



**FLACSO**  
ECUADOR

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES**  
**SEDE ECUADOR**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**  
**CONVOCATORIA 2009 - 2011**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN**  
**ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**

**“EL MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS, SU INCIDENCIA**  
**SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD DE LAS/OS**  
**TRABAJADORES/AS DE LA SALUD QUE LOS MANIPULAN.”**

**RUBÉN ALEJANDRO PÁEZ LLERENA**

**NOVIEMBRE DE 2011**



**FLACSO**  
ECUADOR

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES**  
**SEDE ECUADOR**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**  
**CONVOCATORIA 2009 - 2011**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN**  
**ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**

**“EL MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS, SU INCIDENCIA**  
**SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD DE LAS/OS**  
**TRABAJADORES/AS DE LA SALUD QUE LOS MANIPULAN.”**

**RUBÉN ALEJANDRO PÁEZ LLERENA**

**ASESOR DE TESIS: TEODORO BUSTAMANTE**

**LECTORES:**

**PAOLA ALBORNOZ**  
**NICOLAS CUVI**

**QUITO – ECUADOR. NOVIEMBRE DE 2011**

**A mi padre por creer en mí, por su apoyo y confianza incondicional.**

**A mi madre, mi hermana y familia por su amor.**

**En memoria de mi abuelo.**

**A Patricia por su ayuda y comprensión.**

**A todos mis amigas/os.**



## **AGRADECIMIENTOS**

Con el mayor de mis afectos a todas las personas que apoyaron la elaboración de este trabajo y mi recorrido académico en FLACSO.

A mi padre por su constante apoyo, ayuda y consejo a lo largo de mi vida personal y profesional. A mi madre, mi hermana, mi familia que ha sido un pilar fundamental, un soporte en las largas jornadas, noches de estudio y desvelo por un futuro mejor.

A mi abuelo que desde los cielos guía mis pasos e ilumina mi camino para ser un hombre de bien.

Un agradecimiento especial a Patricia, su apoyo en momentos de gran dificultad me han dejado en deuda por siempre.

A las/os amigas/os que permanentemente han estado junto a mí, su palabra y ayuda han sido un respaldo y aliento para llegar al final de este camino.

Al personal del Hospital Eugenio Espejo que participó entregándole al presente estudio de investigación sus conocimientos, experiencias y recomendaciones, sin su aporte habría sido imposible escribir el presente informe.

Finalmente, mi profundo agradecimiento y gratitud a la Cooperación Técnica de Bélgica (CTB) por su apoyo y aporte al desarrollo de mis estudios.

<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b>	<b>Pag.</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
<b>EL PROBLEMA</b>	<b>12</b>
Definición del problema	12
Objetivo de la investigación	13
Hipótesis	14
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>14</b>
Modalidad de la investigación	14
Población y muestra	14
Recopilación de la información	15
Plan de estudio y estructura del informe	16
<b>CAPÍTULO I. PROVISIÓN DE SERVICIOS Y SEGURIDAD PARA LA SALUD Y EL AMBIENTE</b>	<b>19</b>
El rol de los hospitales	19
La organización del sistema hospitalario	27
La salud de las/os trabajadoras de la salud	40
Las necesidades de salud: usuarios y proveedores de servicios	45
<b>CAPÍTULO II. EL MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS</b>	<b>51</b>
Antecedentes históricos	51
Concepto y clasificación	54
El proceso de gestión de los desechos hospitalarios	56
Ambiente y desechos sólidos hospitalarios	63

<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b>	<b>Pag.</b>
<b>CAPÍTULO III. LA GESTIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO</b>	<b>70</b>
Regulación de la gestión	70
Situación del manejo de los desechos sólidos en el Hospital Eugenio Espejo:	76
Acondicionamiento	77
Generación: separación y almacenamiento de generación	76
Transporte interno	82
Almacenamiento intermedio	84
Tratamiento interno	86
Almacenamiento final	87
Gestión administrativa	89
El personal de salud: conocimientos, actitudes y prácticas	90
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>107</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>112</b>
Listado codificado de personas encuestadas	<b>118</b>
<b>ANEXOS:</b>	
Anexo 1. Áreas de estudio, registro fotográfico	119
Anexo 2. Instrumentos para evaluar la gestión de los desechos sólidos hospitalarios	120

<b>INDICE DE DIAGRAMAS, GRÁFICOS Y TABLAS</b>	<b>Pag.</b>
Cuadro No. 1. Clasificación de los desechos según su composición, naturaleza y riesgos asociados	54
Diagrama No. 1. Ciclo de Manejo de los Desechos Hospitalarios	57
Diagrama No. 2. El Manejo de los Desechos Hospitalarios Según Servicio y Tipo de Desecho	76
Gráfico No.1. Porcentaje de funcionarios que señala haber recibido capacitación sobre el manejo de los desechos sólidos hospitalarios.	91
Gráfico No.2. Porcentaje de funcionarios según el año en el que recibió la capacitación.	92
Gráfico No.3. Porcentaje de funcionarios según el lugar en el que recibió la capacitación.	93
Gráfico No.4. Porcentaje de funcionarios que recibió capacitación, según temas abordados.	95
Gráfico No.5. Porcentaje de funcionarios que conoce las normas para el manejo de los desechos hospitalarios.	96
Gráfico No.6. Porcentaje de funcionarios que reconoce las normas para el manejo de los desechos hospitalarios, según tipo de norma.	97
Gráfico No.7. Porcentaje de funcionarios que no conoce las normas para el manejo de desechos sólidos hospitalarios, según causas.	99
Gráfico No.8. Porcentaje de funcionarios que reconoce se han realizado evaluaciones del manejo de los desechos en los servicios en los que trabajan.	101
Gráfico No.9. Porcentaje de funcionarios que expresa su criterio sobre los responsables de ejecutar la evaluación del manejo de los desechos hospitalarios.	102
Gráfico No.10. Porcentaje de funcionarios que conoce y señala las principales conclusiones de la evaluación de desechos hospitalarios.	103
Gráfico No.11. Conocimiento del personal sobre enfermedades o accidentes ocupacionales que hayan ocurrido en el servicio, debido al inadecuado manejo de los desechos hospitalarios.	105
Cuadro No.2. Problemas identificados por el personal de salud en el manejo de los desechos sólidos hospitalarios	106

## **RESUMEN**

El presente estudio de investigación asume los desechos hospitalarios como el material o conjunto de materiales, destinados al desuso, que genera un establecimiento de salud producto de sus actividades de atención. El Reglamento de Manejo de Desechos Sólidos en los Establecimientos de Salud de la República del Ecuador los clasifica como: a) desechos generales o comunes; b) infecciosos; y, c) especiales. Su gestión al interior de los hospitales sigue un flujo de operaciones técnicas que tiene como punto de inicio la generación, clasificación y separación, seguida del almacenamiento secundario, transporte interno, tratamiento y almacenamiento final.

