

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**Tesis para Optar al título de Especialista en Dirección de Servicios de Salud y Epidemiología.**

**Tema:** Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Desechos Sólidos Hospitalarios del personal de salud que labora en el servicio de Emergencias del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) año 2020.

**Autor:**

Dra. Anielka Massiel Hernández Suazo.

Residente de Especialidad de Dirección de Servicios de Salud y Epidemiología.

**Tutor Científico:**

Ing. Boanerges Castro.

DGVS.

**Asesor Metodológico:**

Lic. Magdalena Laguna.

SILAIS Managua.

**Managua, Nicaragua marzo de 2021**



# CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II.ANTECEDENTES.....	3
III.JUSTIFICACIÓN.....	5
IV. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	6
V.OBJETIVOS.....	7
VI. MARCO TEÓRICO.....	8
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	39
VIII. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	42
IX. RESULTADOS .....	50
X. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	52
XI. CONCLUSIONES.....	54
XII. RECOMENDACIONES.....	55
XIII. BIBLIOGRAFÍA.....	57
XIV.ANEXOS.....	59

## DEDICATORIA

*A DIOS, mi padre amado, hermoso, glorioso, tuyo son señor la grandeza y el poder, la gloria, la victoria y la majestad. Tuyo es todo cuanto hay en el cielo y en la tierra. Tuyo también es el reino y tú estás por encima de todo, gracias Padre, Hijo y Espíritu Santo.*

## *AGRADECIMIENTO*

*A Dios por darme fortaleza física, espiritual y conocimientos de principio a fin en el inicio y finalización de la especialidad.*

*A nuestro buen Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional por seguir brindando oportunidades de preparación profesional al pueblo al servicio del mismo pueblo, de una manera productiva desde lo que sabemos hacer con amor, respeto y dignidad.*

*A mi familia madre, hermana, esposo, hijo por apoyarme siempre en las diferentes circunstancias de la vida.*

*A mi tutor científico y Asesor metodológico de la tesis por su aporte científico-metodológico, al igual que mis docentes del MINSAs Central por compartir de sus conocimientos y experiencia con cada uno de nosotros.*

## **RESUMEN**

El presente estudio titulado “Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Desechos Sólidos Hospitalarios del personal de salud que labora en el servicio de Emergencias del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) año 2020”, pretende realizar un Análisis sobre qué Conocimientos, Actitudes y Práctica tiene el personal de salud que labora en el servicio de emergencias del HEODRA, el tipo de estudio se clasifica como descriptivo de corte transversal.

Se enfatiza en la clasificación, segregación, etiquetado, almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final de los desechos en el servicio de Emergencias del HEODRA, con las diferentes variaciones que se deben en gran parte al índice de subsidios de riesgos laborales por lesión con objeto corto punzante y su relación con los Conocimientos, Actitudes y Prácticas de los trabajadores del Hospital, así como los pacientes, familiares y visitantes que son agentes generadores de desechos.

Por medio de los resultados obtenidos se concluyó que, en los aspectos administrativos, solo una mínima parte del personal no está capacitado sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos, el subcomité de desechos está presente y funcionando, existe un plan de gestión el cual no está implementado en un 100% por falta de recursos económicos, existe un mal manejo de los desechos comunes debido a la actitud y práctica del personal de salud desde el momento de la segregación, lo cual convierte a la mayoría en desechos peligrosos; volviéndose en un gran potencial de riesgo para los trabajadores, pacientes y familiares de contraer Infecciones Asociadas a la Salud debido al manejo de los desechos.

Realizar Monitoreo continuo de la aplicación de las normas y del plan de gestión de los desechos sólidos por servicios y hacer énfasis en concientizar a los trabajadores de salud para darle la debida importancia que se merece el correcto manejo de los desechos hospitalarios y proteger su salud, vida y medio ambiente.

## **I-Introducción**

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) de Nicaragua y sus instituciones están comprometidas con la protección y conservación del ambiente como condición básica para el desarrollo sostenible de la sociedad nicaragüense. El Ministerio de Salud (MINSAL) como institución del Estado de Nicaragua y en correspondencia con la política y las leyes ambientales y la propia Ley General de Salud, desarrolla actividades de protección ambiental a través de políticas lineamientos y acciones relacionadas con las determinantes ambientales de la salud, El sector salud brinda atención médica preventiva y asistencial a la población. Paradójicamente, esta red de atención médica genera desechos entre los cuales muy peligrosos que de no manejarse correctamente se presentan en riesgo para los trabajadores y el medio ambiente y la población en general. (Gestión Integral RS peligrosos y no peligrosos, 2011).

En el año 2019 surge el interés por el tema de estudio en la rotación de Epidemiología hospital debido a la cantidad y porcentaje de riesgos laborales reportados del personal de salud que se lesionaba con objetos cortopunzantes.

El presente estudio trata sobre los conocimientos, actitudes y prácticas que posee el personal de salud sobre segregación, disposición y manejo de los desechos sólidos en el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello HEODRA, cuya importancia radica en el manejo adecuado de la segregación de desechos y a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.

Teniendo en cuenta que el manejo adecuado de los residuos sólidos conduce al mejoramiento de las condiciones de trabajo y la disminución de los riesgos del personal de salud y de la población en general y Partiendo de las condiciones que preste el centro asistencial, podremos brindar una propuesta para el manejo adecuado de los desechos sólidos hospitalarios (Hernández, 2019)

La segregación de desechos sólidos hospitalarios es de suma importancia, por ello se realiza mecanismos de planificación, prevención y control de las enfermedades infecciosas, para disminuir el porcentaje de la morbi-mortalidad de enfermedades e infecciones asociadas a los desechos producidos en el hospital, Se realiza capacitación continua al personal de salud para lograr obtener actitudes y prácticas idóneas, creando conciencia a los trabajadores sobre las posibles repercusiones que puede conllevar el no tener una actitud comprometida y responsable con la segregación y eliminación de los desechos generados en la unidad de salud. (Hernández, 2019)



## **II-Antecedentes**

En Inglaterra con el desarrollo de la revolución industrial, se generaron grandes volúmenes de desechos lo que conllevó a un alto grado de deterioro sanitario y estético que obligó a los ingleses a aprobar, en 1888, una ley que prohibía la disposición inadecuada de desechos. En los Estados Unidos, en 1899 y 1933, se establece una ley para prohibir el descargue de desechos en aguas naturales y terrenos adyacentes. A principios de este siglo los métodos de disposición final eran; arrojar sobre el suelo, en el agua, enterrar con arado, alimentos de cerdo, reducción (desechos de alimentos), incineración. Los primeros indicios de manejos y disposición final adecuada se dieron en Nueva York a principios de siglo, organizando mejor los servicios hasta 1940, cuando se da el auge de los Rellenos Sanitarios. Estudios realizados en Japón por la OMS revelan que, en 1986, el 67.3% del personal que maneja los residuos dentro el hospital reportó lesiones con objetos punzocortantes; el 44.4% de quienes manejaban dichos residuos fuera el hospital también reportaron lesiones. Los análisis de sangre aplicados a los lesionados constataron numerosas infecciones de Hepatitis y de VIH en menores medidas. Otros análisis demostraron que las jeringas con sangre infectadas frecuentemente sobre pasan las dosis infectivas por ambos virus. En tres años se registraron 671 casos de accidentes con los desechos sólidos hospitalarios, de éstos 570 correspondía a lesiones por agujas o jeringas infectadas y 101 se relacionaban con medicamentos y compuestos químicos. (Villena, 1994)

Los países de América Latina y el Caribe, alcanzaron para el año 2000, una población de 500 millones de habitantes, de los cuales el 75% (375 millones) viven en localidades urbanas, lo que demanda coberturas de servicios de saneamiento básico, entre los que se encuentra la recolección y disposición final de residuos sólidos. En términos generales las coberturas por servicios de recolección en las áreas urbanas de la región varían dentro de un amplio rango, el que se extiende desde cifras tan bajas como un 20% para el caso de Honduras, hasta cifras superiores al 99% para el caso de Chile, conforme a estimaciones respectivas, observando las precauciones de seguridad para evitar de partir de información

recopilada por la OPS, sobre base de datos proporcionados por los propios países de la región. La cobertura promedio de recolección para 28 ciudades con más de un millón de habitantes es de 88.3%. En América Latina y el Caribe la cantidad de residuos sólidos domésticos, tiene un rango de variación de 0,3 a 0,6 K/h/d. La generación bruta de residuos sólidos urbanos es de 0,5 a 1 kilogramos por habitantes, siendo un promedio de 0,7 k/h/d. En lo referente a disposición final sanitaria, las cifras porcentuales revelan una situación más deficiente, variando entre cifras cercanas al 0% y cifras del orden del 90%. (Villena, 1994)

En Nicaragua, a partir del año 2013, se han implementado Normas Técnicas de eliminación de Desechos Sólidos Hospitalarios, y su disposición final se haga de forma segura para disminuir el riesgo para la población y personal de salud. En los Hospitales se debe de realizar el cumplimiento del manual para técnicos e inspectores de saneamiento para contrarrestar las deficiencias en su manejo, y así garantizar una atención integral tanto en los estados ambientales adversos para los pacientes, personal médico y no médico población del entorno y a la calidad de vida. (Gestión Integral RS peligrosos y no peligrosos, 2011)

En el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello 2019, se estima que cada día se generan 1857 kg /día. Kilos de desechos de todo tipo. El 6% son residuos peligrosos. Están establecidos los puntos de generación, los flujos de segregación y transporte interno, bioseguridad de los trabajadores de mayor riesgo relacionado con desechos peligrosos, se cuenta con los contenedores diferenciados por los colores. En el año 2019 se evidencio el mal manejo y mala clasificación de desechos hospitalarios, generando riesgo para el personal que labora en el hospital, provocando incremento de accidentes laborales.

### **III-Justificación**

El Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello HEODRA, está ubicado en el centro de la ciudad de León. Es una estructura de edificación vertical de 4 pisos y un sótano, con un área general de construcción de 18,305.90 mts<sup>2</sup>, teniendo la siguiente distribución por piso; sótano con 4,149.60 mts<sup>2</sup>, primer piso 5,300 mts<sup>2</sup>, segundo piso 2,952.10 mts<sup>2</sup>, tercer piso 2,952.10 mts<sup>2</sup> y el cuarto piso con 2,952.10 mts<sup>2</sup>, no incluyendo el anexo de mantenimiento, en su parte sur y el anexo de la consulta externa “**Edificio Perla María Norori**” que también son partes del hospital; forma parte del Modelo de Salud Familiar Comunitario para brindar medios más favorables de protección y prevención de riesgos laborales a los trabajadores que prestan sus servicios en esta institución, a pacientes y a terceros, tiene conformado un Subcomité de desechos sólidos el cual es monitoreado por el departamento de epidemiología; El comité de desechos sólidos, debe trabajar en coordinación con el Comité de Infecciones Asociadas a la Salud. (Hernández, 2019)

En el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello, se ha evidenciado reportes de un aumento de los riesgos laborales asociados a la manipulación de Desechos Sólidos Hospitalarios durante la jornada de trabajo, por tanto, es de suma necesidad identificar las actitudes, prácticas y conocimientos de los trabajadores, sobre de segregación y eliminación de los desechos Sólidos en los trabajadores, para interferir en el aumento del riesgo. (Hernández, 2019)

## **IV-Planteamiento de Problema**

En el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello año 2019, se reportó un aumento en el índice de riesgo laboral asociado a actitudes y prácticas del personal en el manejo y clasificación de desechos hospitalarios; por tanto, se pretende en este estudio saber:

¿Qué conocimientos, Actitudes y Prácticas, tiene el personal de salud del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello sobre la clasificación, segregación y eliminación de los desechos sólidos en el servicio de emergencias del HEODRA?

## **V-Objetivo General**

Evaluar que Conocimientos, Actitudes y Prácticas tiene el personal de salud que labora en el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello sobre la clasificación, segregación y eliminación de los Desechos Sólidos Hospitalarios para obtener una adecuada gestión y manejo interno de los desechos sólidos, durante el proceso de atención a la salud en el servicio de emergencias del HEODRA año 2020.

## **Objetivos Específicos**

1. Determinar las Características sociodemográficas que tiene el personal de salud que labora en el servicio de Emergencias en el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello.
2. Valorar los Conocimientos que tiene el personal de salud que labora en el servicio de Emergencias sobre el manejo de los desechos Sólidos Hospitalarios.
3. Conocer las actitudes que tiene el personal de salud que labora en el servicio de Emergencias durante el manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios.
4. Evidenciar las prácticas que tiene el personal de salud durante el manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, generados en la atención a la salud en el en el servicio de Emergencias en el Hospital Escuela Dr., Oscar Danilo Rosales Argüello.

## **VI-Marco Teórico**

**Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales:** La gestión integral de los residuos sólidos municipales, tiene que ser considerada como una parte integral de la gestión ambiental. (Normativa NTON Nicaragua, 2002)

Dentro de su ámbito, la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales incluye todas las funciones administrativas, financieras, legales, de planificación y de ingeniería involucradas en las soluciones de todos los problemas de los residuos sólidos. (Hernández, 2019)

Las soluciones pueden implicar relaciones interdisciplinarias complejas entre campos como la ciencia política, el urbanismo, la planificación regional, la geografía, la economía, la salud pública, la sociología, la demografía, las comunicaciones y la conservación, así como la ingeniería y la ciencia de los materiales. (Norma Gestión Integral RS, 2005)

Puede ser definida como la disciplina asociada al control del manejo integral de los RSM (reducción en la fuente, reuso, reciclaje, barrido, almacenamiento, recolección, transferencia, tratamiento y disposición final) de una forma que armoniza con los mejores principios de la salud pública, de la economía, de la ingeniería, de la conservación, de la estética y de otras consideraciones ambientales, que responde a las expectativas y política públicas. (MARENA, 2004)

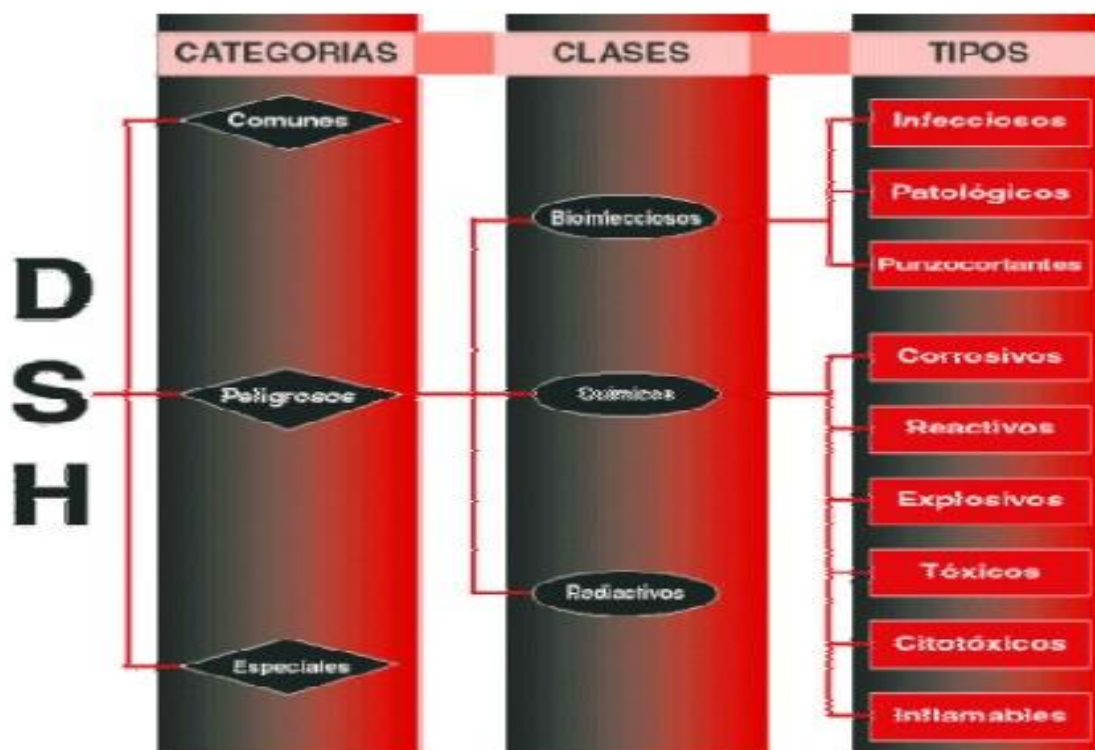
### **Residuos Hospitalarios**

Los residuos sólidos hospitalarios son aquellas sustancias, materiales, subproductos sólidos, líquidos, gaseosos, que son el resultado de una actividad ejercida por el generador; que se define como la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios relacionados con la prestación de servicios de salud por lo cual se implementa la gestión integral que abarca el manejo, la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con los residuos hospitalarios desde su generación hasta su disposición final. (Plan de Acción Salvaguardas, 2015)

Los desechos sólidos son aquellos desechos que se generan en gran cantidad en las instituciones de salud que por sus características, composición y origen requieren de un

manejo específico para evitar la propagación de infección. (Gestión Integral RS peligrosos y no peligrosos, 2011)

### Clasificación de los Desechos Sólidos



### Clasificación de los Desechos Sólidos:

La clasificación de los desechos se debe exigir y promover en todas las instituciones prestadoras de servicios de salud. Es importante crear una conciencia tanto al generador de los desechos como al recolector, si no se hace una eliminación correcta se pone en riesgo no solo la vida de los seres humanos si no también del medio ambiente que lo rodea. En una institución de salud se tienen pacientes que requieren el mayor esfuerzo por parte de todo el personal para contribuir a su mejoría, el manejo de los desechos hospitalarios de forma correcta ayuda a cumplir este propósito. (Guía de Bioseguridad para Laboratorios Clínicos, Departamento de Bioseguridad Nacional y de Referencia)

No peligrosos:

Son aquellos residuos producidos por el generador en este caso la institución de salud en el desarrollo de su actividad, estos no representan ningún tipo de riesgo para la salud humana o el medio ambiente. Los residuos no peligrosos se clasifican en:

Biodegradables:

Son los residuos naturales que al interactuar con el medio ambiente se desintegran sin causar alteraciones a este; como los vegetales, alimentos, papel higiénico, jabones o detergentes y otros residuos que pueden ser transformados fácilmente en materia orgánica.

