos médicos en recipientes previamente identificados? | ADECUADO (1) | MEDIANAMENTE ADECUADO (2) | INADECUADO (3) |
| | Medicamentos caducados | x | | |
| | Medicamentos parcialmente consumidos | x | | |
| | Fuera de su empaque original | | x | |
| | Drogas citostáticas (mutagénicas, teratogénicas) | | x | |
| | Termómetros de mercurio rotos | x | | |

| | | | | |
|---|---|---------------------|----------------------------------|-----------------------|
| | Otros residuos | x | | |
| | ¿El personal dispone de los desechos de dispositivos médicos en recipientes previamente identificados? | ADECUADO (1) | MEDIANAMENTE ADECUADO (2) | INADECUADO (3) |
| | Materiales con radiaciones alfa | x | | |
| | Materiales con radiaciones beta o gama | x | | |
| ACCIDENTES | | SI | NO | |
| Observación del manejo de accidentes en el personal o en el paciente | ¿Se produjo accidentes infecciosos durante la guía de observación al personal? | | x | |
| | ¿Se produjo accidentes de quemaduras durante la guía de observación al personal? | | x | |
| | ¿Se produjo accidentes como cortes durante la guía de observación al personal? | x | | |
| | ¿Se produjo accidentes como pinchazos durante la guía de observación al personal? | x | | |
| | ¿Se produjo accidentes como envenenamientos durante la guía de observación al personal? | | x | |
| | ¿Se produjo accidentes por radiación durante la guía de observación al personal? | | x | |
| BIOSEGURIDAD | | SI | NO | |
| Observación de prácticas de Bioseguridad | El personal de enfermería realiza el lavado de manos antes y después de cada procedimiento | x | | |
| | El personal de enfermería realiza el lavado de manos de cada procedimiento | | x | |
| | Se evidencia que el personal usa guantes, botas, mascarillas en todo procedimiento invasivo de | | x | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | riesgo. | | | |
| | Se evidencia que el personal usa, mascarillas en todo procedimiento invasivo de riesgo | x | | |
| | Se evidencia que el personal usa batas en todo el procedimiento invasivo de riesgo. | | x | |

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DE MACAS

La presente investigación tiene como objetivo: Determinar el manejo de desechos hospitalarios y los riesgos para el personal de Salud, la información y los resultados es de carácter anónimo y confidencial, se utilizarán solo con fines de estudio. Esperando tener sus respuestas con claridad y veracidad se le agradece anticipadamente su valiosa colaboración.

INDICACIONES: Marque con una "X" en el casillero correspondiente complete la información solicitada.

1. El cargo que actualmente desempeña es:

- a) Médico,..... b) Enfermera,..... c) Auxiliar de enfermería,.....

2. ¿En qué servicio labora usted actualmente?

-

3. ¿Qué tiempo trabaja usted en la institución? (meses o años)

2 meses

3 meses

2 años

1 mes

10 meses

3 años

4. El nivel de formación académica es:

- a) Bachillerato en
- b) Título de tercer nivel de
- c) Especialidad en
- d) Maestría en

5. ¿Ha recibido capacitación para el manejo de desechos?

- Cursos de manejos de desechos SI N° Horas..... NO
- Seminarios de manejo de desechos SI N° Horas..... NO
- Talleres manejo de desechos SI N° Horas..... NO

6. ¿Durante la jornada laboral, usted maneja o está expuesto a los siguientes desechos?

- ☒ Desechos peligrosos (infecciosos, biológicos, anatomo – patológicos, corto - punzantes, químicos, farmacéuticos, radiactivos y otros). SI NO
- ☒ Desechos y/o residuos no peligrosos (biodegradables, reciclables y comunes) SI NO

7. En la institución se aplica la Gestión Integral de regulación de los Desechos Sanitarios desde su generación hasta la disposición final, ¿Qué etapas son las más utilizadas en su servicio?

- Generación,
- Acondicionamiento,
- Etiquetado
- Separación en la fuente
- Recolección
- Almacenamiento primario
- Almacenamiento intermedio o temporal
- Recolección y transporte
- Tratamiento interno

8. De la siguiente lista de desechos comunes señale cuales son los que se generan en su servicio.

- Cartón.....
- Plástico.....
- Desechos de alimentos
- Cajas
- Otros. -.....
- Jabón.....
- Residuos alimenticios.....