En 1997, el Ministerio de Salud Pública aprobó el Reglamento señalado con la finalidad de regular el manejo técnico de los desechos sólidos, reducir los riesgos para la salud de las/os trabajadoras/es, pacientes y evitar la contaminación ambiental sin embargo, el estudio revela que a pesar de la existencia de las normas y estándares de calidad que regulan su gestión, la misma aún se realiza de manera inadecuada.

Ante el requerimiento de explicar de manera integral el manejo de los desechos al interior de las unidades de salud el estudio analiza la gestión técnica considerando tanto las capacidades del personal, como los recursos disponibles y el rol de los hospitales en la estructura de salud.

El informe pone en evidencia que la gestión de los desechos hospitalarios se ejecuta en unidades hospitalarias cuya estructura, organización y gestión es el resultado de la influencia de doctrinas administrativas tradicionales y de mercado. Durante varias décadas, la presencia de una organización social y política que visibilizó la salud como mercancía inmovilizó en el país la conducción del sector público de la salud por parte del Estado; se promovió, entre otras cosas la privatización de la gestión hospitalaria, el deterioro de su capacidad de respuesta a los requerimientos de salud de la población; se evitó su modernización y por el contrario, se sobrevaloró las capacidades del sector privado como proveedor de servicios, como ejemplo de eficiencia, de calidad.

En el contexto descrito, el manejo de los desechos hospitalarios también fue afectado. La evaluación realizada revela que las normas y reglamentos no son suficientes para garantizar los cambios requeridos si los hospitales y servicios de salud no las institucionalizan, es decir las incorporan como parte de sus protocolos de atención diaria. El personal demanda mejorar su capacitación para manejar

técnicamente los desechos generados. Es importante destacar que el personal, especialmente de auxiliares responsables del manejo de los desechos hace su máximo esfuerzo por garantizar su adecuada gestión sin embargo, muchos señalan “no disponemos de los recipientes y materiales necesarios para eliminar con seguridad los desechos, no tenemos prendas de protección por lo que permanentemente estamos en riesgo, trabajamos con el mismo uniforme con el que en algunos momentos nos toca apoyar la movilización de pacientes, no tenemos apoyo, no hay control.”

Por reglamento todo el personal debe participar responsablemente en la generación de desechos, clasificarlos y ponerlos en los recipientes respectivos sin embargo, ello no ocurre. Todos los servicios cuentan con lugares para el almacenamiento secundario, pero las instalaciones no cumplen con los estándares de calidad definidos. El tratamiento interno es otro tema preocupante; los desechos infecciosos y especiales requieren desactivar su carga contaminante lo cual en el hospital no se cumple. El almacenamiento final es el punto más caótico, no observa el mínimo requerimiento técnico; es frecuente observar que los desechos se apilan, compactan y mezclan, se hace una pequeña montaña de fundas, cartones y restos de alimentos transformándolo en un foco de contaminación. Se desconoce el tratamiento externo y la disposición final de los desechos generados por el hospital, aun cuando por reglamento es responsabilidad del personal encargado de conducir el manejo de los desechos hospitalarios hacerlo.

Finalmente, el hospital no cuenta con información actualizada sobre la gestión de los desechos sólidos, los recursos disponibles y necesarios, los riesgos, las medidas de protección, los problemas de salud, ambientales y su situación actual. Información que le permitiría desarrollar un plan de gestión integral que garantice su óptimo manejo, evaluar su ejecución, fortalecer los procedimientos de control, capacitar al personal, advertir de los riesgos y educar a pacientes, familiares y personas que acuden a sus servicios, prevenir enfermedades y accidentes debido a su mal manejo.

En resumen, la deficiente gestión de los desechos sólidos en el Hospital Eugenio Espejo, promueve condiciones y ambientes laborales que ponen en peligro la salud de la comunidad hospitalaria (personal de salud, pacientes, familiares) y, contribuyen al progresivo deterioro del ambiente.

## INTRODUCCIÓN

El manejo inadecuado de los desechos sólidos hospitalarios constituye un serio riesgo para el ambiente, las condiciones de salud y calidad de vida de quienes permanecen en contacto con los mismos. A pesar de que el sector salud del país cuenta con reglamentos, normas y estándares destinados a garantizar tanto la calidad como la seguridad de los procedimientos en las unidades de salud, existen serios problemas que afectan la eficacia de su gestión.

Considerando lo señalado, el presente estudio de investigación realiza un análisis del cumplimiento de las normas y procedimientos que regulan la gestión de los desechos sólidos hospitalarios en los servicios de consulta externa, hospitalización de cirugía, emergencia y laboratorio clínico del Hospital Eugenio Espejo; el análisis se concentra en los ámbitos técnicos del proceso de gestión que se ejecutan al interior del hospital sin embargo, con la finalidad de explicar el contexto en el que se cumple la gestión y documentar los potenciales riesgos que genera su inadecuado manejo al ambiente y la salud de las/os trabajadoras/es de la salud, se incorpora el análisis de situaciones como el rol de los hospitales y su organización, la salud de las/os trabajadores/as de la salud, el ambiente y los desechos sólidos hospitalarios; la normativa que rige su manejo y, finalmente se dedica todo un capítulo a describir la situación actual de la gestión y su manejo en los servicios hospital.