Reciclables:

Los residuos reciclables no se descomponen fácilmente pueden someterse a un proceso de reciclaje donde se aprovechan para ser transformados. Los residuos sólidos recuperados se convierten en materia prima para la fabricación de nuevos productos. Los elementos reciclables son: papel, plástico, vidrio, radiografías, entre otros.

Inertes:

Su degradación natural no permite la transformación en materia prima, requiere de grandes periodos de tiempo. Se pueden nombrar algunos como el incorporar, papel carbón y algunos plásticos.

comunes:

Son los generados en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, sala de espera y en general en todos los sitios de la entidad hospitalaria.

Peligrosos:

Los residuos peligrosos son capaces de producir enfermedad son los que tienen algunas de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles, tóxicos; lo que representa un riesgo para la salud humana y el medio



ambiente. De igual manera se consideran peligrosos envases o empaques que hayan estado en contacto con ellos. Estos residuos se clasifican en:

**Infecciosos:**

Los residuos infecciosos desencadenan una contaminación biológica debido a la presencia de microorganismos patógenos (bacterias, parásitos, virus, hongos) que pueden llegar a producir algún tipo de enfermedad infecciosa y se dividen según su composición en biosanitarios, anatomopatológicos, corto punzantes, que se describen así:

**Biosanitarios:**

Son los elementos que estuvieron en contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente, entre estos elementos se pueden mencionar: gasas, apósitos, vendajes, drenes, guantes, sondas, toallas higiénicas o cualquier otro elemento desechable que haya tenido contacto con el paciente.

**Anatomopatológicos.;**

Dentro de estos están los residuos patológicos humanos, incluyendo biopsias, tejidos, órganos, partes y fluidos corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros, incluyendo muestras para análisis.

**Corto punzantes:**

Elementos que por sus características cortantes pueden dar origen a un accidente con riesgo biológico. Los más usados en las instituciones de salud son: hojas de bisturí, cuchillas, agujas, ampollas de vidrios.

**Químicos:**

Son residuos que debido a su composición y dependiendo de su concentración, tiempo de exposición pueden causar la muerte, lesiones graves, efectos nocivos para la salud o el medio ambiente; estos se clasifican en: fármacos parcialmente consumidos, residuos citotóxicos, metales pesados, reactivos, contenedores presurizados.

Fármacos parcialmente consumidos, vencidos o deteriorados. Proviene de sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento.

Metales pesados:

Están en los objetos o elementos en desuso contaminados o que contengan metales pesados como: plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, mercurio.

Residuos citotóxicos:

Se encuentran en los excedentes de fármacos usados para realizar tratamientos oncológicos y en elementos utilizados en su aplicación.

Reactivos. Son las sustancias que pueden generar gases, vapores, humos tóxicos, explosión, colocando en riesgo tanto la salud humana como el medio ambiente.

Contenedores presurizados:

Corresponden a los empaques llenos o vacíos de gases anestésicos, medicamentos, óxido de etileno y otros elementos.

Aceites usados:

Son los que contienen una base mineral o sintética que se generan en labores de mantenimiento y laboratorio entre ellos se encuentran lubricantes de motores, grasas, aceites de equipos.

Radioactivos:

Están presentes en las sustancias emisoras de energía continua en forma alfa, beta o de fotones cuya interacción con la materia da lugar a rayos X.

## Clasificación de Desechos Sólidos Hospitalarios

Desechos	Tipo de Desechos	Depósitos
1) Comunes	<p><b>Comunes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Papelería procedente de oficinas Embalajes de papel y cartones.</li> <li>- Envases de vidrios, yesos, materiales de metal o de madera y otros materiales no contaminados.</li> <li>- Comida, lo que procede de la cocina.</li> </ul>	<p><b>Comunes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cestos de basura protegidos con bolsas negras.</li> <li>- Cestos de basura protegidos con bolsas negras.</li> <li>- Cestos protegidos con bolsas negras.</li> <li>- Cesto de basura con tapa protegido con bolsas rojas.</li> </ul>
2) Desechos peligrosos	<p><b>Bioinfecciosos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comidas contaminadas o residuos de comidas de las salas de aislados.</li> </ul>	<p><b>Rotulada: contaminada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cesto de basura con tapa protegido con bolsas rojas.</li> </ul>
a) Infecciosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Residuos biológicos, excreciones, exudados o materiales de desechos contaminados: algodones, gasas, vasos de esputo aplicadores, depresores de madera, todo tipo de catéter, sondas nasogástricas, sondas foley, diferentes tipos de tubos Adaptadores de succiones, scalps, bránulas.</li> </ul>	<p><b>Rotulada: peligro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cesto de basura con tapa protegido con bolsas rojas.</li> </ul>
b) Patológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desechos patológicos humanos: Como tejidos orgánicos, fluidos corporales, muestras de análisis de sangre.</li> </ul>	<p><b>Rotulada: Contaminada Depósitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recipiente Rígido con tapa y solución de cloro</li> </ul>
c) Cortopunzante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todo tipo de agujas y jeringas descartables pipetas, bisturí, guilleth, placas de cultivos, Cánulas, tornillos.</li> <li>- Inflamables (oxígeno, óxido nitroso)</li> </ul>	<p><b>Rotulada: peligro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rótulo en rojo que diga: <b>peligro inflamable</b></li> <li>En recipientes plásticos rígidos con Rotulo en rojo que diga: <b>peligro</b></li> <li><b>Rotulada Químico – Corrosivo</b></li> </ul>

d) Químicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corrosivos</li> <li>- Reactivos y desechos de orina, heces, Reactivos de Rx, fármacos vencidos.</li> <li>- Desechos de gran tamaño y/o de difícil manejo, contenedores que no contengan Sustancias contaminadas, desechos de Construcciones y/u obras civiles, maquinarias obsoletas.</li> </ul>	<p>Recipientes plásticos rígidos con cloro Rotulo en rojo que diga: <b>peligro químico</b></p>
3) Desechos Especiales		<p>Acumulados contiguo al depósito temporal. Sin rotular</p>

**La Gestión Operativa Interna de los Desechos Sólidos Hospitalarios son actividades desarrolladas desde el lugar donde se generan los desechos hasta su tratamiento y disposición final a través de los siguientes pasos:** (Manual para técnicos e inspectores de Saneamiento, 1998)

Gestión Operativa de los DSH

- 1: La segregación
- 2: Sistema de etiquetado
- 3: Acumulación
- 4: Recolección y transporte interno
- 5: Almacenamiento temporal
- 6: Recolección y transporte externo
- 7: Sistema de tratamiento de los DSH/P
- 8: La disposición final

### **Fuentes de generación**

Cada Instalación de Salud está organizada en distintos servicios, de acuerdo con su complejidad y actividades. Todos los servicios producen diferentes tipos y cantidades de desechos.

Saber cuáles desechos se generan y dónde es fundamental para:

planear y organizar un eficiente sistema de manejo; definir cuáles áreas de la Instalación de Salud deben implementar un sistema de segregación y cuáles no, a partir de la diferenciación por fuentes de generación; identificar las áreas de mayor riesgo para dirigir allí los mayores esfuerzos.

**La Gestión Operativa de los Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH)** se define como el conjunto de actividades que se desarrollan desde el momento en que se generan los desechos hasta su tratamiento y disposición final.

Se divide en dos grandes etapas:

- a) manejo interno
- b) manejo externo

#### **a) manejo interno**

Es el conjunto de operaciones que se realizan al interior de la Instalación de Salud, a fin de garantizar un manejo seguro de los desechos hospitalarios.

Cada Instalación de Salud debe habilitar una oficina encargada de la Gestión Operativa de los DSH (Oficina de DSH), que asuma el control y la responsabilidad directa de la organización, puesta en marcha y gestión diaria de un plan diseñado de conformidad con las disposiciones y normas establecidas. Esta oficina podría estar dirigida por los técnicos de saneamiento.

El manejo interno comprende las siguientes operaciones:

**Segregación.** Consiste en separar y colocar en el envase adecuado cada desecho, de acuerdo con sus características y su peligrosidad.

**Etiquetado:** Colocar en cada envase que contenga desechos peligrosos, una vez sellado, la etiqueta con los datos que lo identifican.

**Acumulación:** Consiste en colocar los contenedores sellados en un lugar apropiado en espera de su recolección.

#### **Recolección y transporte interno**

Recoger los envases de desechos del lugar de acumulación y trasladarlos hacia el lugar de almacenamiento temporal.

### **Almacenamiento temporal**

Consiste en acumular los DSH en un lugar especialmente acondicionado, en espera de su recolección definitiva.

### **b) Manejo externo**

Son aquellas operaciones efectuadas fuera de la Instalación de Salud y que involucran a empresas y/o instituciones municipales o privadas encargadas del transporte externo, así como las operaciones de manejo en las fases de tratamiento y disposición final.

Para cumplir con sus responsabilidades y tomar decisiones oportunas sobre la gestión de los DSH, los directivos, administradores, técnicos e inspectores de saneamiento tienen que mantenerse al tanto de todas las fases, incluyendo las actividades que se realizan fuera de la Instalación de Salud. No hay que olvidar que la responsabilidad de la Instalación de Salud no ha concluido hasta que los desechos peligrosos estén en un lugar seguro.

Las fases del manejo externo son:

Recolección y transporte externo: Es el operativo de traslado de los DSH/P desde el lugar de almacenamiento temporal de la Instalación de Salud hasta la planta de tratamiento.

Tratamiento: Es un proceso para eliminar las características de peligrosidad de los DSH/P, de manera que no representen para la salud pública un riesgo mayor que los desechos comunes.

Disposición final: Se define como la ubicación de los DSH/P en rellenos sanitarios u otro destino adecuado, después de haber sido debidamente tratados o incinerados.

### **Etapas de Segregación**

En esta etapa se desarrolla una función muy importante por parte del personal administrativo encargado del área de gestión de desechos, enfermería y el personal médico de los diferentes servicios. (Gestión Integral RS peligrosos y no peligrosos, 2011)

A través del área de docencia, trabajo social y la Promotora Ambiental Solidaria social de la Alcaldía Municipal se realizarán talleres de capacitación con todas los jefes/as de unidad con el objetivo de concientizarlos a efectuar una correcta segregación de los desechos

generados por cada servicio, de tal manera que todo el personal se convierta en un educador ambiental hospitalario que incida en el manejo de los desechos hospitalarios. (Gestión Integral RS peligrosos y no peligrosos, 2011)

Existen dos tipos básicos de envases para el manejo de los desechos sólidos del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello:

- Barriles señalados: los barriles señalados para los desechos punzo cortantes y patológicos.
- Barriles sin señalización: barriles sin señalización para los desechos comunes.
- Cada servicio y área cuenta con envases rígidos improvisados para la segregación de los desechos corto punzante y recipientes sin señalización para la basura común.
- Los envases deben cumplir con ciertas características técnicas de resistencia, tamaño e impermeabilidad.

➤ **Etapas de Etiquetado o Rotulado.**

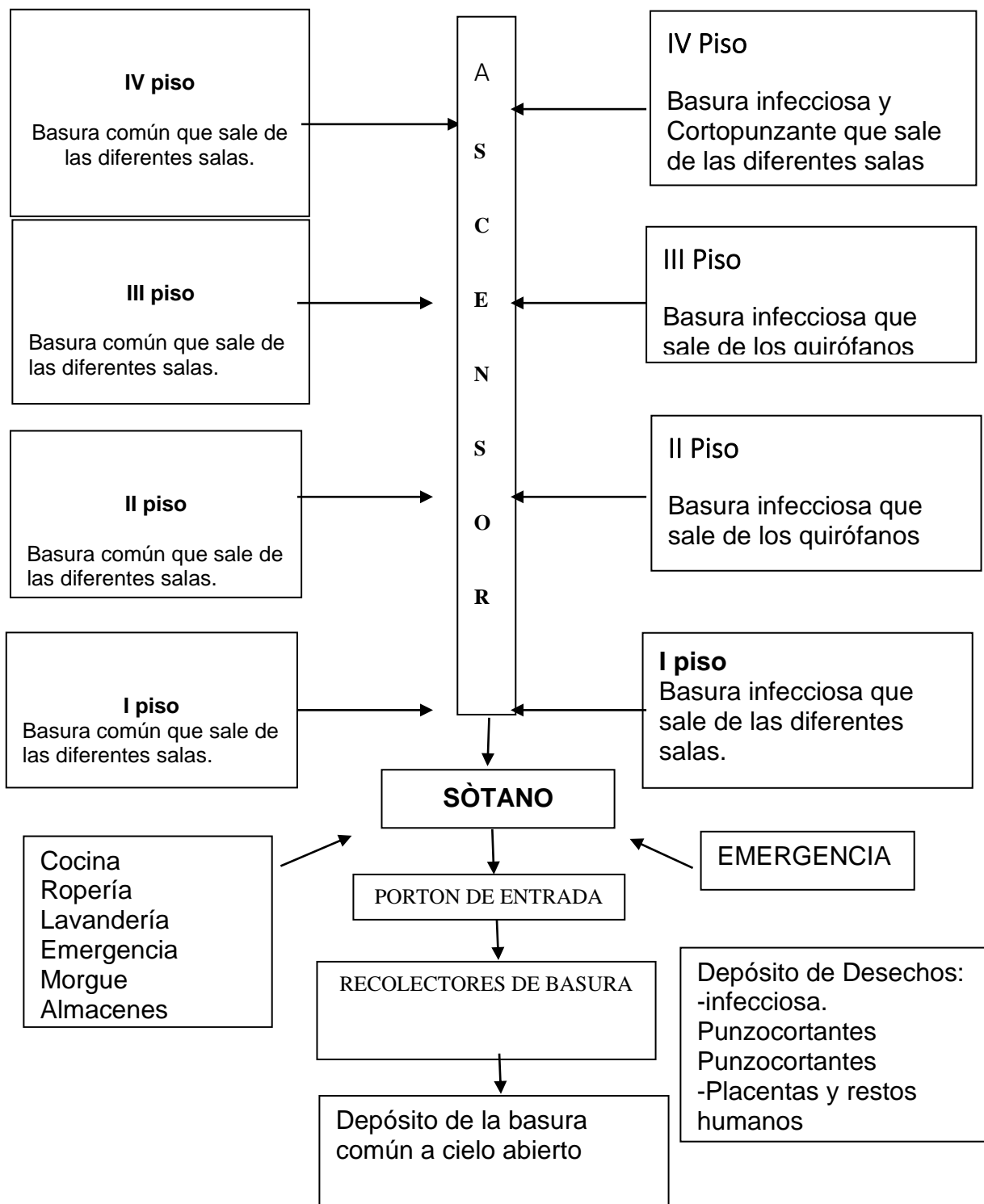
Esta etapa la realiza el área de Intendencia, utilizando pintura permanente. Luego estos recipientes son distribuidos por los diferentes servicios o departamentos del hospital, colocándolos en lugares accesibles para su segregación.

➤ **Etapas de Acumulación.**

El hospital cuenta con un área de acumulación para los desechos, ya que estos son recolectados diariamente y enviados al depósito temporal. A excepción del área de Sala de Operaciones que los desechos orgánicos son recolectados dos veces al día.

El depósito temporal se ubica en el sótano, costado sur, existe un área para la recolección final de la basura. Las placentas se llevan diariamente a un cementerio destinado especialmente por la municipalidad donde se entierran a una profundidad que no permita que sean sacadas por animales como perros y otros. (OPS, 1991)

**Ruta crítica:**  
**Flujograma de ruta de la basura hospitalaria**





### **Etapa de Recolección y Transporte**

Esta fase debe de planificarla el departamento de servicios generales y es ejecutada a través del área de intendencia, se le da a conocer a todos los servicios del hospital y a todo el personal del Centro, para esta fase se identifica un horario de 6 a.m., 11 a.m., 2 p.m., 6 p.m., en ascensor exclusivo para las distintas áreas de servicios que generan los desechos hospitalarios, como parte de una medida de seguridad se pretende que los horarios de recolección no coincidan con los horarios de distribución de la comida.

El Responsable de Servicios generales planifica los horarios, duración y frecuencia de recolección según la cantidad y calidad de los desechos generados por cada servicio, cuidando que estas actividades no interfieran con el trabajo en los servicios, así mismo vela por que se lleven a cabo con eficiencia y garanticen la seguridad necesaria.

La recolección de los residuos infecciosos patológicos se realiza dos veces al día como mínimo, por personal de intendencia.

### **Contenedores o Medios de Transporte**

Para el buen manejo de los cortos punzantes se requieren recipientes rígidos o semirrígidos para mitigar el riesgo de lesiones a los trabajadores durante el transporte.

Pueden ser barriles reutilizables que correspondan a las siguientes exigencias: Ser de plástico resistente, con ángulos redondeados para facilitar su limpieza y no tener asperezas, rendijas ni bordes filosos que dificulten la limpieza o desinfección.

### **Medios de Transporte**

- Se utilizan 2 carretillas de hierro, para los desechos punzo cortantes en la que se colocan los barriles con paredes lisas para facilitar su limpieza.

## **Medidas de Seguridad en Recolección Transporte**

Estas medidas deben ser de estricto cumplimiento para el personal de limpieza y también el personal de salud, si en alguna ocasión manipula bolsa o contenedor con desechos sólidos hospitalarios; a continuación, se detallan algunas de estas medidas.

1. El personal de limpieza debe usar guantes, mascarillas, delantales que impidan el contacto directo de la piel en los envases y que lo protejan de posibles accidentes laborales.
2. No arrastrar por el suelo los envases y las bolsas plásticas; acercar el carro todo lo posible al lugar donde deben recogerse los envases que contienen los desechos
3. Cuando se trata de materiales perforables (bolsas de plástico) tomarlas por arriba y mantenerlas alejadas del cuerpo, a fin de evitar roces y posibles accidentes con Cortopunzante mal segregados.
4. Por ningún motivo deberá transportarse residuos de un envase a otro.

## **Tratamiento y Disposición Final**

### **A. Desechos Comunes**

Son aquellos generados por las oficinas, área administrativa de los servicios de hospitalización, emergencia, consulta externa, área administrativa, comedor, etc.

Estos serán llevados al sótano, costado sur Oeste; para este tipo de desechos existen barriles azules, debidamente diferenciados para la basura clasificada como común: papelería, comida y vidrio.