9. ¿Señale los desechos infecciosos, que más se generan en gran cantidad en su servicio?

- Desechos infecciosos biológicos
- Desechos de alimentos de unidades infecciosas
- Desechos infecciosos anátomo-patológicos
- Desechos cortopunzantes

10. ¿Qué desechos químicos, farmacéuticos y de dispositivos médicos se generan en gran cantidad en su servicio?

- Desechos químicos
- Desechos farmacéuticos
- Desechos radioactivos

11. ¿Conoce las normas de manejo de desechos infecciosos que se generan en su servicio?

- | | | |
|---|----------|----------|
| • Desechos no peligrosos | SI | NO |
| • Desechos infecciosos biológicos | SI | NO |
| • Desechos de alimentos de unidades infecciosas | SI | NO |
| • Desechos infecciosos anátomo-patológicos | SI | NO |
| • Desechos cortopunzantes | SI | NO |

12. ¿Conoce las normas del manejo de los desechos químicos, farmacéuticos y de dispositivos médicos que se generan en su servicio?

- Desechos químicos, SI NO
- Desechos farmacéuticos, SI NO
- Desechos médicos, SI NO

13. ¿Conoce los riesgos y accidentes por el mal manejo de los desechos hospitalarios?.

SI NO

14. ¿Durante su desempeño, tuvo algún accidente relacionado con manejo de desechos peligrosos y especiales?

- ✓ **Productos Biológicos:** (Sangre, Exudados, Orina, Heces, Otros..)
☒ NO.....SICuál fue.....
- ✓ **Productos Químicos:** (Medicamentos, Soluciones, Otra sustancia ...)
☒ NO..... SI cuál fue..
- ✓ **Productos Cortopunzantes:** (Agujas, Bisturí, hojas de afeitar, Catéteres, otros.....)
☒ NO..... SI cuál fue..

15. ¿Usted reportó el accidente con desechos peligrosos y especiales de la siguiente forma?

- En el sistema de registro de accidentes SI NO
- De manera verbal a sus líderes SI NO
- Mediante oficio a sus líderes SI NO

16. ¿Conoce usted las disposiciones que establece la Ley Orgánica de Salud vigente en el Ecuador referente a los desechos comunes, infecciosos, etc.?

SI NO

17. ¿Conoce usted el Reglamento para la gestión de los desechos sanitarios en el Ecuador?

SI NO

18. ¿El hospital dispone de un Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios conforme a la Norma Técnica para su aplicación?.

SI NO

19. ¿Existe en el hospital el Comité responsable de la gestión interna de desechos sanitarios?

SI NO

20. ¿Se aplica en el hospital el proceso de gestión interna de desechos hospitalarios?

SI NO

21. ¿Existen evaluaciones internas del manejo de desechos hospitalarios en los diferentes servicios del hospital?

SI NO

22. ¿Conoce el puntaje alcanzado por su servicio en la evaluación de los desechos hospitalarios?

SI NO

23. ¿Conoce los procesos de recolección de desechos hospitalarios?

SI NO

24. En el servicio donde se genera los desechos existen.?

- ☒ Áreas definidas para ubicar los desechos: SI..... NO.....
- ☒ Recipientes para disposición con tapa: SI..... NO.....
- ☒ Recipientes etiquetados: SI..... NO.....
- ☒ Existen almacenamiento primario: SI..... NO.....
- ☒ Recipientes con fundas de color: SI..... NO.....
- ☒ Señalética: SI..... NO.....

25. ¿Cree usted que el personal de salud que trabaja en la transportación de los desechos a su almacenamiento final, es propenso a contraer infecciones y enfermedades?

SI NO

26. ¿Los recipientes se encuentran en un lugar visible y rotulado, libre de riesgos?

SI NO

27. ¿Los desechos de las salas de aislamiento están evitando la contaminación a otras personas?

SI NO

28. ¿Desde los servicios del hospital, el transporte interno de los desechos sólidos es?

Adecuado:

Inadecuado:

Desconoce:

29. ¿Los desechos hospitalarios reciclados en el servicio reciben procedimientos químicos previo a la manipulación para su transporte interno.

SI NO

Gracias por su colaboración.

Anexo 3. Descripción fotográfica