Se selecciona el Hospital Eugenio Espejo por cuanto es la unidad de especialidades de salud más grande del sector público en el país; además, la unidad de referencia nacional de mayor capacidad resolutive en la red de servicios públicos de la República del Ecuador.

El documento parte explicando que como toda organización, los hospitales son el resultado del momento histórico que vive una sociedad. El análisis de sus competencias se lo ejecuta reflexionando alrededor de por lo menos dos hechos importantes; por una parte, el contexto, el arquetipo o estructura social, económica y cultural en el que surgen y, por otra, el modelo de salud al que responden; momentos que en la historia de la medicina y la provisión de servicios de salud en el país subsisten totalmente articulados.

El informe de investigación describe las normas y procedimientos que regulan la gestión de los desechos sólidos al interior de los servicios hospitalarios de salud; sus antecedentes históricos, concepto, objetivos y clasificación. Explica su manejo como un

proceso eminentemente técnico que involucra una serie de actividades agrupadas en etapas secuenciales que siguen un orden lógico; todo el proceso técnico-operativo se inicia con la generación, separación y clasificación de los desechos y finaliza con el tratamiento interno y el almacenamiento final sin embargo, un eficiente proceso de gestión de desechos demanda adicionalmente mantener actualizado el diagnóstico de su situación, los indicadores de generación y el acondicionamiento del servicio y su personal, esto es, mantener actualizado un plan que anticipe las actividades pero además defina con claridad los recursos requeridos y resultados esperados.

Se analiza la situación actual de la gestión de los desechos sólidos en el Hospital Eugenio Espejo considerando sus etapas técnicas. La generación, primer intervalo del proceso de gestión, demanda al personal de salud absoluta responsabilidad a fin de evitar, por una parte el desperdicio de los siempre escasos recursos disponibles y, por otra, los altos niveles de contaminación que promueven el progresivo deterioro del ambiente y la salud de la población. Conjuntamente con la generación, el manejo adecuado de los desechos exige clasificarlos y separarlos, para ello, considerando sus riesgos potenciales se los cataloga como desechos comunes, infecciosos y especiales. Los desechos comunes son los materiales que no representan ningún riesgo para la salud y el ambiente; los infecciosos poseen un alto contenido de microorganismos patógenos como virus, bacterias, hongos y deben ser tratados de manera expresa antes de llegar a su disposición final y, los desechos especiales, calificados así por cuanto sus cualidades físico-químicas representan un serio peligro para la salud y el ambiente.

El momento del almacenamiento a nivel hospitalario se lo aborda considerando sus tres dimensiones o sectores; el almacenamiento primario que sucede en el sitio mismo de su generación; el almacenamiento secundario o etapa intermedia encargada de reunir de manera temporal los desechos que se producen en los puntos de generación de cada servicio; y, el almacenamiento final, momento de significativa importancia en la gestión por cuanto exige cumplir con toda rigurosidad los estándares de calidad aprobados a fin de evitar la propagación de potenciales infecciones.

Finalmente, las descripciones y el análisis que realiza el presente estudio de investigación a la gestión de los desechos sólidos en el Hospital Eugenio Espejo, se sintetizan en un conjunto de recomendaciones elaboradas conjuntamente con el personal que a través de entrevistas participa en el estudio.

## **EL PROBLEMA**

### **Definición del problema**

Los desechos sólidos hospitalarios, como todo tipo de desperdicios producto de las actividades que se realizan en las unidades de salud son por si solos un peligro para la salud del personal que labora en las mismas y para el ambiente. Factores como su generación poco responsable, la inadecuada separación, clasificación, transporte interno, ausencia de tratamiento interno y deficiente eliminación final, incrementan su potencial riesgo para la salud y la contaminación ambiental.

El inadecuado manejo de los desechos sólidos hospitalarios es el resultado de la falta de capacitación del personal de salud, la poca o deficiente información a la población sobre los riesgos de enfermar, la limitada disponibilidad de recursos para la ejecución de campañas de promoción de la salud y prevención de sus consecuencias, la restringida disponibilidad de recursos materiales, equipos y suministros que demanda el adecuado manejo de los desechos hospitalarios, el escaso cumplimiento de las normas, estándares de calidad, reglamentos y las medidas de bioseguridad.

En el país, la preocupación por el mal manejo de los desechos hospitalarios y la contaminación del ambiente, el requerimiento de regular su manejo en las instituciones que ejecutan acciones de salud y su incorporación a las políticas públicas de salud se inició a principios de la década de los noventa. Aún cuando es importante reconocer que desde la Colonia y luego en la Independencia se expidieron normas legales para cuidar el ambiente y la salud de la población como “las ordenadas por el Libertador Simón Bolívar para Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Entre ellas se mencionan el decreto relacionado con “Medidas de Conservación y Buen Uso de las Aguas” dictado en Chuquisaca, Bolivia, el 19 de diciembre de 1825, y el decreto de bosques referido a las “Medidas de Protección y Mejor Aprovechamiento de la Riqueza Forestal de la Nación”, expedido en Guayaquil, Ecuador, el 31 de julio de 1829.” (Ruiz, 1994: 26,27).

En 1767 Eugenio Espejo, prominente médico, investigador, escritor, periodista, prócer de la independencia ya describió la relación entre condiciones de vida, ambiente y salud. Como precursor de la salud pública advirtió que la enfermedad es esencialmente el resultado de la pobreza, los ambientes insalubres, de la mala nutrición, las malas condiciones higiénicas y sanitarias. Años más tarde, en 1993 se realiza en el

país uno de los primeros estudios sobre la producción de basura y entrega datos que permite valorar su magnitud:

La producción total de basura municipal (hogares, mercados, hospitales) es de 0,73 kg al día por persona. La disposición final de los desechos se hace sin ningún tipo de tratamiento, con contadas excepciones [...] El uso de guantes y medidas elementales de higiene tiene una influencia positiva en la salud de personas que trabajan en contacto con la basura [...] En buena parte de los casos se evidencia por parte de los municipios y la población una falta de motivación para precautelar la salud pública y el medio ambiente. (Fundación Natura, 1994: 10, 11 ,15).