Estos serán retirados por el transporte de limpieza pública, a través de la alcaldía de León diariamente en horario de 8 a.m., luego son llevados por el transporte municipal al lugar de tratamiento final.

## **B. Desechos Peligrosos**

Son generados durante las diferentes etapas de atención de salud, se dividen en:

### ➤ **Residuos Biológicos:**

Excreciones, exudados o materiales de desechos provenientes de salas de aislamiento.

### ➤ **Cultivos:**

Muestras que son almacenadas en laboratorio, medios de cultivos, platos de Petri, instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos, vacunas vencidas o los frascos vacíos.

### ➤ **Sangre humana y productos derivados:**

Sangre y sus derivados: plasmas, suero, serología positiva, etc.

Estos se derivan de bolsas de sangre vencidas, este tipo de desechos se les dará el tratamiento de desechos peligrosos.

### ➤ **Residuos anatómicos, patológicos y quirúrgicos**

Desechos patológicos humanos, como tejidos, órganos y fluidos corporales que se remueven durante las biopsias, cirugías y otros procedimientos, son llevados al Fortín para ser enterrados diariamente.

### ➤ **Punzocortantes:**

Contempla los objetos punzo cortantes que estuvieron en contacto con fluidos corporales a agentes infecciosos, incluyendo agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas de Pasteur, agujas, bisturís, placas de cultivo, cristalería entera o rota, alambre y tornillo, cánulas, tubos de vidrio y plástico rígido, ampollas, aplicadores, catéter, etc. Se considera también dentro de este tipo a cualquier objeto punzo cortante desechado, aun cuando no haya sido utilizado.

Estos se están depositando junto con la basura común en el vertedero municipal.

### ➤ **Desechos Químicos**

Son la segunda clase de residuos peligrosos que son generados por el laboratorio, rayos x, patología y obras civiles se componen en inflamables, corrosivo, reactivo, tóxico, citotóxico y explosivo. A excepción de las obras civiles, todos estos servicios utilizan la misma vía de salida que es el lavadero o desagüe de las aguas negras sin ningún tratamiento previo.

Los desechos inflamables como los gases utilizados en Sala de Operaciones y otros servicios, como tanques de oxígeno y nitroso son utilizados y cambiados frecuentemente por la empresa abastecedora. Los tanques vacíos o llenos son almacenados en un depósito especial para tal fin.

En el servicio de Rayos “X”, no existe un sistema especial para darle tratamiento a este tipo de desechos, actualmente cuando se les efectúa el mantenimiento a los equipos de rayos X los líquidos son diluidos directamente en el desagüe de aguas negras del centro hospitalario; se pretende efectuar acciones con el objetivo de encontrar alternativas que permitan darle un tratamiento a este tipo de desechos, considerados peligrosos, teniendo en cuenta las posibilidades de recursos existentes.

➤ **Desechos Radiactivos.**

Estos desechos pueden ser sólidos o líquidos e incluyen materiales o sustancias contaminadas comúnmente utilizadas en los procedimientos clínicos o de laboratorio; lo ideal es que los desechos radiactivos se manejen y almacenen por el personal del servicio que los ha generado y sean **depositados en un contenedor asignado** que este rotulado **RIESGO REACTIVO** con un tiempo de duración como mínimo de 2 meses para luego ser llevado al depósito de los desechos comunes, éstos serán llevados en registro al momento de que inicie su decaimiento radiactivo, en la hoja de registro indicara la siguiente información:

- 1) Nombre del servicio de procedencia.
- 2) Nombre del usuario.
- 3) Fecha de almacenamiento.
- 4) El tipo de material.
- 5) Método o vía de eliminación (decaimiento, dilución, combustible y no combustible).
- 6) Fecha de decaimiento, si aplica.

La ubicación de estos desechos radiactivos será en la parte oeste de bodega de mantenimiento.

➤ **Desechos Especiales.**

Se clasificarán por productos (camas, sillas, anaqueles) desechos provenientes de la construcción de obras civiles y maquinarias obsoletas, al momento de su depósito en la parte norte del almacén, **como depósito temporal.**

Rutas de Recolección de los Desechos Sólidos en el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello.

➤ **Ruta de Desechos Sólidos Hospitalarios:**

Se establecieron cinco rutas de DSH en las cuales se transportara basura de tipo comunes y peligrosas, esta última dividida en infecciosa - corto punzante y las orgánicas, se recolectarán de forma simultánea, excepto los desechos orgánicos, ya que no hay suficiente personal para dividir éstos de forma independiente, pero se tomarán las medidas de seguridad posibles proporcionando tres carretillas, con tres barriles cada una debidamente rotulados y con sus respectivas tapas, las cuales saldrán con su horario establecido.

➤ **Primera ruta:**

Esta inicia en el IV piso en el área de medicina y ortopedia, pediatría cada servicio por separado saca sus desechos al área del pasillo central y va directamente al ascensor.

➤ **Segunda ruta:**

Inicia en el III piso en las áreas de cirugía A y B van directamente al ascensor, lo mismo harán por separado la sala de operaciones y UCI.

➤ **Tercera ruta:**

Esta inicia en el II piso en el área de maternidad y ginecología, pasa por el pasillo central, se dirige a sala de operaciones, central de equipo, labor y parto y UCIN luego pasa por el pasillo central para dirigirse rumbo al ascensor.

➤ **Cuarta ruta:**

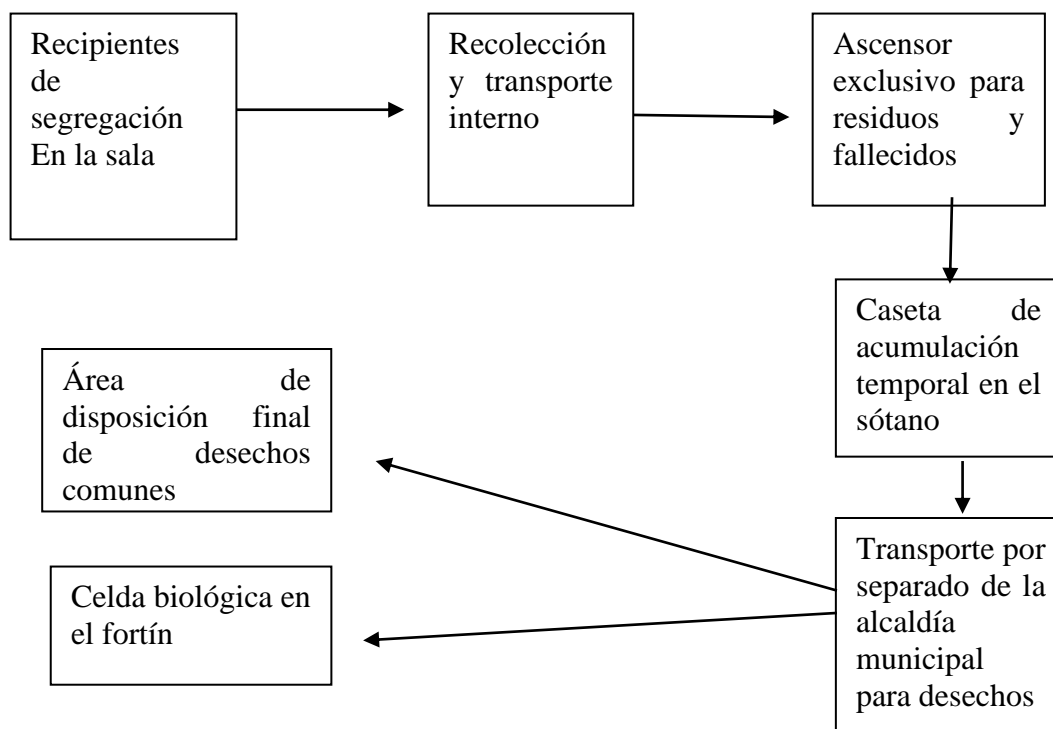
Esta inicia en el primer piso en el área de consulta externa y rehabilitación, pasa por los pasillos dirigiéndose a las oficinas de admisión, estadísticas, contabilidad, luego pasa por laboratorio, sala de exámenes especiales pasa por un pasillo central y se dirige a Bco. de

sangre, el comedor, rayos x y ultrasonido y se queda en el área del ascensor. Viene la basura de las áreas administrativas recorre el pasillo central hasta llegar al ascensor.

➤ **Quinta ruta:**

Esta contempla el siguiente recorrido inicia en cocina, ropería, luego pasa por un pasillo trae la basura de emergencia, epidemiología, luego se va a los almacenes y patología, hasta llegar al lugar donde se ubican los barriles llenos de basura de manera temporal. La basura de los barriles es clasificada y retirada por el recolector de basura municipal diariamente.

**Flujograma de los desechos hospitalarios.**



## **Plan de Acción para la Aplicación de las Salvaguardas Ambientales**

Las Salvaguardas Ambientales son un conjunto de directrices que permiten prevenir y minimizar los potenciales impactos negativos de contaminación al ambiente, incluyendo principalmente el manejo adecuado de los desechos sólidos peligrosos y buenas prácticas de manejo ambiental en el sector, incluyendo entre otras actividades la aplicación del concepto de producción más limpia, capacitación, seguridad laboral, certificación ambiental de las unidades de salud, uso y manejo de equipos de rayos x, seguridad de instalaciones eléctricas, adquisiciones de equipos amigables con el medio ambiente y la implementación de planes de gestión ambiental en las reparaciones y construcciones de unidades de salud. (PAASA, 2015)

En este contexto, se propone implementar un Plan de Acción para la aplicación de las Salvaguardas Ambientales (PASA) que retoma elementos del Marco de Gestión Ambiental (MGA) aprobado en enero del 2014, el cual tiene un enfoque integral del abordaje de las salvaguardas ambientales que se desarrolla en hospitales de referencia nacional, de especialidades, regionales y primarios, existentes en el país. En general, las líneas de acción del Plan son las siguientes:

1. Desarrollar un Plan de Capacitación al personal hospitalario, epidemiólogos e inspectores de higiene.
2. Insumos para la implementación de los Planes de Manejo de Desechos Hospitalarios Peligrosos (PMDHP) como, por ejemplo: contenedores, recipientes para desechos, bolsas, rehabilitación de sistema de tratamiento de desechos)
3. Equipamiento para el manejo y control de agua potable y aguas residuales, con el fin de medir la calidad de agua, medios de cultivo, planes de mantenimiento de la red hospitalaria de agua potable, incluyendo grifería y servicios higiénicos.
4. Seguridad laboral en unidades de salud (Equipamiento y acciones para el cumplimiento de normativas y comportamiento de los y las trabajadores de la salud).

5. Plan de certificación ambiental para los hospitales de referencia nacional, regionales, departamentales y primarios, incluyendo aspectos como el uso de equipos rayos x y sistemas eléctricos, entre otros.
6. Implementaciones de los Planes de Gestión Ambiental (PGA) en el caso de obras de reparación y construcción de unidades de salud.
7. Desarrollo y promoción de convenios de cooperación con municipalidades.
8. Manejo de derivados de hidrocarburos.

### **Instrumento de mejora del agua, el saneamiento y la higiene en los establecimientos de salud “WASH FIT”**

Los dirigentes mundiales declararon recientemente que la cobertura sanitaria universal y el acceso a servicios de salud integrados, centrados en las personas y de calidad elevada resultan imprescindibles para la salud de todos y para la seguridad humana. No obstante, las iniciativas encaminadas a acelerar la implantación de la cobertura sanitaria universal y mejorar la calidad de la atención se verán comprometidas por la falta de infraestructura e instalaciones de higiene y salud fundamentales. Según un estudio elaborado en 2015 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), casi el 40% de los establecimientos carece de abastecimiento de agua, cerca del 20% carece de saneamiento, y el 35% no cuenta con ningún tipo de material para la higiene de las manos. Sin duda, la cobertura sanitaria universal puede quedarse en una mera promesa si no se presta la debida atención a la calidad, y las iniciativas dirigidas a mejorarla no darán resultado si no se dedica atención al agua, el saneamiento y la higiene.

El WASH FIT representa un enfoque basado en los riesgos con vistas a mejorar y sostener la infraestructura y los servicios de agua, saneamiento e higiene y de gestión de los desechos de salud en los establecimientos de salud de los países de ingresos bajos y medianos. Se trata de una herramienta de mejora que debe utilizarse de manera continuada y periódica, en primer lugar, para que el personal y los administradores de los establecimientos de salud prioricen y mejoren los servicios, y, en segundo lugar, para fundamentar iniciativas más amplias en los distritos, las regiones y los países encaminadas a mejorar la calidad de la atención sanitaria. La guía WASH FIT contiene instrucciones prácticas paso a paso y herramientas para evaluar y mejorar los servicios. Adaptada a partir



de la estrategia relativa a los planes de seguridad del agua recomendada en las Guías para la calidad del agua potable (OMS, 2011), no se circunscribe a la salubridad del agua, pues abarca también el saneamiento y la higiene, los desechos de salud, la gestión y el empoderamiento del personal.

Disponer de servicios de agua, saneamiento e higiene en los establecimientos de salud es un requisito indispensable para alcanzar los objetivos nacionales de salud y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (garantizar una vida sana y promover el bienestar) y (garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento). El agua salubre, las instalaciones para lavarse las manos en funcionamiento, las letrinas y las prácticas de higiene y limpieza son especialmente importantes para mejorar los resultados de salud relacionados con la salud materna, neonatal e infantil, del mismo modo que los procedimientos básicos de prevención y control de las infecciones necesarios para prevenir la resistencia a los antimicrobianos. Para brindar una atención de calidad y reducir las infecciones, los establecimientos de salud deben contar con la infraestructura y las capacidades del personal adecuadas para prestar servicios seguros, eficaces, equitativos y centrados en las personas. Los servicios de agua, saneamiento e higiene aumentan la resiliencia de los sistemas de atención de salud con miras a prevenir brotes de enfermedades, posibilitar respuestas eficaces a las emergencias (incluidos los desastres naturales y los brotes) y mantener tales situaciones bajo control cuando se producen.

La guía WASH FIT contiene instrucciones prácticas paso a paso y herramientas para evaluar y mejorar los servicios. Adaptada a partir de la estrategia relativa a los planes de seguridad del agua recomendada en las Guías para la calidad del agua potable (OMS, 2011), no se circunscribe a la salubridad del agua, pues abarca también el saneamiento y la higiene, los desechos de salud, la gestión y el empoderamiento del personal. (WASHFIT, 2018)

## **Higiene y Seguridad Ocupacional en Nicaragua**

La legislación nacional vigente en materia de higiene y seguridad del trabajo, establece una serie de obligaciones y recomendaciones que el empresario debe tomar en cuenta para preservar la higiene en los puestos de trabajo, garantizar la salud de sus colaboradores y evitar posibles sanciones por parte del Ministerio de Trabajo (MITRAB). tienen por objeto establecer un conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el Estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

Entre las principales obligaciones que debe de cumplir el empleador en virtud de las normativas anteriormente indicadas, se encuentra la de adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo. Así como la de constituir en el centro de trabajo, una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, la que deberá ser integrada con igual número de trabajadores y representantes del empleador.

la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo es un órgano paritario de participación en las actividades de protección y prevención de riesgos en el centro de trabajo impulsados por la administración del centro de trabajo mediante la gestión que efectúe el técnico encargado de atender la Higiene y Seguridad en el Centro de Trabajo. Toda comisión mixta debe de estar inscrita ante el Ministerio de Trabajo y contar con un reglamento interno de funcionamiento y un plan de trabajo anual. Este último documento también debe de ser presentado ante las autoridades del MITRAB.

Entre las principales funciones que puede desempeñar esta comisión están relacionadas con la evaluación, determinación e investigación de riesgos profesionales de la empresa; vigilancia y control del cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales; proponer al empresario la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales, entre otras (MITRAB, 2007).

## **Gestión de Riesgos – Directrices ISO**

Está dirigido a las personas que crean y protegen el valor en las organizaciones gestionando riesgos, tomando decisiones, estableciendo y logrando objetivos y mejorando el desempeño.

Las organizaciones de todos los tipos y tamaños se enfrentan a factores e influencias externas e internas que hacen incierto si lograrán sus objetivos.

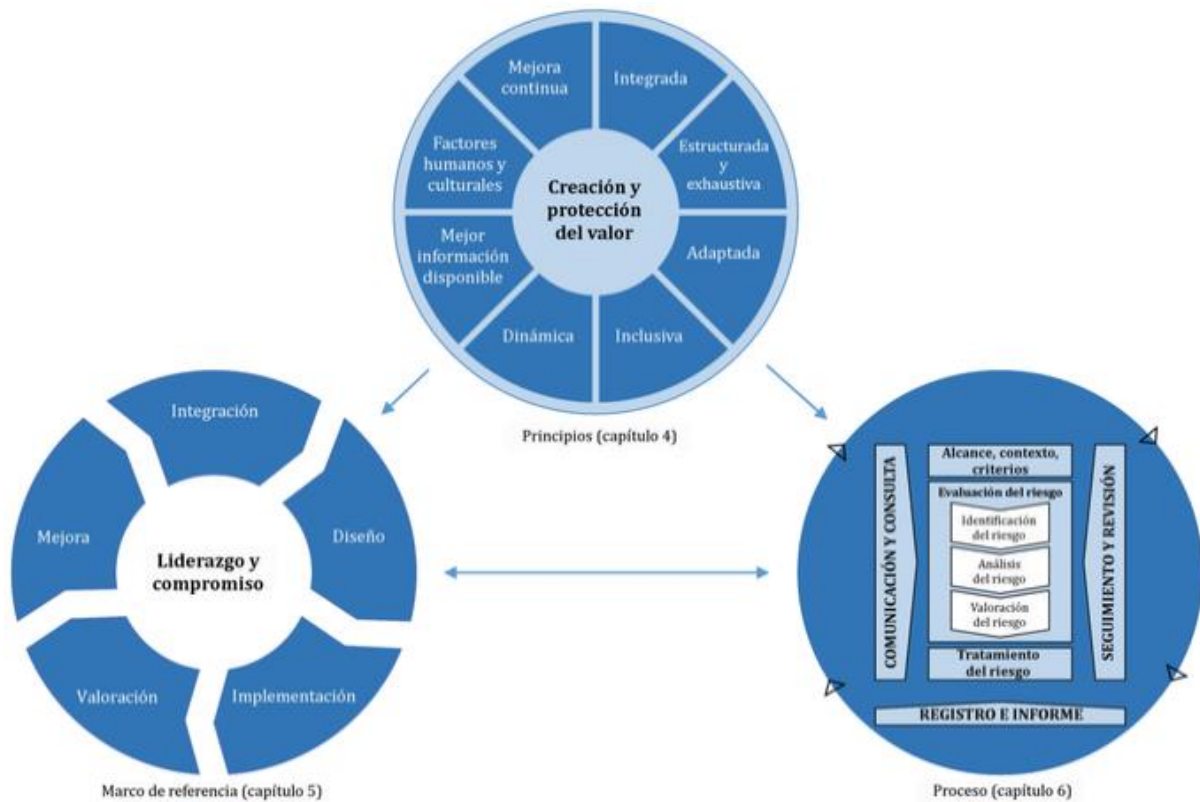
La gestión del riesgo es iterativa y asiste a las organizaciones a establecer su estrategia, lograr sus objetivos y tomar decisiones informadas.