En la década de los años noventa se trataron temas vinculados con los requerimientos para el reciclaje de los desechos hospitalarios, aun cuando de manera poco técnica. En 1994 Fundación Natura fue la pionera en la formulación de disposiciones y actividades destinadas a regular el manejo adecuado de estos materiales nocivos a la salud. En el año de 1997, el Ministerio de Salud Pública, como institución rectora de la salud en el Ecuador impulsó el Reglamento de Manejo de los Desechos Sólidos para los Establecimientos de Salud de la República tanto públicos como privados y de cualquier nivel de capacidad resolutive (Hospitales, Centros o Subcentros de Salud, Laboratorios). Sin embargo, a pesar de la existencia de reglamentos, la gestión de los desechos aún se realiza de manera inadecuada.

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general.**

Identificar en qué medida se cumplen las normas y procedimientos de gestión para el adecuado manejo de los desechos hospitalarios, sus consecuencias sobre el ambiente y la salud de los/las trabajadores/as de los servicios de salud que los manipulan.

### **Objetivos específicos:**

1. Describir el manejo de los desechos hospitalarios, al interior de la unidad de salud, desde su generación hasta su almacenamiento final. Los procesos, actividades, medidas de seguridad, responsabilidades institucionales, capacidades del personal responsable, recursos materiales disponibles y necesarios.

2. Analizar el cumplimiento de las medidas y disposiciones que regulan el manejo de los desechos al interior de la unidad hospitalaria de salud y su positiva o negativa aplicación.
3. Documentar los riesgos que sobre el ambiente y la salud genera el inadecuado manejo de los desechos hospitalarios.
4. Elaborar un conjunto de recomendaciones que permitan prevenir los riesgos, el deterioro del ambiente y de la salud de las/os trabajadores que los manipulan.

### **Hipótesis**

La gestión de los desechos sólidos hospitalarios al interior del Hospital Eugenio Espejo tiene, a pesar de las regulaciones vigentes, limitaciones y deficiencias que conviene identificar.

## **MARCO METODOLÓGICO**

### **Modalidad de la investigación**

El estudio combina procedimientos cualitativos y cuantitativos, las herramientas que se utilizan son la observación no participativa, la entrevista - encuesta de evaluación de la gestión y manejo interno de desechos sólidos en centros de hospitalización, la entrevista estructurada a informantes clave y la investigación de fuentes documentales; técnicas que están destinadas a describir y explicar la gestión de los desechos sólidos al interior de los hospitales.

### **Población y muestra**

El Hospital Eugenio Espejo de la ciudad de Quito ha sido elegido como la unidad de observación de la presente investigación; es el hospital público de especialidades más grande del país, la unidad de referencia nacional de mayor capacidad resolutive en la red de servicios públicos de la República del Ecuador.

En el hospital, las unidades de servicio que forman parte del estudio son: laboratorio clínico, hospitalización de cirugía, emergencia y consulta externa. Con la finalidad de hacer del estudio un quehacer participativo, la investigación incorpora el

punto de vista de profesionales y auxiliares de servicios sobre la gestión de los desechos en los lugares en los que trabajan, pero además, ante el requerimiento de mejorar la gestión, se solicita hagan explícitas sus recomendaciones para mejorar la gestión.

En los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización de cirugía serán entrevistadas/os, como informantes clave, el/la Jefe del Servicio, la Enfermera Jefe del personal de enfermería, 3 médicos residentes, 3 enfermeras, 3 auxiliares de enfermería y 1 auxiliar de servicios, uno por cada turno, con lo que se cubrirá una jornada completa por cada equipo de trabajo. En el caso del servicio de laboratorio clínico, serán entrevistadas/os como informantes clave, el/la responsable del servicio, coordinador/a técnico, 3 flebotomistas, 4 analistas, 3 auxiliares de servicios, en total 48 personas.

### **Recopilación de la información**

Las áreas temáticas y operativas objeto de investigación y generación de la información para el análisis son:

- a) El proceso de gestión de los desechos hospitalarios al interior del hospital, mismo que agrega las normas y estándares de calidad en los siguientes momentos: generación y separación, almacenamiento primario, transporte interno, tratamiento interno y almacenamiento final. Proceso conducido por el Comité de Manejo de Desechos, responsable de establecer la estructura, funciones y capacitación de los involucrados en el manejo de los mismos al interior del hospital.
- b) El tipo de desecho sólido a) generales, aquellos que no presentan riesgo para la salud o el ambiente; b) infecciosos, aquellos que contienen agentes patógenos peligrosos para la salud y el ambiente; y, c) especiales, los generados en servicios de diagnóstico y tratamiento especializados (agujas, bisturíes, objetos de vidrio, recipientes para muestras de desechos orgánicos, radioactivos, etc.).

La observación es la principal herramienta utilizada durante el desarrollo del presente estudio de investigación; mediante la misma se advierte y registra, con el apoyo de la Guía para la Evaluación del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios y, la Guía para la Evaluación de las Especificaciones Técnicas para el Manejo de los

Desechos Sólidos Hospitalarios en el Hospital Eugenio Espejo<sup>1</sup>, las actividades que el personal de salud ejecuta, sin interrumpir y peor aún alterar su normal desarrollo.

La observación se complementa con la valoración del conocimiento que, un grupo de informantes clave (personal profesional y auxiliar) de los servicios de laboratorio, hospitalización de cirugía, consulta externa y emergencia tiene sobre el manejo de los desechos hospitalarios; la ejecución de entrevistas estructuradas y la aplicación de una guía de entrevista–encuesta diseñada para ser aplicada exclusivamente al personal. La entrevista estructurada es aplicada luego del consentimiento verbal expresado por el personal, es anónima y se compromete a guardar la confidencialidad de la información entregada. Los datos recopilados permiten valorar la capacitación recibida por el personal sobre la gestión de los desechos sólidos hospitalarios, el nivel de conocimiento de las normas, los protocolos, los estándares de calidad, los problemas, las enfermedades y accidentes ocupacionales.

Finalmente, el análisis se apoya en la investigación de fuentes documentales que básicamente examina la bibliografía institucional que regula el manejo de los desechos sólidos hospitalarios. Toda la información es sistematizada y analizada considerando los niveles de cumplimiento de las normativas que regulan la gestión y los estándares de calidad aprobados para el adecuado manejo de los desechos sólidos hospitalarios.

### **Plan de estudio y estructura del informe**

El primer capítulo explica el nacimiento de las instituciones hospitalarias y su relación con la estructura económica, social y cultural de la sociedad en un momento determinado de la historia. En sus inicios, los hospitales fueron concebidos como instituciones que bajo la concepción de la solidaridad aportaban al mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de los seres humanos al cuidar de su salud. Con el devenir de los años, la concepción curativa y economicista de la salud transformó a la misma en

---

<sup>1</sup> La guía se diseñó acogiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y el contenido técnico de la “Guía de Diagnóstico y Caracterización de Desechos Hospitalarios, elaborada por el MSP y la Fundación Natura de Ecuador. La decisión de aplicarla se sustenta en el hecho de ser un instrumento validado por la OMS, que se aplica para el monitoreo de la gestión en varios países y sus establecimientos de salud; adicionalmente, incluye aspectos como el nivel de preparación de los servicios de salud ante la gestión de los desechos hospitalarios.

un bien privado, mercantilista, objeto de compra, en vez de asumirla como un derecho, como un bien público y colectivo.

A continuación, en este primer capítulo se analiza la organización de los hospitales, su forma de administración, las teorías administrativas que explican su gestión y el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, la importancia que el Estado le asigna a la misma. Es responsabilidad del Estado asegurar condiciones adecuadas en la ejecución de las actividades laborales, en el caso del manejo de los desechos sólidos hospitalarios, proporcionarle al trabajador/a desde las competencias y capacidades hasta las prendas de protección personal, pasando por la entrega oportuna, en cantidad y calidad óptima de los insumos, equipos, instrumental y materiales.

El segundo capítulo tiene como finalidad explicar de manera detallada el proceso de gestión de los desechos sólidos hospitalarios, sus objetivos, componentes técnicos y actividades. Ante el requerimiento metodológico de mantener en el mismo un marco explicativo integral, el documento inicia describiendo los datos e información sobre su situación desde que se implementaron en el país procedimientos institucionales de evaluación externa. Los primeros párrafos exponen una breve reseña de los principales estudios realizados en Ecuador, una visión histórica que describe el inicio y la evolución de los peritajes al manejo de los desechos sólidos hospitalarios y los resultados más relevantes.

Seguidamente se hace explícita una definición técnica de los desechos sólidos hospitalarios y su clasificación científico-operativa considerando su composición, naturaleza y riesgo potencial para la salud de las personas y el ambiente. Se realiza una explicación detallada del proceso de gestión, desde el diagnóstico hasta el almacenamiento final pasando por las fases de separación, almacenamiento intermedio, transporte y tratamiento interno. El análisis tiene como fundamento y reconoce que todo sistema de gestión de desechos hospitalarios tiene como finalidad, por una parte, prevenir los daños a la salud de las personas que los manipulan y, por otra, evitar impactos negativos en el ambiente. Se realiza una breve exposición sobre las consecuencias del inadecuado manejo de los desechos hospitalarios sobre el ambiente, el espacio y los recursos naturales que facilitan el desarrollo de la vida, concentrándose la descripción en los componentes físicos del ambiente.

El tercer capítulo tiene como finalidad describir el manejo de los desechos sólidos en los servicios de consulta externa, laboratorio, hospitalización de cirugía y emergencia del Hospital Eugenio Espejo. La evaluación se realiza mediante procedimientos de análisis comparativo que valoran el nivel de cumplimiento de las normas, estándares técnicos aprobados y destinados a garantizar la adecuada gestión al interior de las unidades de salud; para lo cual se realizó en un primer momento, una investigación de fuentes documentales que permitió recopilar la información requerida y, seguidamente una descripción de la legislación actual, en las áreas de la salud y el ambiente referida a las disposiciones que regulan la gestión de los desechos sólidos al interior de las unidades de salud hospitalarias.

Seguidamente, se analiza la situación del manejo de los desechos sólidos hospitalarios en las áreas servicios del hospital que forman parte del presente estudio de investigación. La evaluación de la gestión se realiza considerando sus componentes técnicos-operativos; las herramientas y métodos que se emplean para elaborar el diagnóstico de la gestión son: la observación y la aplicación de una guía de sistematización técnica que contiene las normas y estándares internacionalmente reconocidos para evaluar el manejo de los desechos sólidos hospitalarios; esta información se complementa con entrevistas y encuestas a informantes claves, especialmente el personal de atención directa al paciente, profesionales médicos, enfermeras y auxiliares tanto de enfermería como administrativos encargados de manejar los desechos.

## **CAPÍTULO I. PROVISIÓN DE SERVICIOS Y SEGURIDAD PARA LA SALUD Y EL AMBIENTE**

### **El rol de los hospitales**

Ante el requerimiento de explicar la gestión de los desechos sólidos hospitalarios como un proceso integral, sistémico, conformado por acciones técnicas pero también administrativas que se realizan al interior de una unidad de salud que forma parte de una red de servicios, que tiene una estructura organizacional y funcional; a continuación se realiza un breve análisis de la función que cumplen los hospitales en el sistema de salud y la forma como responden a los requerimientos de salud de la población.

La palabra hospital viene del latín hospes, “huésped” o “visita”. De hospes se derivó hospitalia, “casa para visitas foráneas”. Posteriormente hospitalia se transformó en hospital para designar el lugar de auxilio a los ancianos y enfermos. (Valladares, 2001: 37).

En el origen de los hospitales los factores religiosos y sociales fueron determinantes. Los hospitales surgieron como unidades de amparo, de protección que bajo los principios de la caridad y beneficencia entregaron respuestas a los requerimientos de las personas pobres, desamparadas, ancianos y peregrinos. Aparecieron regentados, en la mayor parte de casos, por la iglesia como una expresión de la llamada caridad cristiana, financiados y respaldados por personas caritativas. Es importante aclarar que en sus inicios acogieron no necesariamente a las personas enfermas sino también a quienes necesitaron refugio, albergue, a quienes no tenían hogar; al respecto Luis Alberto Villanueva, señala

Ya en el año 4000 a.C. los templos de los antiguos dioses fueron utilizados como casa de refugio para los enfermos e inválidos, y como escuelas de aprendizaje para los médicos. Más tarde, los templos de Esculapio (Asclepio), el Dios griego de la medicina, fueron utilizados con el mismo propósito. Los documentos históricos también demuestran que ya en la India en el siglo III a.C. bajo el dominio budista existían hospitales. Su número creció en los primeros siglos de la era cristiana. En el siglo IV d.C. se fundaron hospitales en Cesárea y en Roma. (Villanueva, 2005: 1).