La gestión del riesgo es parte de la gobernanza y el liderazgo y es fundamental en la manera en que se gestiona la organización en todos sus niveles. Esto contribuye a la mejora de los sistemas de gestión.

La gestión del riesgo es parte de todas las actividades asociadas con la organización e incluye la interacción con las partes interesadas.

La gestión del riesgo considera los contextos externo e interno de la organización, incluido el comportamiento humano y los factores culturales.

La gestión del riesgo está basada en los principios, el marco de referencia y el proceso descritos en este documento, conforme se ilustra en la siguiente figura. Estos componentes podrían existir previamente en toda o parte de la organización, sin embargo, podría ser necesario adaptarlos o mejorarlos para que la gestión del riesgo sea eficiente, eficaz y coherente.



**Definición de los criterios del riesgo:** La organización debería precisar la cantidad y el tipo de riesgo que puede o no puede tomar, con relación a los objetivos. También debería definir los criterios para valorar la importancia del riesgo y para apoyar los procesos de toma de decisiones. Los criterios del riesgo se deberían alinear con el marco de referencia de la gestión del riesgo y adaptar al propósito y al alcance específicos de la actividad considerada. Los criterios del riesgo deberían reflejar los valores, objetivos y recursos de la organización y ser coherentes con las políticas y declaraciones acerca de la gestión del riesgo. Los criterios se deberían definir teniendo en consideración las obligaciones de la organización y los puntos de vista de sus partes interesadas.

Aunque los criterios del riesgo se deberían establecer al principio del proceso de la evaluación del riesgo, éstos son dinámicos, y deberían revisarse continuamente y si fuese necesario, modificarse.

Para establecer los criterios del riesgo, se debería considerar lo siguiente:

- — La naturaleza y los tipos de las incertidumbres que pueden afectar a los resultados y objetivos (tanto tangibles como intangibles).

- — Cómo se van a definir y medir las consecuencias (tanto positivas como negativas) y la probabilidad.
- — Los factores relacionados con el tiempo.
- — La coherencia en el uso de las mediciones.
- — Cómo se va a determinar el nivel de riesgo.
- — Cómo se tendrán en cuenta las combinaciones y las secuencias de múltiples riesgos.
- — La capacidad de la organización.

**Evaluación del riesgo:** La evaluación del riesgo es el proceso global de identificación del riesgo, análisis del riesgo y valoración del riesgo.

La evaluación del riesgo se debería llevar a cabo de manera sistemática, iterativa y colaborativa, basándose en el conocimiento y los puntos de vista de las partes interesadas. Se debería utilizar la mejor información disponible, complementada por investigación adicional, si fuese necesario.

**Identificación del riesgo:** El propósito de la identificación del riesgo es encontrar, reconocer y describir los riesgos que pueden ayudar o impedir a una organización lograr sus objetivos. Para la identificación de los riesgos es importante contar con información pertinente, apropiada y actualizada.

La organización puede utilizar un rango de técnicas para identificar incertidumbres que pueden afectar a uno o varios objetivos. Se deberían considerar los factores siguientes y la relación entre estos factores:

- — Las fuentes de riesgo tangibles e intangibles.
- — Las causas y los eventos.
- — Las amenazas y las oportunidades.
- — Las vulnerabilidades y las capacidades.
- — Los cambios en los contextos externo e interno.
- — Los indicadores de riesgos emergentes.
- — La naturaleza y el valor de los activos y los recursos.

- — Las consecuencias y sus impactos en los objetivos.
- — Las limitaciones de conocimiento y la confiabilidad de la información.
- — Los factores relacionados con el tiempo.
- — Los sesgos, los supuestos y las creencias de las personas involucradas.

La organización debería identificar los riesgos, tanto si sus fuentes están o no bajo su control. Se debería considerar que puede haber más de un tipo de resultado, que puede dar lugar a una variedad de consecuencias tangibles o intangibles.

### **Análisis del riesgo**

El propósito del análisis del riesgo es comprender la naturaleza del riesgo y sus características incluyendo, cuando sea apropiado, el nivel del riesgo. El análisis del riesgo implica una consideración detallada de incertidumbres, fuentes de riesgo, consecuencias, probabilidades, eventos, escenarios, controles y su eficacia. Un evento puede tener múltiples causas y consecuencias y puede afectar a múltiples objetivos.

El análisis del riesgo se puede realizar con diferentes grados de detalle y complejidad, dependiendo del propósito del análisis, la disponibilidad y la confiabilidad de la información y los recursos disponibles. Las técnicas de análisis pueden ser cualitativas, cuantitativas o una combinación de éstas, dependiendo de las circunstancias y del uso previsto.

El análisis del riesgo debería considerar factores tales como:

- — La probabilidad de los eventos y de las consecuencias;
- — La naturaleza y la magnitud de las consecuencias;
- — La complejidad y la interconexión;
- — Los factores relacionados con el tiempo y la volatilidad;
- — La eficacia de los controles existentes;
- — Los niveles de sensibilidad y de confianza.

El análisis del riesgo puede estar influenciado por cualquier divergencia de opiniones, sesgos, percepciones del riesgo y juicios. Las influencias adicionales son la calidad de la información utilizada, los supuestos y las exclusiones establecidos, cualquier limitación de

las técnicas y cómo se ejecutan éstas. Estas influencias se deberían considerar, documentar y comunicar a las personas que toman decisiones.

Los eventos de alta incertidumbre pueden ser difíciles de cuantificar. Esto puede ser una cuestión importante cuando se analizan eventos con consecuencias severas. En tales casos, el uso de una combinación de técnicas generalmente proporciona una visión más amplia.

El análisis del riesgo proporciona una entrada para la valoración del riesgo, para las decisiones sobre la manera de tratar los riesgos y si es necesario hacerlo y sobre la estrategia y los métodos más apropiados de tratamiento del riesgo. Los resultados proporcionan un entendimiento profundo para tomar decisiones, cuando se está eligiendo entre distintas alternativas, y las opciones implican diferentes tipos y niveles de riesgo.

**Valoración del riesgo:** El propósito de la valoración del riesgo es apoyar a la toma de decisiones. La valoración del riesgo implica comparar los resultados del análisis del riesgo con los criterios del riesgo establecidos para determinar cuándo se requiere una acción adicional. Esto puede conducir a una decisión de:

- — No hacer nada más.
- — Considerar opciones para el tratamiento del riesgo.
- — Realizar un análisis adicional para comprender mejor el riesgo.
- — Mantener los controles existentes.
- — Reconsiderar los objetivos.

Las decisiones deberían tener en cuenta un contexto más amplio y las consecuencias reales y percibidas por las partes interesadas externas e internas.

Los resultados de la valoración del riesgo se deberían registrar, comunicar y luego validar a los niveles apropiados de la organización.

**Tratamiento del riesgo:** El propósito del tratamiento del riesgo es seleccionar e implementar opciones para abordar el riesgo.

El tratamiento del riesgo implica un proceso iterativo de:

- — Formular y seleccionar opciones para el tratamiento del riesgo.
- — Planificar e implementar el tratamiento del riesgo.
- — Evaluar la eficacia de ese tratamiento.
- — Decidir si el riesgo residual es aceptable.
- — Si no es aceptable, efectuar tratamiento adicional.

### **Preparación e implementación de los planes de tratamiento del riesgo**

El propósito de los planes de tratamiento del riesgo es especificar la manera en la que se implementarán las opciones elegidas para el tratamiento, de manera tal que los involucrados comprendan las disposiciones, y que pueda realizarse el seguimiento del avance respecto de lo planificado. El plan de tratamiento debería identificar claramente el orden en el cual el tratamiento del riesgo se debería implementar.

Los planes de tratamiento deberían integrarse en los planes y procesos de la gestión de la organización, en consulta con las partes interesadas apropiadas.

La información proporcionada en el plan del tratamiento debería incluir:

- — El fundamento de la selección de las opciones para el tratamiento, incluyendo los beneficios esperados.
- — Las personas que rinden cuentas y aquellas responsables de la aprobación e implementación del plan.
- — Las acciones propuestas.
- — Los recursos necesarios, incluyendo las contingencias.
- — Las medidas del desempeño.
- — Las restricciones.
- — Los informes y seguimiento requeridos.
- — Los plazos previstos para la realización y la finalización de las acciones.

**Seguimiento y revisión:** El propósito del seguimiento y la revisión es asegurar y mejorar la calidad y la eficacia del diseño, la implementación y los resultados del proceso. El seguimiento continuo y la revisión periódica del proceso de la gestión del riesgo y sus resultados debería ser una parte planificada del proceso de la gestión del riesgo, con responsabilidades claramente definidas.



El seguimiento y la revisión deberían tener lugar en todas etapas del proceso. El seguimiento y la revisión incluyen planificar, recopilar y analizar información, registrar resultados y proporcionar retroalimentación.

Los resultados del seguimiento y la revisión deberían incorporarse a todas las actividades de la gestión del desempeño, de medición y de informe de la organización.

**Registro e informe:** El proceso de la gestión del riesgo y sus resultados se deberían documentar e informar a través de los mecanismos apropiados. El registro e informe pretenden:

- — Comunicar las actividades de la gestión del riesgo y sus resultados a lo largo de la organización.
- — Proporcionar información para la toma de decisiones.
- — Mejorar las actividades de la gestión del riesgo.
- — Asistir la interacción con las partes interesadas, incluyendo a las personas que tienen la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas de las actividades de la gestión del riesgo.

Las decisiones con respecto a la creación, conservación y tratamiento de la información documentada deberían tener en cuenta, pero no limitarse a su uso, la sensibilidad de la información y los contextos externo e interno.

El informe es una parte integral de la gobernanza de la organización y debería mejorar la calidad del diálogo con las partes interesadas, y apoyar a la alta dirección y a los órganos de supervisión a cumplir sus responsabilidades. Los factores a considerar en el informe incluyen, pero no se limitan a:

- — Las diferentes partes interesadas, sus necesidades y requisitos específicos de información.
- — El costo, la frecuencia y los tiempos del informe;
- — El método del informe.
- — La pertinencia de la información con respecto a los objetivos de la organización y la toma de decisiones. (ISO Gestión de Riesgo, 2018)

## **Aplicación Sistémica de Políticas de Gestión, procedimientos y prácticas a las tareas de análisis, evaluación, control y seguimiento al riesgo - ISO**

Para fabricantes de los MD sobre la base de los principios establecidos de gestión del riesgo que han evolucionado durante muchos años, se podría utilizar como orientación para desarrollar y mantener un proceso de gestión del riesgo para otros productos que no son necesariamente MD en algunas jurisdicciones y para proveedores y otras partes interesadas en el ciclo de vida de los MD.

Trata los procesos para gestionar los riesgos asociados con los MD. Los riesgos pueden estar relacionados con lesiones, no solo para el paciente, sino también para el usuario y otras personas. Los riesgos también pueden estar relacionados con daños a la propiedad (por ejemplo, objetos, datos, otros equipos) o al medio ambiente.

La gestión del riesgo es un tema complejo porque cada parte interesada puede asignar un valor diferente de aceptabilidad de los riesgos en relación con los beneficios esperados. Los conceptos de gestión del riesgo son particularmente importantes relacionados con los MD debido a la diversidad de partes interesadas, incluidos el personal de salud, las organizaciones que prestan asistencia sanitaria, los gobiernos, la industria, los pacientes y los miembros del público.

En general, se acepta que el concepto de riesgo tiene dos componentes clave:

- — La probabilidad de ocurrencia del daño.
- — Las consecuencias de ese daño, es decir, cuán grave podría ser.

Todas las partes interesadas necesitan entender que el uso de un MD conlleva un grado de riesgo inherente, incluso después de que los riesgos se hayan reducido a un nivel aceptable. Es bien conocido que en el contexto de un procedimiento clínico algunos riesgos residuales permanecen. La aceptabilidad de un riesgo para una parte interesada está influenciada por los componentes clave enumerados anteriormente y por la percepción de la parte interesada del riesgo y el beneficio. La percepción de cada parte interesada puede variar dependiendo de sus antecedentes culturales, los antecedentes socioeconómicos y educativos de la sociedad en cuestión, y el estado de salud real y percibido del paciente. La forma en que se percibe un riesgo también tiene en cuenta otros factores, por ejemplo, si la exposición al peligro o a la situación peligrosa parece ser involuntaria, evitable, de una

fuente artificial, debido a negligencia, generada por una causa mal entendida, o que afecta a un grupo vulnerable dentro de la sociedad.

Como una de las partes interesadas, el fabricante reduce los riesgos y realiza juicios relacionados con la seguridad de un MD, incluida la aceptabilidad de los riesgos residuales. El fabricante tiene en cuenta el estado de la técnica generalmente reconocido para determinar la idoneidad de un MD que se comercializará para su uso previsto. Un proceso a través del cual el fabricante de un MD puede identificar los peligros asociados con el MD, estimar y evaluar los riesgos asociados con estos peligros, controlar estos riesgos y hacer seguimiento de la eficacia de los controles a lo largo del ciclo de vida del MD.

La decisión de utilizar un MD en el contexto de un procedimiento clínico particular requiere que los riesgos residuales se equilibren frente a los beneficios previstos del procedimiento. Dicha decisión está más allá del alcance de este documento y tienen en cuenta el uso previsto, las circunstancias de uso, el desempeño y los riesgos asociados con el MD, así como los riesgos y beneficios asociados con el procedimiento clínico. Algunas de estas decisiones solo pueden ser tomadas por un personal médico cualificado con conocimiento del estado de salud de un paciente individual o de la opinión del paciente.

Para cualquier MD particular, otras normas o reglamentaciones podrían requerir la aplicación de métodos específicos para gestionar el riesgo.

- — “Debe” significa que el cumplimiento con un requisito o un ensayo es obligatorio para el cumplimiento.
- — “Debería” significa que el cumplimiento con un requisito o un ensayo se recomienda, pero no es obligatorio para el cumplimiento.
- — “Puede” se utiliza para describir un permiso (por ejemplo, una manera permisible de lograr el cumplimiento con un requisito o ensayo), una posibilidad y una capacidad; y

La intención de ayudar a los fabricantes de los MD a identificar los peligros asociados con el MD, estimar y evaluar los riesgos asociados, controlar estos riesgos y hacer seguimiento de la eficacia de los controles.

El proceso se puede aplicar a productos que no son necesariamente MD en algunas jurisdicciones y también se puede utilizar por otros relacionados en el ciclo de vida de los MD.

— Las decisiones sobre el uso de un MD en el contexto de cualquier procedimiento clínico particular; o

- — Gestión del riesgo del negocio.

Es importante establecer criterios objetivos de aceptabilidad del riesgo, pero no especifica los niveles de riesgo aceptables.

La gestión del riesgo puede ser una parte esencial de un sistema de gestión de la calidad; también se puede aplicar a productos que no son necesariamente MD en algunas jurisdicciones y también se puede utilizar por otros relacionados en el ciclo de vida:

— Las decisiones sobre el uso de un MD en el contexto de cualquier procedimiento clínico particular; o

- — Gestión del riesgo del negocio.

Es necesario establecer criterios objetivos de aceptabilidad del riesgo, La gestión del riesgo puede ser una parte esencial de un sistema de gestión de la calidad. Sin embargo, es importante contar con un sistema de gestión de la calidad implementado. (ISO, Aplicación Sistemática de Políticas de Gestión, 2019)

## **VII-Diseño Metodológico**

- a) Tipo de Estudio: Descriptivo de corte transversal
- b) Universo: 81 Recursos Humanos que labora en el servicio de Emergencias del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello año 2020
- c) Muestra: trabajadores Personal de salud que labora en el servicio de Emergencia del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello, se le aplicó al 50% de los trabajadores correspondiente a 41.
- d) Criterios de Inclusión: Personal de salud ambos sexos que labora en el servicio de Emergencias del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello.
- e) Criterios de Exclusión: Personal de salud que no quiera participar en la proporción de información.
- f) Unidad de análisis: Personal de salud que labora en el servicio de emergencias del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello departamento de León, año 2020.

### Enunciado de Variables

Objetivo 1: Establecer las características sociodemográficas del personal de salud del servicio de Emergencias.

1. Edad
2. Sexo
3. Cargo
4. Profesión
5. Antigüedad

Objetivo 2: Identificar los conocimientos del personal de salud del servicio de Emergencias sobre el manejo de los desechos.

1. Concepto de desecho

2. Concepto de desechos sólidos
3. Concepto de desechos comunes
4. Concepto de desechos infecciosos
5. Concepto de desechos especiales
6. Concepto de Clasificación de desechos
7. Concepto de Segregación de los desechos
8. Concepto de Almacenamiento de los desechos
9. Concepto de Transporte de los desechos
10. Concepto de Tratamiento de los desechos
11. Concepto de Disposición final de los desechos

Objetivo3: Conocer las actitudes del personal de salud del servicio de Emergencia en la participación del manejo de los desechos.