En la edad media, los hospitales estuvieron articulados a las peregrinaciones y de hecho se los ubicó en los caminos del viaje de los peregrinos a sus lugares de devoción.

También surgieron ligados a las cruzadas es decir, a las campañas militares sostenidas por motivos religiosos, empresas bélicas organizadas y ejecutadas en contra de los calificados como infieles. En esta época también surgieron los hospitales o lugares de aislamientos, ordenados para asistir especialmente a los leprosos, a las personas con enfermedades contagiosas, como parte de ello apareció también la policía médica encargada de aislar y vigilar a las personas que por estar enfermas se afirmó ponían en peligro la vida de las personas sanas. En relación con lo señalado Villanueva apunta:

Con el pasar del tiempo muchos benefactores fueron generando hospitales; monarcas, comerciantes millonarios y fraternidades fundaron varios hospitales sin embargo, eran casas de salud y acogida que dependían de sus donaciones, lo que le asignó incertidumbre y debilidad a su sostenibilidad. Es a partir del siglo XVIII que surgen los primeros hospitales municipales dirigidos por autoridades civiles. Los servicios prestados en nombre de Dios y de la salvación pasan a ser un deber de las autoridades civiles. “Durante el renacimiento y la reforma, los criterios racionales y seculares reemplazaron a los motivos religiosos, lo que motivó el cierre de algunos hospitales, creándose una situación en la cual los enfermos y los pobres se encontraron en la calle, sin alojamiento ni medios de asistencia. Frente a estos hechos se creó un sentimiento de ciudadanía, que en el tiempo resulta diferente según los países, pero su filosofía tomó forma en hechos como La Ley de Pobres en Inglaterra, emitida en el año 1601. Esta Ley autorizaba a los alcaldes de los pueblos a establecer impuestos para el alivio de los pobres. (Villanueva, 2005: 1).

En esta época, el crecimiento de las organizaciones médicas tuvo una alta incidencia sobre la estructura y el funcionamiento de los hospitales, se elevó su nivel de especialidad, capacidad resolutive y se los vinculó con la enseñanza de la medicina. Lo señalado tiene significativa importancia ante la gestión de los desechos; el incremento de la oferta y la creciente complejidad de la atención agranda la generación de desechos y amplía el tipo de riesgos para la salud de las personas y el ambiente. Coe menciona:

El hospital se convierte en un sitio para el tratamiento de los enfermos y, al mismo tiempo, en un centro para el estudio y la enseñanza de la medicina. Desde entonces, en el hospital asistencial se ofrecen, de manera principal, los servicios médicos, caracterizados por un nivel creciente de complejidad técnica, lo que convierte los hospitales en una necesidad para la práctica de la medicina. (Coe, 2004: 271).

Por otra parte está la relación salud-ambiente-condiciones de vida, la misma que tiene varios siglos de análisis. Para no retroceder mucho en la historia, en Ecuador, Eugenio Espejo, precursor de la medicina ecuatoriana (desde 1767), como se ha señalado, vinculó la enfermedad con la vida misma y el ambiente. Por sus aportes se considera el pionero de la medicina social y la bacteriología en América Latina. Louis Pasteur (en 1864) asocia la enfermedad con la presencia de micro-organismos calificados como gérmenes, expuso la llamada teoría germinal de las enfermedades infecciosas por la cual refuta la teoría de la generación espontánea y afirma la relación de la salud con el ambiente.

Estos vínculos de las enfermedades con el clima, el aire, el agua obligan a reformular las estrategias de aislamiento de las personas para alcanzar su tratamiento, e incluso promueven nuevos diseños para los hospitales, los hacen más abiertos menos encerrados, Se estima que muchos enfermos no requieren ser tratados en los hospitales sino en sus domicilios, mejorando sus condiciones de vida.

Pero el uso de los hospitales está ligado también a los adelantos de la medicina, por ejemplo el descubrimiento del éter y su poder anestésico incrementó sensiblemente la cirugía; a ello se adiciona la implementación de la asepsia y la antisepsia en la prevención de las infecciones transmitidas luego de procedimientos quirúrgicos, en la atención del parto, la curación de heridas, las amputaciones, el tratamiento de las quemaduras. Adelantos que continuaron generando grandes cantidades y tipologías de desechos de cuyo tratamiento nada dice la literatura médica.

Por otra parte, la revolución industrial generó un importante incremento de la mano de obra, generalmente de obreros abandonados cuando una enfermedad o accidente laboral los afectaba, perdiendo con ello, en muchos casos, su fuerza de trabajo, el único sustento de su vida y de sus familias. Según Nugent:

En la Alemania de Bismark, el primer Seguro Obligatorio de Enfermedad (1883) concedía asistencia médica a los trabajadores de la industria cuyos ingresos no alcanzaran un determinado nivel. Este hecho, aun cuando se limitara a la protección aislada del trabajador, supuso un cambio trascendental en los planteamientos a la protección de la salud, por cuanto fue el comienzo del desarrollo de una nueva concepción de previsión social que en el plazo de muy pocos años se transformó en los actuales sistemas de Seguridad Social. (Nugent, 1999: 9).

El advenimiento de las especialidades médicas, a finales del siglo XIX, provocó la diversificación de algunos hospitales; inicialmente se formaron los asilos mentales, los centros de cuarentena (unidades que servían para aislar personas con enfermedades infecciosas durante cuarenta días hasta lograr su curación y con ello evitar el contagio y las epidemias) y posteriormente los sanatorios para tuberculosos, los hospitales dermatológicos los hospitales de especialidades debido a las epidemias de peste, cólera, fiebre amarilla y tuberculosis que afectaron, en estos años, tanto a Europa como América. La primera y segunda guerra mundial (1914-1918 y 1939-1945) provocaron la generación de hospitales militares destinados a recuperar a los enfermos y heridos en combates. Los bomberos y la policía siguieron estos ejemplos y crearon sus unidades de atención médica y hospitalaria, inicialmente para situaciones emergentes y luego para enfermedades habituales que no demandaban una hospitalización emergente.

Los continuos e importantes avances de la medicina continuaron y generaron un no menos importante incremento de los hospitales sin embargo, pudo más, en ese incremento, la transformación del concepto de salud. Con la aparición del modelo de desarrollo económico capitalista, la salud se transformó en mercancía y dejó de ser un derecho, un bien público, un valor propio e innato del ser humano; de manera irónica el mercado le asignó al Estado la responsabilidad de la salud pública y con ello las actividades de prevención de la enfermedad y la curación de los más pobres, de aquellos que no podían pagar por la salud. El sector privado de la salud asumió la salud curativa, el control de los medicamentos y la tecnología; lo señalado, en el siglo XX se expresa por un importante incremento de los hospitales privados, con alta capacidad tecnológica y una amplia diversidad de especialidades; es común la asociación de varios profesionales que juntan sus consultas privadas y las transforman en clínicas privadas.

El modelo de desarrollo neoliberal basado en el capital y la maximización de las ganancias, generó un progresivo deterioro de los servicios de salud públicos y eliminó paulatinamente la responsabilidad del Estado para regular, conducir y controlar la salud en el país; adicionalmente, frenó el crecimiento del presupuesto y con ello facilitó el deterioro de la infraestructura, promovió la obsolescencia tecnológica, el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos, elevó el déficit de personal, su concentración en los espacios urbanos y en las áreas curativas. Según el Informe “Indicadores Básicos de Salud del MSP (año 2008), el presupuesto del Ministerio de Salud Pública como

porcentaje del Presupuesto General del Estado pasó del 5,3% en el año 2002 al 5,9% en el año 2006. Como ilustración de estas dificultades en el desarrollo de un sistema de salud, conviene considerar lo que señala el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010, en el objetivo No.3:

Recursos humanos: la oferta de personal de salud mantiene serias limitaciones, apenas el 35,2% trabaja a tiempo completo, el 39,9% a tiempo parcial y el 24,9% bajo la modalidad ocasional; pero además, la mayor parte del recurso humano dedicado a la salud se encuentra concentrado en el espacio urbano, en las capitales de provincia y cabeceras cantonales, en el año 2005, el 91,9% de personal médico, el 76,1% de odontólogos, el 80,9% de obstetras y el 90,2% de auxiliares de enfermería trabajó en el sector urbano. [...]

El gasto en salud: En el año 2006, el presupuesto del MSP como porcentaje del presupuesto general del Estado fue del 6,0%. En el Ecuador en el año 2002 el gasto en salud representó el 4,8% del PIB, el componente público (incluidos MSP, IESS y SSC) tiene valores muy bajos, apenas representó el 51.3% del gasto total en salud. En el año 2003, los recursos públicos destinados al sector alcanzaron los 507,12 millones de dólares (1,9% del PIB) y 6,7% del presupuesto general del Estado. Esto significa que el Estado ecuatoriano destinó al sector aproximadamente 40 dólares por habitante/ año (de los cuales casi 26 dólares provienen del MSP, 13 dólares del IESS y 1 dólar del SSC) (Trujillo y Lastra, 2006). En Ecuador, el sector privado en salud juega un rol muy importante, representa el 46,2% del gasto total en salud, constituido en su mayoría por gastos directos de los hogares (31,4%), ello corresponde al 68% del gasto privado en salud. (SENPLADES, 2007: 102-114).

Lo descrito de ninguna manera se considera una casualidad, la sociedad capitalista y el neoliberalismo debían mostrar una imagen del sector público de la salud, incluido la seguridad social, ineficiente, deshonesto, incapaz, con un significativo retraso tecnológico y, por el contrario, un sector privado eficiente, de calidad, con personal capacitado en centros de formación del extranjero, con tecnología de última generación, lo más actualizado, por lo que, a través de mensajes como “la salud no tiene precio” promocionó sus hospitales privados e inició una agresiva venta de seguros de salud.

Aseguramiento en salud: Si bien la cobertura con algún tipo de seguro se ha incrementado de manera progresiva (21% en el año 2005), existe un gran porcentaje, cercano al 80%, de población que requiere ser protegida por un sistema de aseguramiento y, como se ha señalado anteriormente, un poco más del 20% por un subsistema de salud. Es importante destacar que en los dos quintiles más pobres de la población, la cobertura con un seguro

de salud es del 12% y 18% respectivamente, mientras que en los siguientes tres quintiles oscila entre el 25% y el 35% (MSP-MODERSA en SENPLADES, 2007: 119).

El avance tecnológico es considerado también un factor determinante en el desempeño de los hospitales y el acceso a sus servicios, el mantenimiento y alto costo de renovación se considera son sensiblemente altos y por ello excluyentes para gran parte de la población sin embargo, la ausencia de procedimientos de regulación, de control y evaluación de la tecnología médica, en muchos casos hace que la renovación se produzca más por una presión de la industria que por las necesidades de las/os pacientes y los hospitales. Es el caso de medicamentos calificados de última generación que la industria farmacéutica los promociona para que sustituyan a otros que con las mismas características todavía pueden seguir siendo utilizados; se promueve la prescripción por moda, se promociona la prescripción de medicamentos con nombres comerciales y se desacreditan los medicamentos con nombres genéricos, aún cuando éstos son producidos por la misma industria farmacéutica. La FDA de los Estados Unidos, (Administración Federal de Drogas y Alimentos), acota:

Un medicamento genérico es una copia de un medicamento de marca cuya patente ha caducado. La patente es la que le ofrece a la compañía farmacéutica el derecho único para vender el medicamento mientras es efectiva. Cuando la patente se vence, las compañías pueden vender versiones genéricas del medicamento de marca disponible.