1. Actitud sobre Segregación de los desechos
2. Actitud sobre Almacenamiento de los desechos
3. Actitud sobre Transporte de los desechos
4. Actitud sobre Tratamiento de los desechos

Objetivo 4: Identificar las prácticas del personal de salud del servicio de Emergencia frente al manejo de los Desechos generados en el proceso de atención de salud,

1. Práctica en Segregación de los desechos
2. Práctica en Almacenamiento de los desechos
3. Práctica en Transporte de los desechos
4. Práctica en Tratamiento de los desechos

g) Fuentes de información: La fuente de información fue primaria ya que se recolectó con información brindada por cada participante y por observación directa del manejo de los desechos durante la atención en el servicio de Emergencia.

h) Técnicas de recolección de la información: La técnica utilizada consistió en preguntas abiertas y cerradas dirigidas a cada participante y en la observación directa del manejo de los desechos generados durante desechos durante el proceso de atención en el servicio de Emergencia en el año 2020.

i) Instrumento de recolección de la información: Los instrumentos de recolección de la información lo constituyó, una entrevista con 29 preguntas mediante las respuestas dadas por los participantes, en la que se reflejan los datos de interés del estudio, como son los conocimientos, actitudes, y prácticas del manejo de los desechos hospitalarios durante el proceso de atención a la salud; y una guía con 4 ítems donde se refleja la práctica de cada participante en cuanto a la segregación, almacenamiento, transporte y tratamiento de los desechos.

## VIII-Operacionalización de Variables

### 1-Características sociodemográficas del personal de salud

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valores	Escala de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Frecuencia de grupos de edades del personal	20-25 26-30 31-35 36-40 41-45 46-50 51-55 56-60	Numérica
Sexo	Condición Orgánica que distingue al hombre de la mujer.	Frecuencia Masculino Frecuencia Femenino	Masculino Femenino	Nominal/Dicotómica
Cargo	Función de la cual la persona tiene la responsabilidad	Frecuencia según cargo	-Conserjes -Camilleros -Auxiliar de Enfermería -Enfermera -Personal Administrativo -Médico General -Médico Residente -Médico Especialista	Nominal/ Politémica



Profesión	Obtención de un título a través de la preparación académica	Frecuencia de RRHH según título	-Licenciatura en Enfermería -Médico General -Médico Especialista	Ordinal/Politémica
Antigüedad	Tiempo transcurrido desde que inició a laboral en esta unidad	Frecuencia de tiempo de laborar	Menos de 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años 16-20 años 21-25 años 26-30 años 31-35 años	Numérica

## **2-Conocimiento del personal de salud sobre Desechos sólidos Hospitalarios.**

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valores	Escala de Medición
Concepto de desecho	Residuo del que se prescinde por ya no tener utilidad	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politémica
Concepto de desechos sólidos	Son aquellos residuos que se generan en gran cantidad en las instituciones de salud	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politémica

Concepto de desechos comunes	Son aquellos que potencian un riesgo adicional para la salud humana, animal o el medio ambiente y que no requieren de un manejo especial.	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica
Concepto de desechos infecciosos	Residuos que contienen gérmenes que compromete la salud del ser humano	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica
Clasificación de los desechos sólidos	Separación y colocación en el contenedor de acuerdo a características específicas y su peligrosidad	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica
Segregación de los desechos	Proceso de separar el material según su composición física	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica

Composición física de los desechos sólidos	Características físicas de los desechos sólidos según su clasificación	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica
Peso	Cantidad generadas por servicios	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica

Densidad de los desechos sólidos	Masa de volumen de los desechos	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica
Identificación de los contenedores	Colocar etiquetas correspondientes en cada contenedor de los desechos, de acuerdo al uso y/o símbolos que diferencia los envases según la segregación	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica
Fuente de generación	Local donde se produce los desechos	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica
Tipo de identificación de contenedores	Colocar en cada contenedor de desechos, el color y/o símbolos universales que diferencia su peligrosidad	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica

Áreas de acumulación	Colocación de los contenedores llenos en un lugar apropiados	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica
Horario y Frecuencia	Planificación de horas y veces de recolección en función de cantidad y calidad de desechos generados	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica

Contenedores para transportar y almacenamientos	Recipientes para reducir los riesgos de contaminación y/o accidentes para los manipuladores	Frecuencia de respuesta por categorías	-No lo sé -Sé poco -Sé mucho	Politómica
---	---	--	------------------------------------	------------

### 3- Actitudes del personal de salud sobre Desechos sólidos Hospitalarios.

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valores	Escala de medición
Segregación de los desechos	Proceso de separar el material según su composición física	Frecuencia de respuesta en entrevista	-No lo hacía -No lo haría -Lo hago Siempre	Nominal Dicotómica
Almacenamiento de los desechos	Lugar donde se encuentran los Recipientes para reducir los riesgos de contaminación y/o accidentes para los manipuladores	Frecuencia de respuesta en entrevista	-No lo hacía -No lo haría -Lo hago Siempre	Nominal Dicotómica
Transporte de los desechos	Recolección de desechos del lugar de acumulación y trasladarlos hacia un lugar de almacenamiento	Frecuencia de respuesta en entrevista	-Me da igual -No me parece -Me parece	Nominal Dicotómica

	temporal			
Tratamiento de los desechos	Proceso por el cual se elimina el potencial infeccioso o peligroso de los residuos previo a su disposición final	Frecuencia de respuesta en entrevista	-Me da igual -No me parece -Me parece	Nominal Dicotómica

#### 4- Práctica del personal de salud sobre Desechos sólidos Hospitalarios.

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valores	Escala de medición
Segregación de los desechos	Proceso de separar el material según su composición física	Frecuencia de respuesta en entrevista	-No lo hago -Lo hago casi siempre -Siempre lo hago	Nominal Dicotómica
Almacenamiento de los desechos	Lugar donde se encuentran los Recipientes para reducir los riesgos de contaminación y/o accidentes para los manipuladores	Frecuencia de respuesta en entrevista	-No lo hago -Lo hago casi siempre -Siempre lo hago	Nominal Dicotómica

Transporte de los desechos	Recolección de desechos del lugar de acumulación y trasladarlos hacia un lugar de almacenamiento temporal	Frecuencia de respuesta en entrevista	-No lo hago -Lo hago casi siempre -Siempre lo hago	Nominal Dicotómica
Tratamiento de los desechos	Proceso por el cual se elimina el potencial infeccioso o peligroso de los residuos previo a su disposición final	Frecuencia de respuesta en entrevista	-No lo hago -Lo hago casi siempre -Siempre lo hago	Nominal Dicotómica

## **IX- Resultados de Conocimientos Actitudes Y Prácticas del Personal de salud que labora en el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA)**

Los resultados del estudio son presentados de acuerdo al proceso de la recolección de la información

Con base a la observación y entrevista efectuadas se pudo constatar lo siguiente:

### **Aspectos administrativos:**

Administrativo - organizacional la oficina encargada del manejo de los residuos sólidos del hospital es la de servicios generales en conjunto con Epidemiología Hospital, se pudo constatar que se cuenta conformado el comité de manejo de desechos sólidos presente y funcional, está constituido por 28 miembros., última actualización 20 de enero 2021 y cuenta con plan de capacitación correspondiente al año 2021. Se realiza capacitación periódica al personal en general dirigido al manejo adecuado de los desechos sólidos hospitalarios, cuenta con un plan de gestión de manejo de los desechos hospitalarios, pero no está implementado al 100% por falta de recursos económicos.

Se realiza plan de comunicación por perifoneo (charlas educativas) dirigido a todo el personal, pacientes y familiares del hospital para que funcione como una capacitación indirecta y que contribuya a un mejor manejo de la segregación de desechos.

Se evidenció plan docente con los siguientes temas abordar en capacitación:

- \*Prevención de infecciones relacionadas con los desechos hospitalarios.
- \*Prácticas aplicando instrumentos para evaluar las salvaguardas ambientales en el hospital.
- \*Gestión Operativa interna de los desechos hospitalarios peligrosos.
- \*Recolección y transporte de los desechos sólidos hospitalarios.
- \*Ahorro de agua para el futuro vigilancia.
- \*Bioseguridad Laboral.

**a- Identificaciones de los contenedores:**

Contenedores para los desechos a través de la observación, la identificación de los envases para los desechos es de colores rojo y negro y sus bolsas con sus correspondientes colores, También se observó envases de los Bioinfecciosos (corto punzantes), cajas de cartón para los desechos bioinfeccioso agujas y cartuchos en el área de emergencia.

**b- Fuente de generación de los desechos:**

En el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello, en el servicio de emergencias no se realiza de forma adecuada la segregación de material corto punzante y en el depósito temporal se mezclan con el resto de residuos, convirtiéndose todos en residuos de forma inmediata en residuos peligrosos.

Se pudo evidenciar que la administración abastece al personal que realiza la recolección de los desechos los materiales de protección personal necesarios los cuales son guantes, botas, overol, delantal y gafas.

**c- Recolección y Transporte Interno.**

Para la realización de estas tareas se observó los siguientes medios para la recolección ascensor para transportar desechos desde las áreas de los pisos hacia el área de emergencia, el hospital no cuenta con la infraestructura adecuada y las rutas de recolección a lo interno no son las óptimas, ya que en el pasillo central se trasladan alimentos, ropa limpia y desechos, por lo que los residuos recorren grandes distancias a lo interno del centro para poder ser transferidas al centro de almacenamiento temporal.

**La recolección se realiza manualmente con una frecuencia de tres veces al día 6 am, 11 am y 3 pm de lunes a domingo.**

**d-Almacenamiento temporal de los residuos sólidos:**

La Administración del hospital ha destinado un área donde se ha construido una caseta abierta con techo, situado al suroeste del hospital contiguo a la morgue, donde se realiza entrega de los fallecidos, el cual sirve de almacenamiento temporal.

Esta área cuenta con 6 barriles de material plásticos con capacidad de 30 galones con rueda donde se almacenan todos los residuos del hospital al aire libre y sin tapa.



**e) Tratamiento y disposición final de los residuos Sólidos:**

El hospital no cuenta con incinerador, se pudo constatar que el encargado de transportar los residuos recibe orientación almacenar los residuos mientras el camión recolector de basura se encarga de quemar y enterrar los recipientes que contienen cortopunzantes y los desechos comunes son recolectados y trasladados al vertedero municipal donde son depositados a cielo abierto. **Sin embargo, hay días en que no se realiza transporte de manejo externo de desechos bioinfecciosos hasta varios días de acumulación por falta de gestión administrativa (no hay camioneta o no hay conductor)**

## **X- Discusión de Resultados de Conocimientos Actitudes y Prácticas del personal de salud que labora en el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA)**

Atención a la Salud y su desafío en relación a la protección del recurso humano y al medio ambiente.

Los diferentes procesos que conforman los sistemas de residuos sólidos, están a cargo de la administración hospitalaria y epidemiología en coordinación con de los departamentos de limpieza municipales y su debida supervisión.

Evidentemente la existencia de factores de riesgos para la salud son el fundamento principal para mantener una vigilancia de los procesos del sistemas de residuos sólidos, es de esperar que los establecimientos de salud tengan un ambiente que facilite una rápida recuperación del paciente, el descuido del saneamiento ambiental hospitalario contribuyen paralelo a otros factores propios de la atención de salud, con la introducción de las infecciones Asociadas a la Salud lo cual hace demorar la recuperación de los enfermos y pone en riesgo la vida del paciente, familiares, comunidad y del personal de salud.

Para poder cumplir y ejecutar estas actividades de saneamiento es necesario contar con los recursos requeridos y personal preparados motivados, abastecimiento adecuado de insumos, equipos y materiales para cumplir tareas, supervisión y monitoreo adecuados de control interno periódico.

Sin la existencia de los insumos necesarios en los establecimientos de salud, no se puede monitorear su estructura física para asegurar su buen funcionamiento, para lo cual los gerentes administrativos en conjunto con la conformación del comité de manejo de desechos sólidos deben de hacer conciencia y estar sensibilizados sobre la importancia de disminuir los factores de riesgos con un mal manejo de desechos y establecer un plan de gestión de manejo de desechos sólidos hospitalarios al igual que asegurar que se distribuya en tiempo y forma los equipos necesarios, estar pendiente del horario y frecuencia del

manejo externo de los desechos y prestar las condiciones necesarias para que se pueda llevar a cabo con el proceso sin interrupción principalmente por gestiones administrativas.

La segregación, clasificación y almacenamiento de los desechos, es la clave de todo manejo, y una incorrecta conducción de estas etapas conlleva a problemas posteriores, desafortunadamente en estas etapas interviene gran número de personas, la cual se ocupa de la atención directa del paciente, que en su mayoría trabaja bajo presión y en condiciones de urgencias, para los cuales los médicos, enfermeras y personal en general en estos momentos circunstanciales no le deberían de dar poca importancia al uso correcto de los desechos hospitalarios.

## **XI- CONCLUSIONES**

- Para el manejo de los residuos hospitalarios se cuenta con un plan que contiene metodología sobre generación, clasificación, recolección, almacenamiento y transporte, con parámetros de seguridad hospitalaria en lo referente a la salud pública y medio ambiente y cuentan con programa de salvaguarda ambientales.
- La administración y epidemiología del hospital en conjunto con docencia tiene integrado temas y actividades de capacitación acerca de manejo adecuado de los residuos hospitalarios y a su vez abastece al personal de materiales necesarios para el debido proceso, la última capacitación impartida y registrada en actas fue 22/02/21.
- Según datos demográficos el sexo femenino es el de mayor porcentaje laborando en el servicio de emergencias.
- Respecto a los Conocimientos sobre conceptos de desechos sólidos hospitalarios del personal de salud que labora en emergencias un 65.9% sabe un poco acerca de manejo de desechos hospitalarios.
- Se evidenció una actitud indiferente de parte del personal que labora en el servicio de Emergencias en el hospital, al momento del manejo de los desechos hospitalarios por tanto el manejo de los residuos a nivel interno es deficiente.
- Se realiza monitoreo a diario y un consolidado semanal sobre la segregación de los desechos por parte de epidemiología, identificándose la prevalencia de prácticas inadecuadas por parte del personal médico y de enfermería al momento de segregación de los desechos.
- En el servicio de emergencias no se practica una correcta segregación de los residuos en la fuente, mezclándose los peligrosos con los no peligrosos por lo que el total de los mismos se consideran peligrosos.
- Se evidenció que en el año 2018 y 2019 hubo un alto porcentaje de riesgos laborales por objetos corto punzantes en comparación con el año 2020 en el cual disminuyó la incidencia.

## **XII- RECOMENDACIONES**

Las conclusiones desarrolladas en el presente estudio permiten efectuar las siguientes recomendaciones:

- ✓ Fortalecer plan docente sobre Higiene Ocupacional.
  
- ✓ Fortalecer temas sobre Manejo y Práctica de los DSH peligrosos.
  
- ✓ Realizar registro diario de los DSH generación, separación, la disposición final.
  
- ✓ Monitoreo y seguimiento al Plan de Acción para la Aplicación de las Salvaguardas Ambientales.
  
- ✓ Fortalecer la Gestión de Riesgos y sus Directrices a nivel administrativo.
  
- ✓ Monitoreo del plan de capacitación sobre el Manejo de residuos sólidos dirigidos a todo el personal de salud.
  
- ✓ Se requiere hacer esfuerzos tendientes a la concientización del personal del hospital, pacientes y familiares, para colaborar en la no contribución del aumento de desechos al introducir y consumir alimentos de forma inadecuada.
  
- ✓ Dar seguimiento y garantizar una adecuada segregación, documentar por escrito los monitoreos realizados, Realizar informe consolidado mensual y archivarlo en el ampo de salvaguardas ambientales.
  
- ✓ Llevar a cabo capacitaciones sobre concientización de la importancia de realizar de forma adecuada el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, para así disminuir la incidencia de riesgos laborales por lesión de objetos cortopunzantes.

- ✓ Asegurar que se distribuya en tiempo y forma los equipos necesarios, estar pendiente del horario y frecuencia del manejo externo de los desechos y prestar las condiciones básicas para que se pueda llevar a cabo el proceso sin interrupción principalmente por gestiones administrativas.
- ✓ Dotar al personal de limpieza y recolector de los residuos hospitalarios de los equipos y materiales necesarios para tal fin.
- ✓ Orientar al personal de limpieza a protegerse con recursos apropiados (guante, batas, mascarillas, etc.) así como mantener tapados los contenedores de residuos sólidos en el almacenamiento temporal.
- ✓ Realizar el almacenamiento temporal de los desechos de forma adecuada, con seguridad sin mezclar los diferentes tipos de desechos.
- ✓ Innovar un almacén temporal seguro, enmallado para evitar contacto por ende contaminación del personal y familiares que transcurren por ese lugar.
- ✓ Garantizar que los desechos generados en el hospital se traten de forma adecuada en el vertedero municipal.

### **XIII-BIBLIOGRAFÍA**

- ALA, C. (1998). Manual para técnicos e inspectores de Saneamiento.
- Gestión Integral RS peligrosos y no peligrosos. (2011). Ley Especial de Gestión Integral de residuos y Desechos Sólidos peligrosos y no peligrosos. Managua.
- Guía de Bioseguridad para Laboratorios clínicos. (s.f.). Guía de Bioseguridad para Laboratorios Clínicos, Departamento de Bioseguridad Nacional y de Referencia. Chile.
- Hernández, R. (2019). Plan de Gestión de Desechos Sólidos generados en el proceso de atención Hospitalaria. León.
- ISO Gestión de Riesgo. (2018). Gestión de Riesgo - Directrices, actividades coordinadas para dirigir y controlar la organización con relación al riesgo.
- ISO, Aplicación Sistemática de Políticas de Gestión. (2019). Aplicación Sistemática de Políticas de Gestión, Procedimientos y Prácticas a las tareas de análisis, evaluación, control y seguimiento del riesgo.
- Lic. Rocha, D. H. (2019). Plan de Gestión de Desechos sólidos generados en el proceso de atención Hospitalaria. León.
- Manual para técnicos e inspectores de Saneamiento. (1998). Manual para técnicos e inspectores de Saneamiento.
- MARENA. (2004). Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales MARENA. Managua .
- MITRAB. (2007). Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Ley N° 618. Managua.
- Norma Gestión Integral RS. (2005). Política Nacional Sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos. Managua.
- Normativa NTON Nicaragua. (2002). Norma Técnica NTON para el manejo de residuos sólidos publicado en la Gaceta. Managua: Complejo Legislativo.
- OPS. (1991). Consideraciones sobre Manejo de residuos de Hospitales en América Latina . USA.
- PAASA. (2015). Plan de Acción para la aplicación de Salvaguarda Ambientales PAASA.
- Plan de Acción Salvaguardas. (2015). Plan de Acción para la aplicación de Salvaguardas Ambientales PAASA, MINSA, Ministerio de Salud, Dirección General de Vigilancia para la Salud Pública. Managua.

Villena. (1994). Guía para el manejo de residuos Sólidos Hospitalarios, Centron panamericano de ingeniería y ciencias del ambiente OPS/OMS. Lima, Perú.

WASHFIT. (2018). Instrumento de mejora del Agua, Saneamiento y la Higiene en los establecimientos de Salud.



**ANEXO**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
ESPECIALIDAD DE DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD Y EPIDEMIOLOGÍA  
ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN PERSONAL DE SALUD QUE LABORA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL ESCUELA DR. OSCAR DANILO ROSALES ARGÜELLO (HEODRA)

### 1- Características sociodemográficas del personal de salud

Edad:  20-25    26-30    31-35    36-40    41-45    46-50    51-55    56-60

Sexo:       Femenino                       Masculino

Cargo:    Conserjes       Camillero    Auxiliar de Enfermería    Enfermera  
 Personal Administrativo       Médico General       Médico Residente  
 Médico Especialista               Intendencia       Ropería y Lavandería  
Laboratorio                               Cocina

Antigüedad:    Menos de 1 año       1-5 años       6-10 años       11-15 años  
 16-20 años       21-25 años       26-30 años       31-35 años

### 2- Conocimiento del personal de salud sobre Desechos sólidos Hospitalarios

¿Sabe sobre Concepto de desecho?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe Concepto de desechos sólidos?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre Concepto de desechos comunes?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre Concepto de desechos infecciosos?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre Clasificación de los desechos sólidos?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre Segregación de los desechos?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre Composición física de los desechos sólidos?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre el Peso?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabre sobre Densidad de los desechos sólidos?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre la Identificación de los contenedores?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre Fuente de generación?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre tipo de identificación de contenedores?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre Áreas de acumulación?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre Horario y Frecuencia se realiza la recolección de desechos?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

¿Sabe sobre Contenedores para transportar y almacenamientos?

No lo sé                       Sé poco                       Sé mucho

### **3- Actitudes del personal de salud sobre Desechos sólidos Hospitalarios.**

¿Hace la Segregación de los desechos?

No lo hacía                       No lo haría                       Lo hago siempre

¿Hace el Almacenamiento de los desechos?

No lo hacía                       No lo haría                       Lo hago siempre

¿Le parece importante que se realice el transporte de los desechos?

Me da Igual                       No me parece                       Me parece

¿Le parece importante que se realice el Tratamiento de los desechos?

Me da Igual                       No me parece                       Me parece

### **4- Prácticas del personal de salud sobre Desechos sólidos Hospitalarios.**

¿Realiza la Segregación de los desechos?

No lo hago                       Lo hago casi siempre                       Siempre lo hago

¿Realiza Almacenamiento de los desechos?

No lo hago                       Lo hago casi siempre                       Siempre lo hago

¿Facilita al personal encargado para que se realice transporte de los desechos?

No lo hago                       Lo hago casi siempre                       Siempre lo hago

¿Facilita al personal para que realice tratamiento de los desechos?

No lo hago                       Lo hago casi siempre                       Siempre lo hago

## Datos Demográficos

### Sexo del trabajador

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Femenino	29	70,7	70,7	70,7
Válidos Masculino	12	29,3	29,3	100,0
Total	41	100,0	100,0	

### Antigüedad del trabajador

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Menor de 1 año	2	4,9	4,9	4,9
Válidos 1-5 años	11	26,8	26,8	31,7
Válidos 6-10 años	7	17,1	17,1	48,8
Válidos 11-15 años	3	7,3	7,3	56,1
Válidos 16-20 años	7	17,1	17,1	73,2
Válidos 21-25 años	3	7,3	7,3	80,5
Válidos 26-30 años	2	4,9	4,9	85,4
Válidos 31-35 años	6	14,6	14,6	100,0
Total	41	100,0	100,0	

### Edad del trabajador

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 26-30	4	9,8	9,8	9,8
Válidos 31-35	5	12,2	12,2	22,0
Válidos 36-40	7	17,1	17,1	39,0
Válidos 41-45	7	17,1	17,1	56,1
Válidos 46-50	4	9,8	9,8	65,9
Válidos 51-55	7	17,1	17,1	82,9
Válidos 56-60	7	17,1	17,1	100,0
Total	41	100,0	100,0	

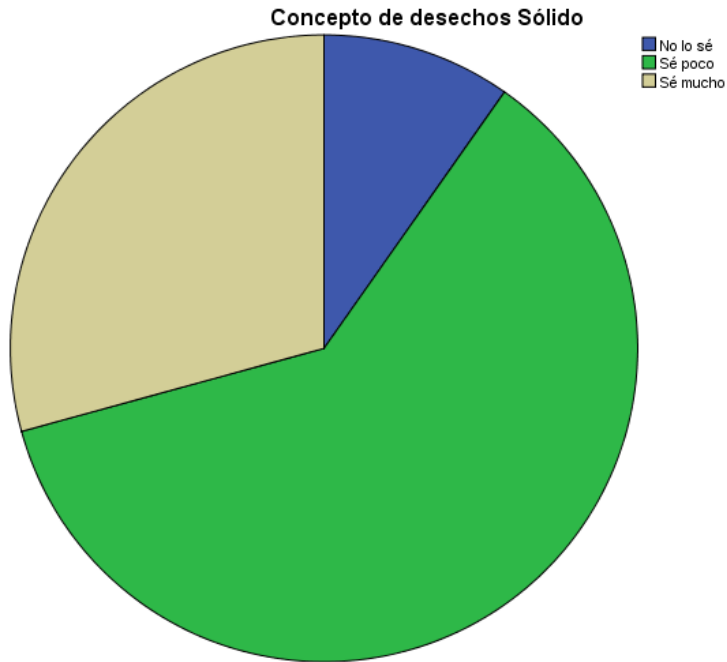
## Conocimiento del personal de salud sobre Desechos Sólidos Hospitalarios



Concepto de desechos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
No lo sé	3	7,3	7,3	7,3
Se poco	27	65,9	65,9	73,2
Se mucho	11	26,8	26,8	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Sobre concepto de desechos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé poco con un 65.9%.



**Concepto de desechos Sólido**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No lo sé	4	9,8	9,8	9,8
Sé poco	25	61,0	61,0	70,7
Sé mucho	12	29,3	29,3	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Sobre concepto de desechos sólidos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé poco con un 61%.



**Concepto de desechos Comunes**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sé poco	19	46,3	46,3	46,3
Válidos Sé mucho	22	53,7	53,7	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Sobre concepto de desechos comunes el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé mucho con un 53.7%.



**Concepto de desechos Infecciosos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sé poco	18	43,9	43,9	43,9
Válidos Sé mucho	23	56,1	56,1	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Sobre concepto de desechos infecciosos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé mucho con un 56.1%.

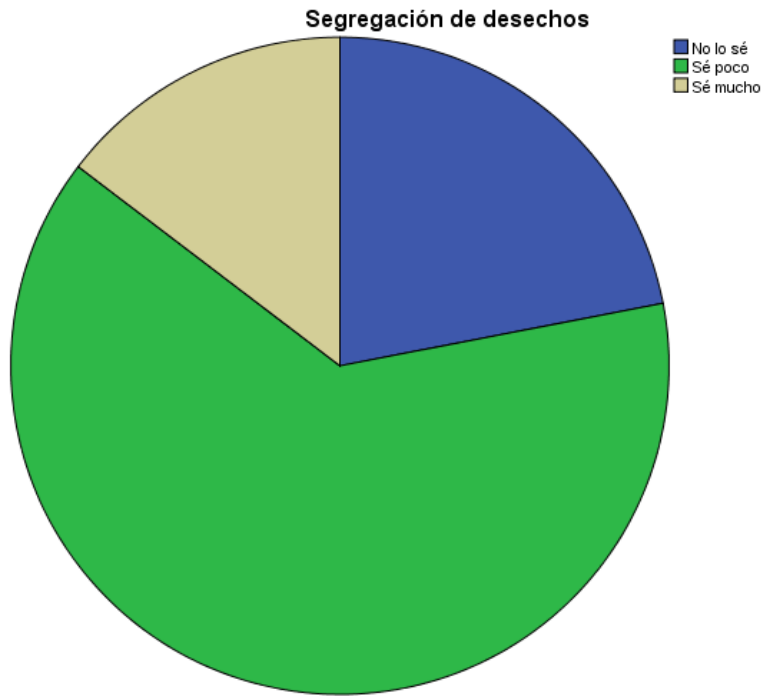




**Clasificación de desechos Sólidos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No lo sé	9	22,0	22,0	22,0
Sé poco	18	43,9	43,9	65,9
Sé mucho	14	34,1	34,1	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Sobre concepto de clasificación de desechos sólidos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé poco con un 43.9%.

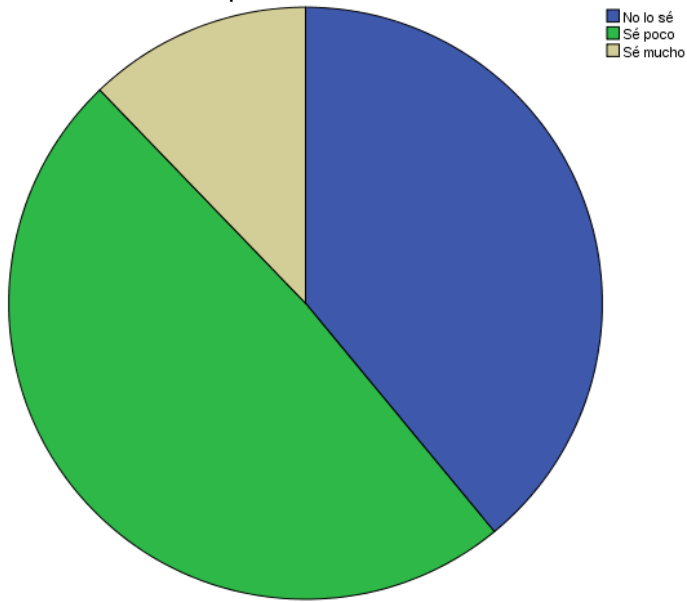


**Segregación de desechos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No lo sé	9	22,0	22,0	22,0
Sé poco	26	63,4	63,4	85,4
Sé mucho	6	14,6	14,6	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Sobre concepto de segregación de desechos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé poco con un 63.4%.

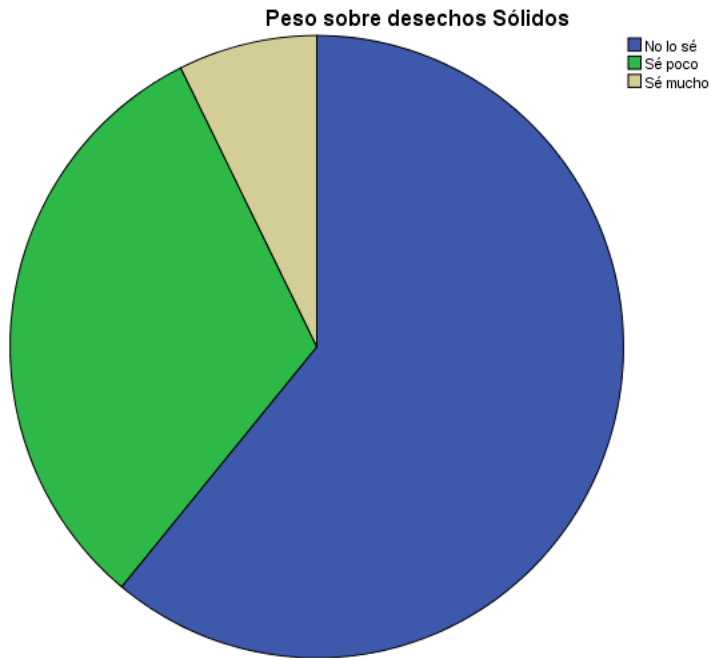
**Composición física de los desechos Sólidos**



**Composición física de los desechos Sólidos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No lo sé	16	39,0	39,0	39,0
Sé poco	20	48,8	48,8	87,8
Sé mucho	5	12,2	12,2	100,0
Total	41	100,0	100,0	

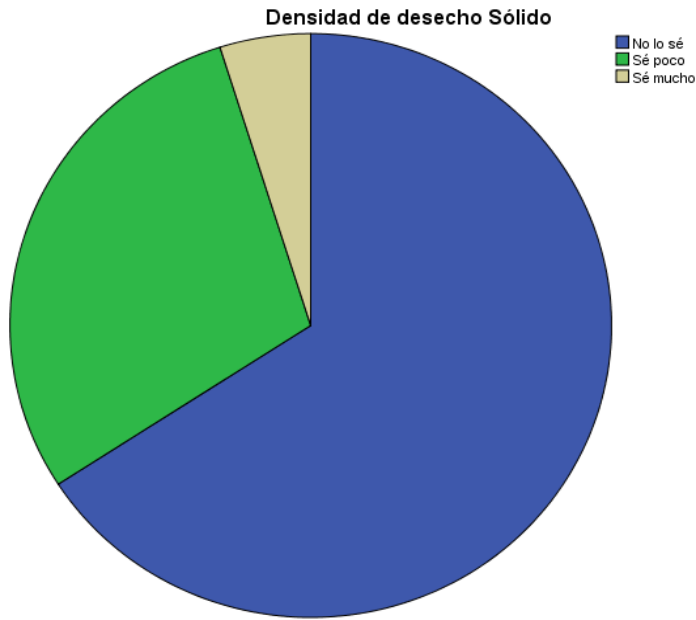
Sobre concepto de composición física de los desechos sólidos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé poco con un 48.8%.



**Peso sobre desechos Sólidos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No lo sé	25	61,0	61,0
	Sé poco	13	31,7	92,7
	Sé mucho	3	7,3	100,0
Total	41	100,0	100,0	

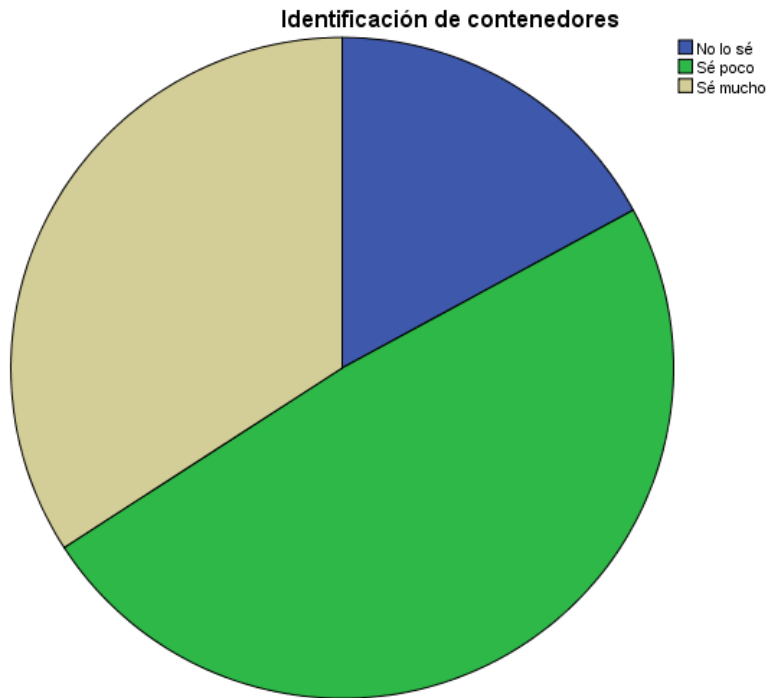
Sobre concepto de peso de desechos sólidos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de no lo sé con un 61%.



**Densidad de desecho Sólido**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No lo sé	27	65,9	65,9
	Sé poco	12	29,3	95,1
	Sé mucho	2	4,9	100,0
Total	41	100,0	100,0	

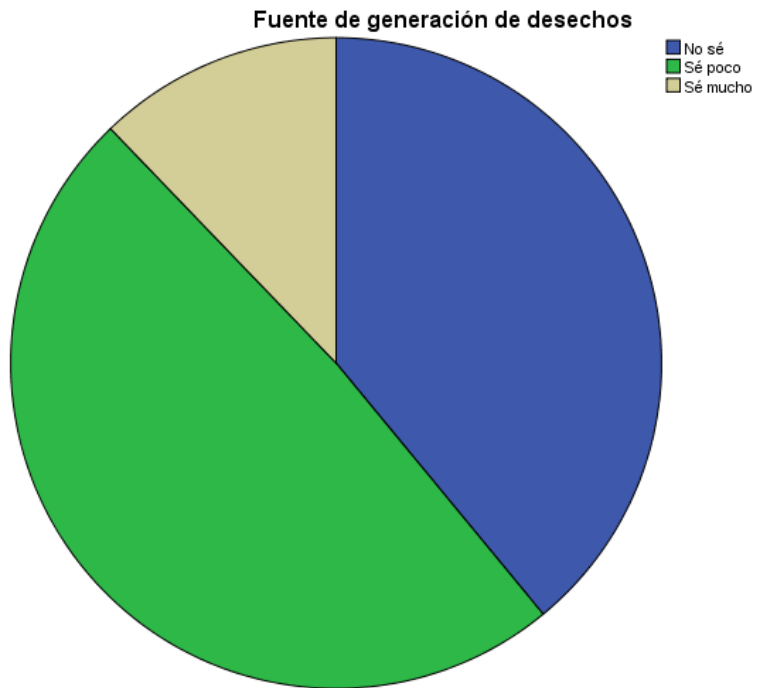
Sobre concepto de Densidad de desechos sólidos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de no lo sé con un 65.9%.



**Identificación de contenedores**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No lo sé	7	17,1	17,1
	Sé poco	20	48,8	65,9
	Sé mucho	14	34,1	100,0
Total	41	100,0	100,0	

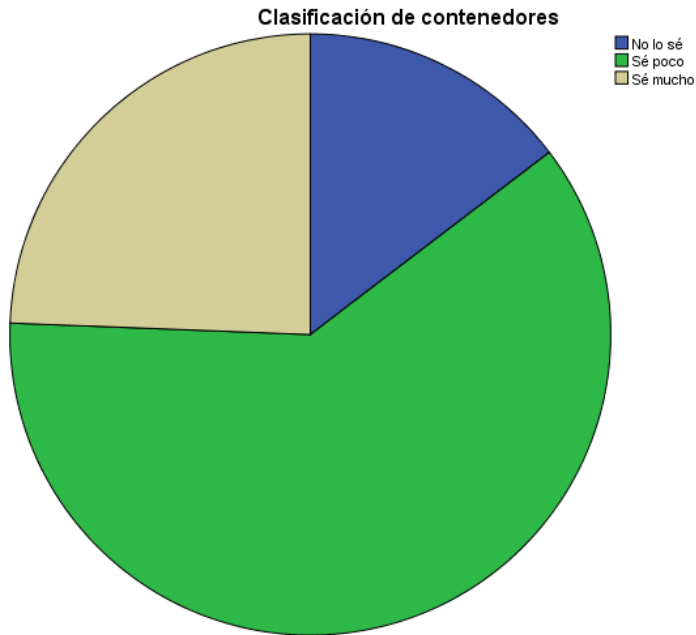
Sobre identificación de contenedores de desechos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé poco con un 48.8%.



**Fuente de generación de desechos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No sé	16	39,0	39,0
	Sé poco	20	48,8	87,8
	Sé mucho	5	12,2	100,0
	Total	41	100,0	100,0

Sobre fuente de generación de desechos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé poco con un 48.8%.

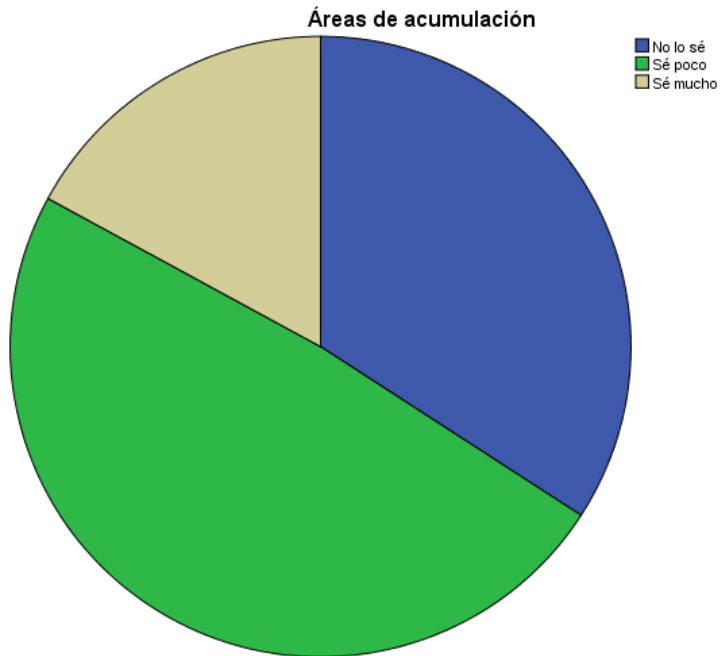


**Clasificación de contenedores**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No lo sé	6	14,6	14,6
	Sé poco	25	61,0	75,6
	Sé mucho	10	24,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0

Sobre clasificación de contenedores de desechos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé poco con un 61%.



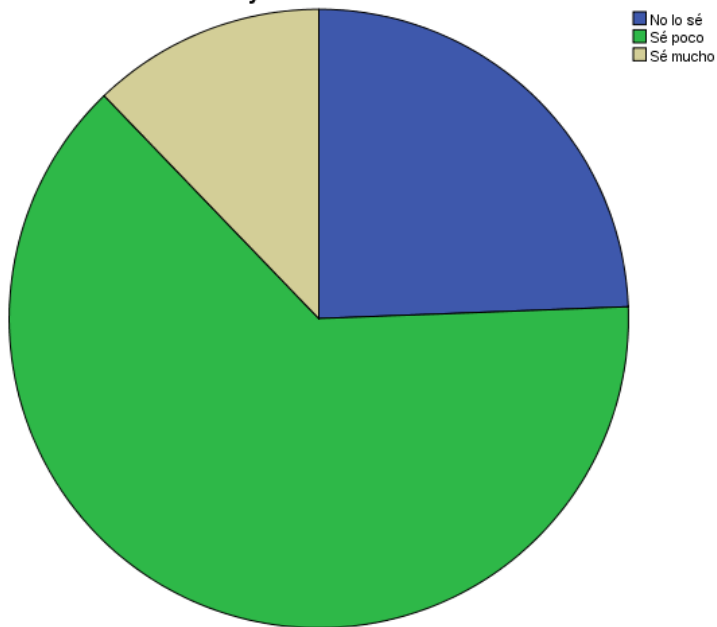


**Áreas de acumulación**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
No lo sé	14	34,1	34,1	34,1
Sé poco	20	48,8	48,8	82,9
Sé mucho	7	17,1	17,1	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Sobre área de acumulación de desechos comunes el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé poco con un 48%.

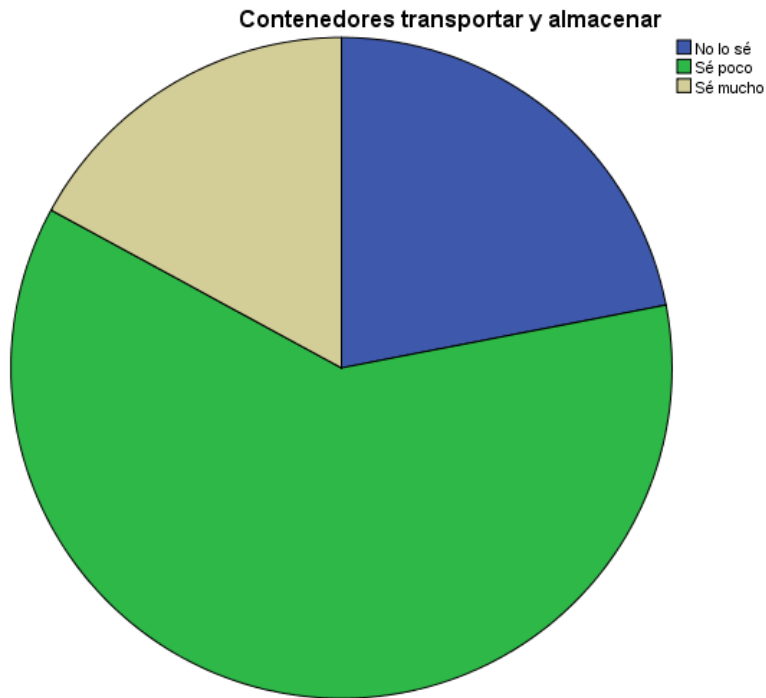
**Horario y Frecuencia de recolección de desechos**



**Horario y Frecuencia de recolección de desechos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No lo sé	10	24,4	24,4	24,4
Sé poco	26	63,4	63,4	87,8
Sé mucho	5	12,2	12,2	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Sobre horario y frecuencia de recolección de desechos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé poco con un 63.4%.

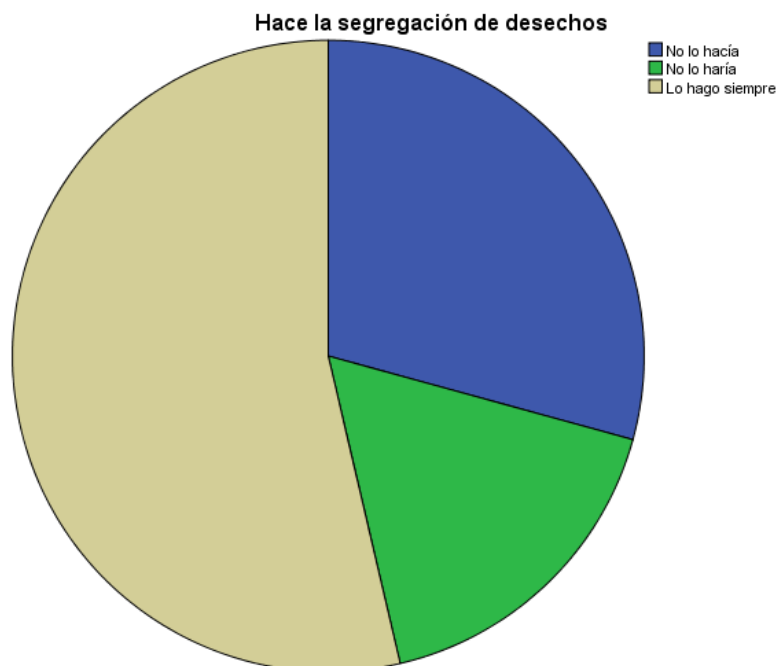


**Contenedores transportar y almacenar**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
No lo sé	9	22,0	22,0	22,0
Sé poco	25	61,0	61,0	82,9
Sé mucho	7	17,1	17,1	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Sobre contenedores para transportar y almacenar los desechos el personal de salud tiene como conocimientos con mayor porcentaje de sé poco con un 61%.

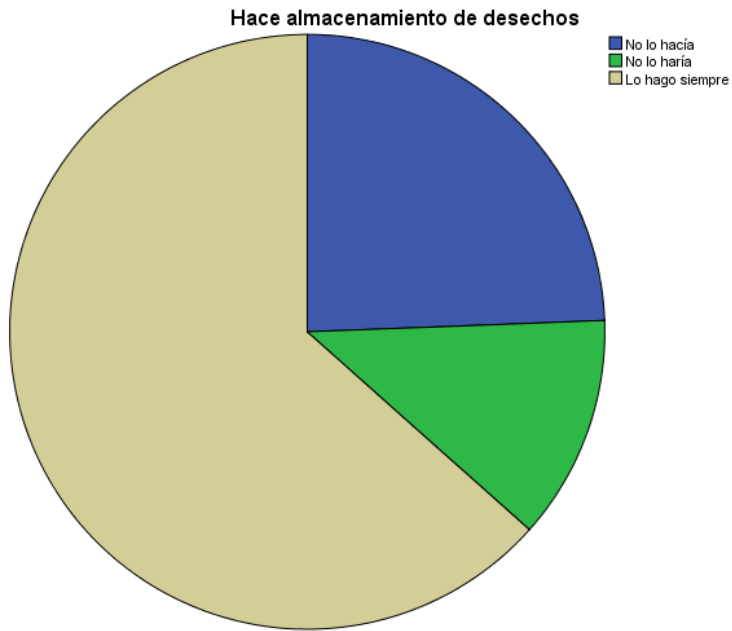
## Actitudes del personal de salud sobre Desechos Sólidos Hospitalarios



Hace la segregación de desechos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
No lo hacía	12	29,3	29,3	29,3
No lo haría	7	17,1	17,1	46,3
Lo hago siempre	22	53,7	53,7	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Realiza la segregación de desechos el personal de salud tiene como actitud con mayor porcentaje lo hago siempre con un 53.7%.

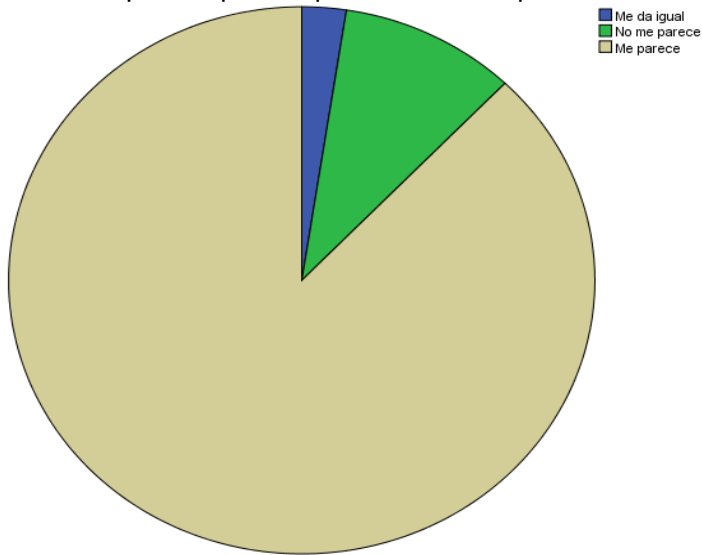


**Hace almacenamiento de desechos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No lo hacía	10	24,4	24,4
	No lo haría	5	12,2	36,6
	Lo hago siempre	26	63,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Realiza almacenamiento de desechos el personal de salud tiene como actitud con mayor porcentaje lo hago siempre con un 63.4%.

**Le parece importante que se realice el transporte de desechos**

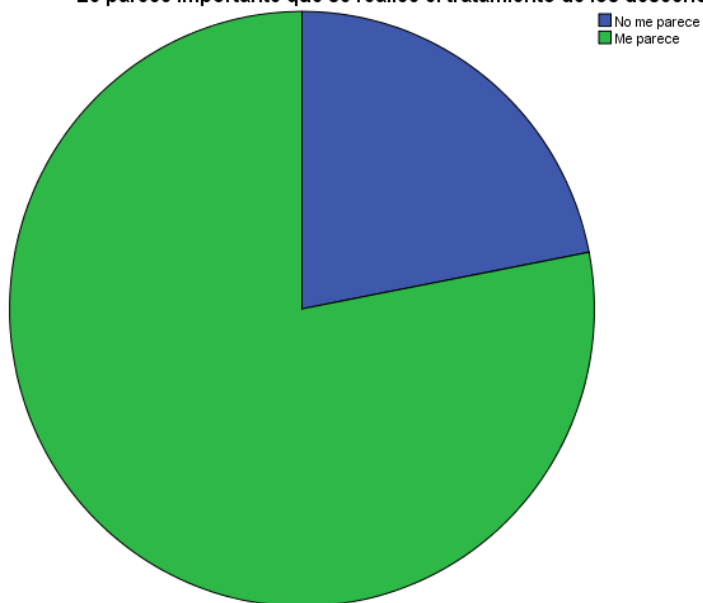


**Le parece importante que se realice el transporte de desechos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Me da igual	1	2,4	2,4	2,4
No me parece	4	9,8	9,8	12,2
Me parece	36	87,8	87,8	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Le parece importante que se realice el transporte de desechos el personal de salud tiene como actitud con mayor porcentaje me parece con un 87.8%.

**Le parece importante que se realice el tratamiento de los desechos**



**Le parece importante que se realice el tratamiento de los desechos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No me parece	9	22,0	22,0	22,0
Válidos Me parece	32	78,0	78,0	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Le parece importante que se realice el tratamiento de desechos el personal de salud tiene como actitud con mayor porcentaje me parece con un 78%.

## Práctica del personal de salud sobre Desechos Sólidos Hospitalarios

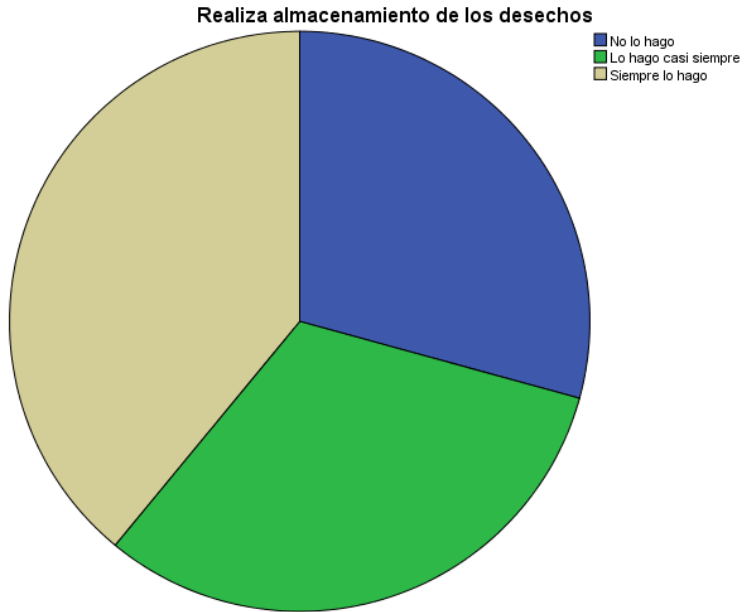


Realiza la segregación de los desechos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No lo hago	11	26,8	26,8	26,8
Lo hago casi siempre	15	36,6	36,6	63,4
Siempre lo hago	15	36,6	36,6	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Realiza la segregación de los desechos el personal de salud tiene como práctica con mayor porcentaje lo hago casi siempre y siempre lo hago con un 36.6% respectivamente.



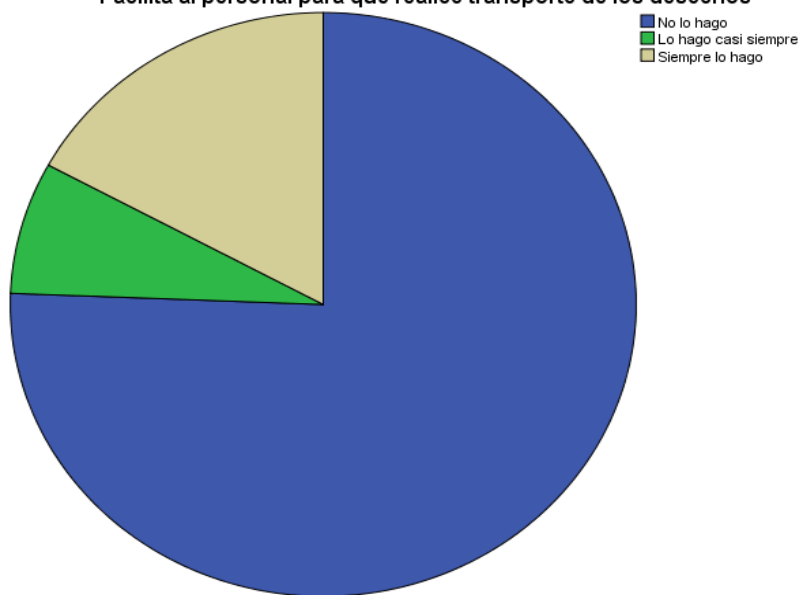


**Realiza almacenamiento de los desechos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No lo hago	12	29,3	29,3
	Lo hago casi siempre	13	31,7	61,0
	Siempre lo hago	16	39,0	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Realiza almacenamiento de los desechos el personal de salud tiene como práctica con mayor porcentaje siempre lo hago con un 39%.

**Facilita al personal para que realice transporte de los desechos**

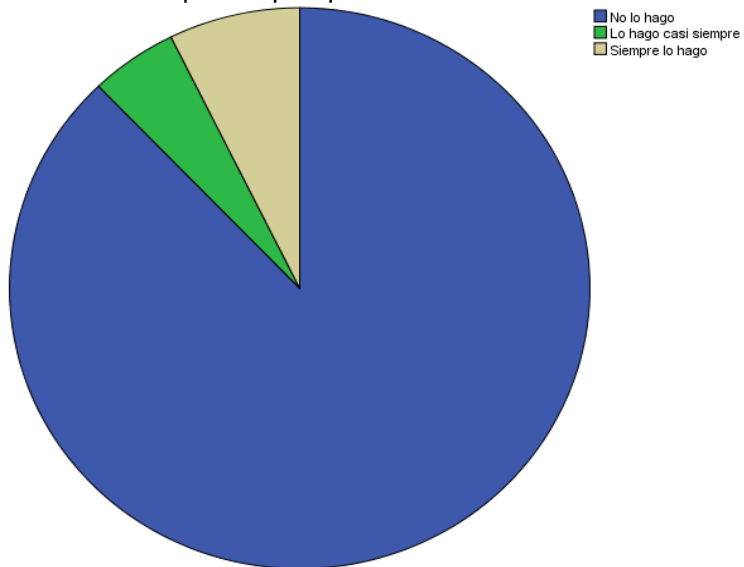


**Facilita al personal para que realice transporte de los desechos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No lo hago	31	75,6	75,6
	Lo hago casi siempre	3	7,3	82,9
	Siempre lo hago	7	17,1	100,0
	Total	41	100,0	100,0

Facilita al personal para que realice el transporte de los desechos el personal de salud tiene como práctica con mayor porcentaje no lo hago 75.6%.

**Facilita al personal para que realice tratamiento de los desechos**

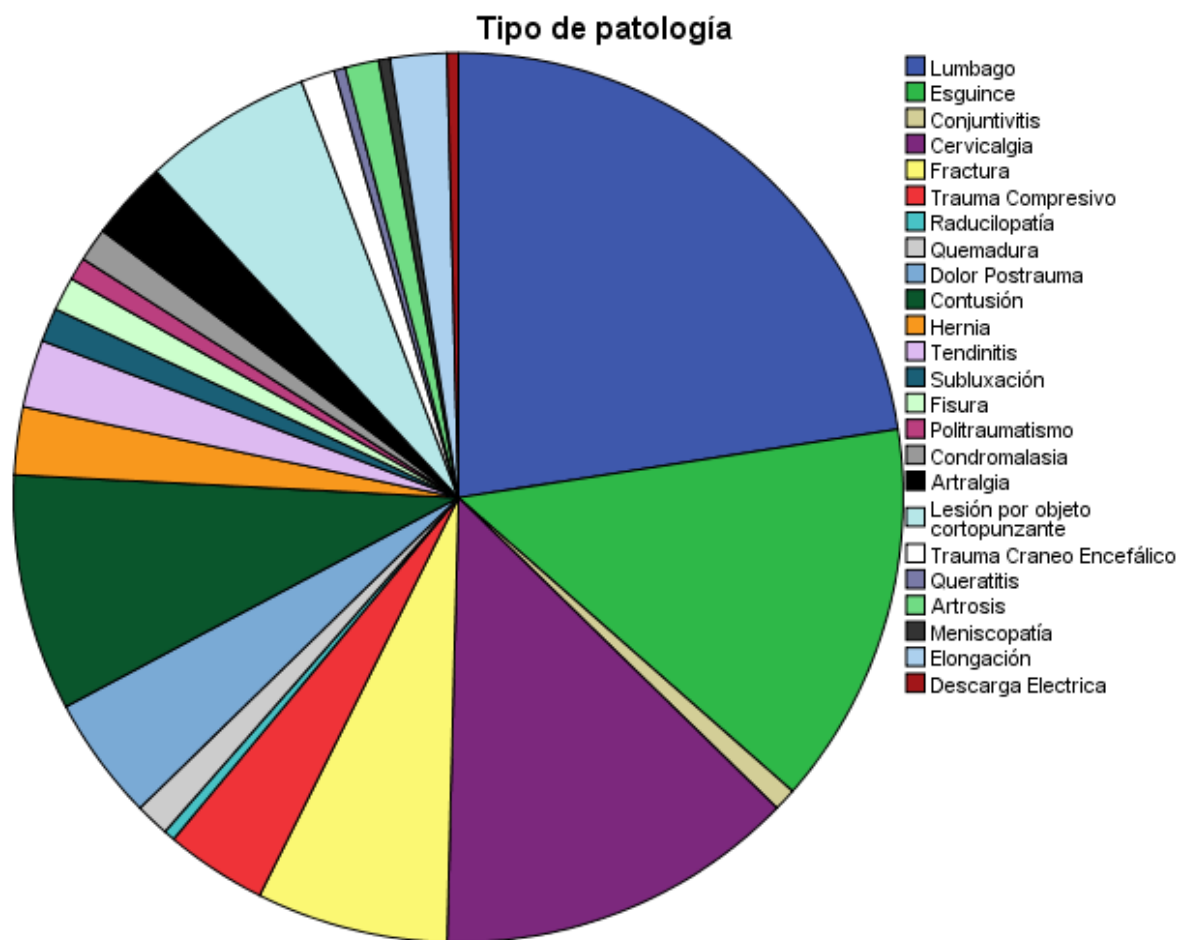


**Facilita al personal para que realice tratamiento de los desechos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
No lo hago	36	87,8	87,8	87,8
Lo hago casi siempre	2	4,9	4,9	92,7
Siempre lo hago	3	7,3	7,3	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Facilita al personal para que realice el tratamiento de los desechos el personal de salud tiene como práctica con mayor porcentaje no lo hago 87.8%.

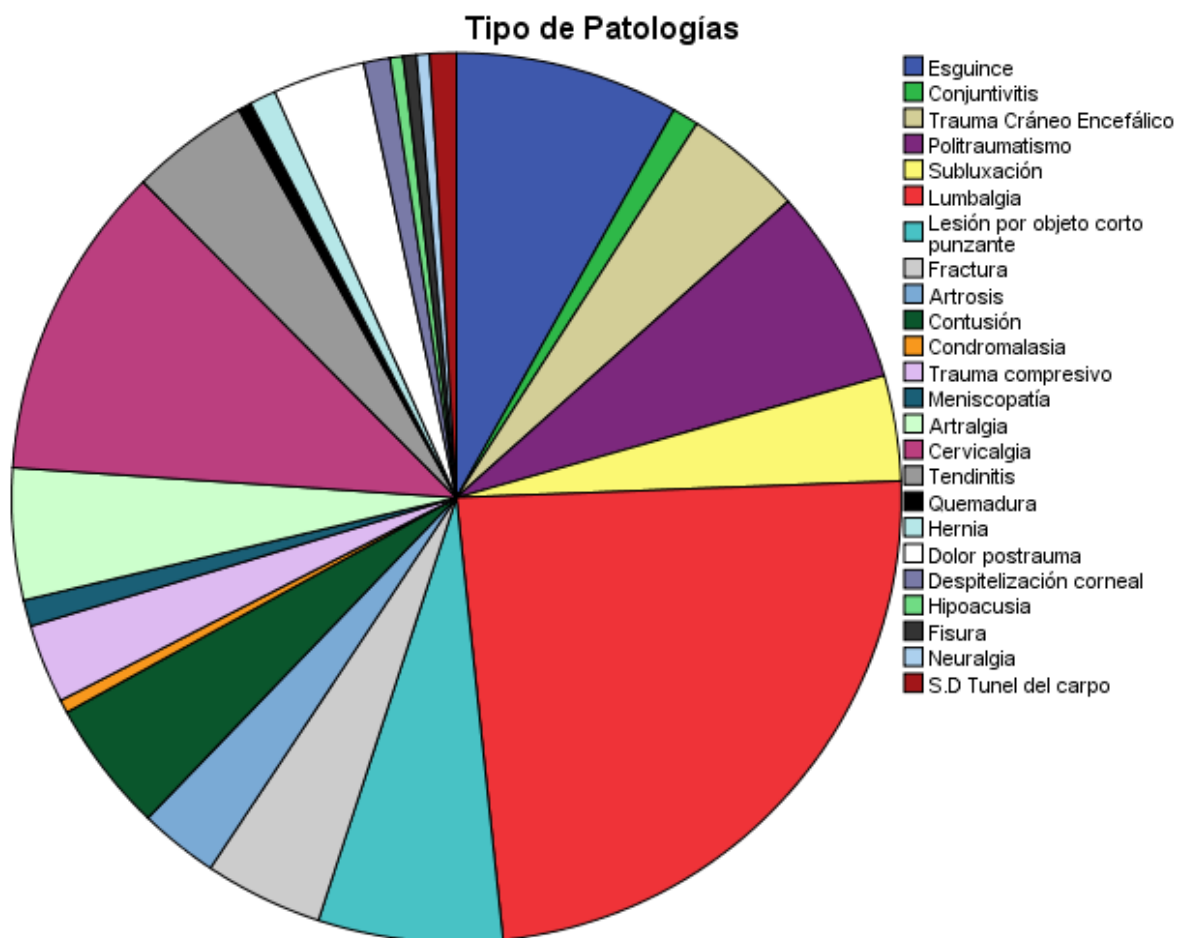
## Subsidios HEODRA año 2018



Tipo de patología					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válidos	Lumbago	55	22,5	22,5	22,5
	Esguince	34	13,9	13,9	36,5
	Conjuntivitis	2	,8	,8	37,3
	Cervicalgia	32	13,1	13,1	50,4
	Fractura	17	7,0	7,0	57,4
	Trauma Compresivo	9	3,7	3,7	61,1
	Radiculopatía	1	,4	,4	61,5
	Quemadura	3	1,2	1,2	62,7
	Dolor Postrauma	11	4,5	4,5	67,2
	Contusión	21	8,6	8,6	75,8
	Hernia	6	2,5	2,5	78,3
	Tendinitis	6	2,5	2,5	80,7
	Subluxación	3	1,2	1,2	82,0
	Fisura	3	1,2	1,2	83,2
	Politraumatismo	2	,8	,8	84,0
	Condromalasia	3	1,2	1,2	85,2
	Artralgia	7	2,9	2,9	88,1
	Lesión por objeto cortopunzante	15	6,1	6,1	94,3
	Trauma Cráneo Encefálico	3	1,2	1,2	95,5
	Queratitis	1	,4	,4	95,9
	Artrosis	3	1,2	1,2	97,1
	Meniscopatía	1	,4	,4	97,5
	Elongación	5	2,0	2,0	99,6
	Descarga Electrica	1	,4	,4	100,0
	Total	244	100,0	100,0	

En el año 2018 los subsidios reportados por lesión con objeto cortopunzante fueron 15 casos reportados de 244 subsidios en general de diferentes patologías correspondiente al 6.1 %.

## Subsidios HEODRA año 2019

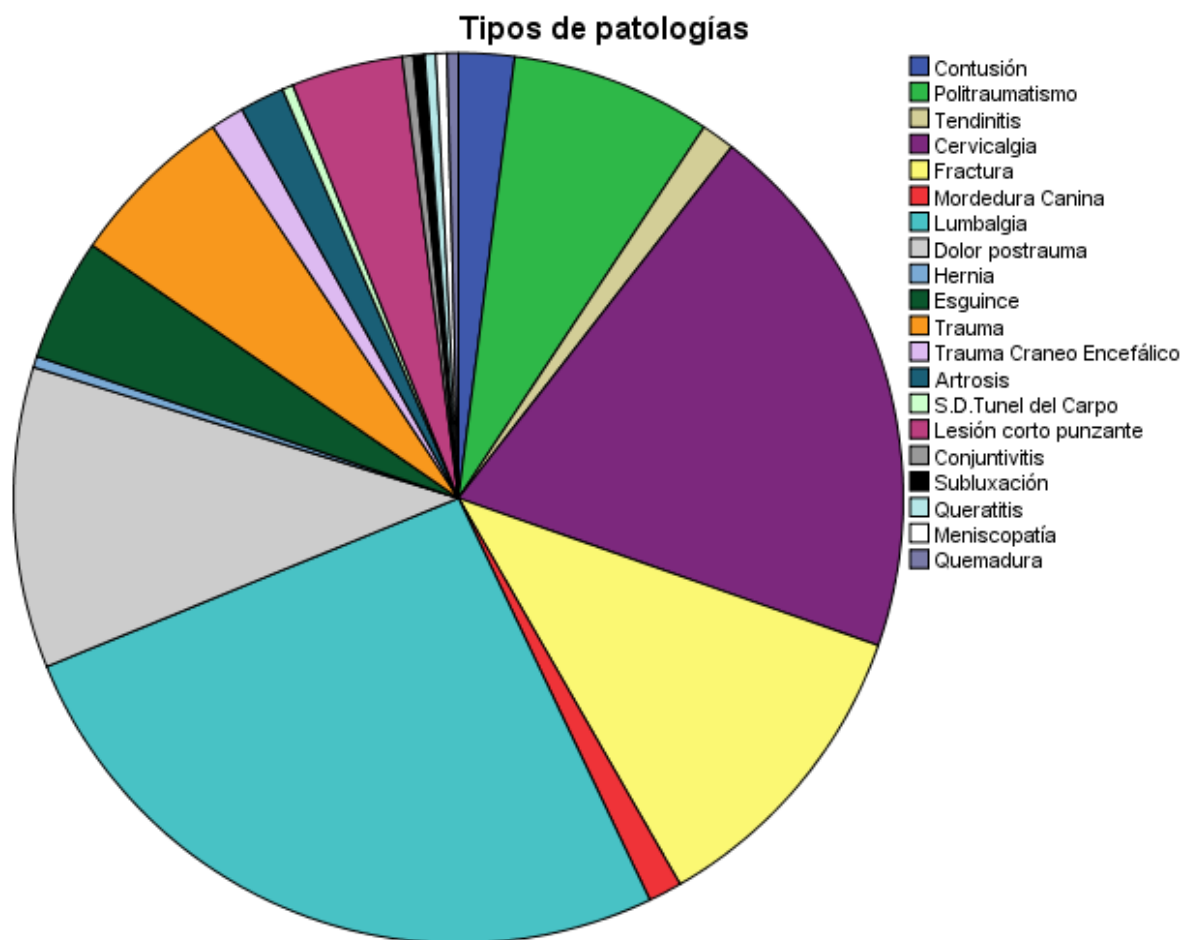


**Tipo de Patologías**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Esguince	17	8,1	8,1	8,1
Conjuntivitis	2	1,0	1,0	9,1
Trauma Cráneo Encefálico	9	4,3	4,3	13,4
Politraumatismo	15	7,2	7,2	20,6
Subluxación	8	3,8	3,8	24,4
Lumbalgia	50	23,9	23,9	48,3
Lesión por objeto corto punzante	14	6,7	6,7	55,0
Fractura	9	4,3	4,3	59,3
Artrosis	6	2,9	2,9	62,2
Contusión	10	4,8	4,8	67,0
Condromalasia	1	,5	,5	67,5
Trauma compresivo	6	2,9	2,9	70,3
Meniscopatía	2	1,0	1,0	71,3
Artralgia	10	4,8	4,8	76,1
Cervicalgia	24	11,5	11,5	87,6
Tendinitis	9	4,3	4,3	91,9
Quemadura	1	,5	,5	92,3
Hernia	2	1,0	1,0	93,3
Dolor postrauma	7	3,3	3,3	96,7
Despitelización corneal	2	1,0	1,0	97,6
Hipoacusia	1	,5	,5	98,1
Fisura	1	,5	,5	98,6
Neuralgia	1	,5	,5	99,0
S.D Tunel del carpo	2	1,0	1,0	100,0
Total	209	100,0	100,0	

En el año 2019 los subsidios reportados por lesión con objeto cortopunzante fueron 14 casos reportados de 209 subsidios en general de diferentes patologías correspondiente al 6.7 %.

## Subsidios HEODRA año 2020





**Tipos de patologías**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Contusión	5	2,0	2,0	2,0
Politraumatismo	18	7,3	7,3	9,3
Tendinitis	3	1,2	1,2	10,5
Cervicalgia	49	19,8	19,8	30,4
Fractura	28	11,3	11,3	41,7
Mordedura Canina	3	1,2	1,2	42,9
Lumbalgia	64	25,9	25,9	68,8
Dolor postrauma	27	10,9	10,9	79,8
Hernia	1	,4	,4	80,2
Esguince	11	4,5	4,5	84,6
Válidos Trauma	15	6,1	6,1	90,7
Trauma Craneo Encefálico	3	1,2	1,2	91,9
Artrosis	4	1,6	1,6	93,5
S.D.Tunel del Carpo	1	,4	,4	93,9
Lesión corto punzante	10	4,0	4,0	98,0
Conjuntivitis	1	,4	,4	98,4
Subluxación	1	,4	,4	98,8
Queratitis	1	,4	,4	99,2
Meniscopatía	1	,4	,4	99,6
Quemadura	1	,4	,4	100,0
Total	247	100,0	100,0	

En el año 2020 los subsidios reportados por lesión con objeto cortopunzante fueron 10 casos reportados de 247 subsidios en general de diferentes patologías correspondiente al 4 %. Con una disminución en comparación con los años 2018, 2019.

**Fotografías Almacenamiento y Transporte de los desechos hospitalarios Emergencias HEODRA**



**Almacén temporal de desechos Emergencias HEODRA.**



**Almacén temporal de desechos Emergencias HEODRA.**



**Segregación de desechos en emergencias HEODRA**



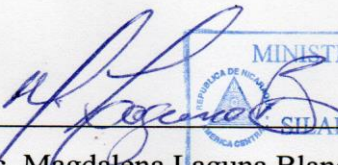
**Almacén temporal de desechos Servicios Sanitarios emergencias HEODRA.**

Managua, 24 de febrero de 2021

A quien concierne.

Por este medio hago constar que la tesis titulada "Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Desechos Sólidos Hospitalarios del personal de salud que labora en el servicio de Emergencia del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) año 2020" elaborada por Dra. Anielka Hernández, tiene la coherencia metodológica básica, así como la calidad estadística suficiente, cumpliendo de esta manera con los parámetros necesarios para su presentación final.

Se extiende la presente, en la ciudad de Managua, a los 24 días del mes de febrero del dos mil veintiuno.

  
Lic. Magdalena Laguna Blanco  
Técnico Docente SILAIS - Managua