A muchas personas les preocupa que los medicamentos genéricos no sean tan buenos como los de marca. Un medicamento genérico tiene el mismo uso y trabaja de igual manera en el cuerpo que los medicamentos de marca. Además, tienen el mismo ingrediente activo, son iguales en dosis, seguridad y calidad, por exigencia de la Administración Federal de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés).” (FDA, 2007: 2).

Además, Conde avizorando el inminente recambio de la tecnología sanitaria, sus altos costos y ante la necesidad de proteger a la población de la industria sanitaria acota:

Se debe incorporar dos conceptos fundamentales en la práctica de salud y la oferta de los servicios de salud: a) la medicina basada en evidencias: todo acto y decisión debe estar fundamentado en pruebas, debe asegurarse el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia en la atención a los pacientes individuales; b) la evaluación de tecnologías sanitarias o evaluación de tecnologías en salud: toda renovación tecnológica en salud debe ser el resultado del análisis e

investigación, dirigido a estimar el valor y contribución relativos de cada tecnología sanitaria a la mejora de la salud individual y colectiva, teniendo además en cuenta su impacto económico y social. (Conde, 1998: 3).

Ante la necesidad de optimizar los servicios de salud, el país inició en la década de los años ochenta proyectos destinados a mejorar la oferta de salud. La crítica al proceso de reforma se concentró en los escasos resultados obtenidos; las estrategias implementadas no modificaron significativamente la calidad y la cantidad de la oferta de servicios de salud; los hospitales del sector público continuaron congestionados, las listas de espera para recibir una consulta eran muy prolongadas, la posibilidad de conseguir un cupo para cirugía demoraba varios meses, las unidades de emergencia y de consulta externa persistieron saturadas, continuó el desabastecimiento de medicamentos, insumos y suministros médicos, prosiguió la falta de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos, los daños frecuentes de los equipos provocaron que las/os médicas/os envíen a sus pacientes a realizarse los exámenes en el sector privado, todos los servicios de salud eran pagados, el gasto de bolsillo se convirtió en la principal fuente de financiamiento del sector salud y, grandes segmentos de la población se quejaron de la mala calidad y poca amabilidad en la atención. Al respecto Echeverría, acota:

Desde 1980 el sector salud de Ecuador inicio una serie de propuestas destinadas a promover la llamada “Reforma del Sector Salud”, proceso que coincide con el que ejecutaron varios países de América Latina. Los procesos de reforma tuvieron como objetivos ampliar la cobertura y acceso a los servicios de salud, mejorar la eficiencia y calidad de los programas y actividades. En el caso de Ecuador, los proyectos de reforma fueron financiados con préstamos del Banco Mundial con cargo a la deuda externa. [...]

A la segunda generación de reformas del sector salud, le corresponde los siguientes desafíos: a) Organizar el Sector Salud, en base a un mínimo ordenamiento y coordinación funcional, que permita optimizar esfuerzos y recursos... b) Fortalecer política, técnica y financieramente a los programas y acciones de salud pública, descentralizando su gestión al nivel local... c) Aumentar la cobertura y calidad de los servicios de salud a las personas, especialmente de atención primaria de salud y en lo posible mediante un régimen de seguro de salud...d) Lograr niveles de eficiencia en la gestión y operación de los servicios mediante procesos de separación de funciones y de descentralización administrativa y financiera. e) Fomentar una mayor participación de la comunidad, de los gobiernos

locales y de organizaciones no gubernamentales – incluyendo la iniciativa privada-, en la gestión local de los servicios, así como en acciones de salud pública y de promoción de la salud. f) Racionalizar el gasto en atención de salud. (Echeverría, 1997: 34).

Finalmente, desde el año 2005 el nuevo modelo de desarrollo que se implementa en el país exige universalizar el acceso a la salud, independientemente del nivel de ingreso, la situación laboral, económica, social, cultural, de género, generacional, ubicación geográfica o el tipo de riesgo que afecta a las personas. La salud es considerada como un derecho y como tal, se constituye en ámbito esencial de la protección social y en requerimiento sustantivo para implementar en el país un estado de bienestar y de “buen vivir”. En este sentido, estar protegida/o en salud es un imperativo ciudadano y como tal, es un freno a la injusticia social, la inequidad, la desigualdad, la exclusión.

Mantener una orientación que permita ver la salud como un bien público y un derecho ciudadano, demandó al Ministerio de Salud Pública implementar programas y proyectos que, entre otras cosas, permitan mejorar la calidad y la cobertura de servicios de salud. En este sentido, el MSP señala:

El presupuesto asignado a salud mejora sensiblemente, el año anterior finalizó con una ejecución de 1.200 millones de dólares. Acogiendo las disposiciones constitucionales se declara la gratuidad progresiva de los servicios de salud, eliminando con ello el gasto directo de las personas; con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios se actualizan las normas de atención por ciclos de vida, se facilita la capacitación del personal; para mejorar la cobertura y el acceso de la población se incrementa el personal de salud, se mejora el equipamiento, se prolongan los horarios de atención, se implementa el programa de atención gratuita a personas con enfermedades calificadas como catastróficas (cáncer, insuficiencia renal crónica, enfermedades cardíacas congénitas, requerimientos de trasplantes, secuelas de quemaduras graves); el plan visión (prevención de la ceguera, corrección de deficiencias visuales), se ejecutan campañas de atención quirúrgica para disminuir las largas listas de pacientes que requieren cirugías, se adquiere una gran cantidad de medicamentos y se abastecen las unidades de salud; se realiza un inversión significativa en mejorar la infraestructura de varias unidades de salud, se adquieren equipos para los servicios de imágenes, radiología, quirófanos.. (MSP-SEPSS, 2009: s/p).

Lo descrito ratifica el enunciado inicial, los servicios de salud y entre ellos los hospitales son el resultado del modelo de desarrollo impuesto en el país, de la importancia que el Estado le asigna a la salud, del concepto y la práctica de salud asignada a los requerimientos de salud de la población.

### **La organización del sistema hospitalario**

Uno de los instrumentos a través de los cuales, en la práctica, se hace efectivo el derecho a la salud son los hospitales, unidades de servicio definidas como centros de acogida y en algunos casos de aislamiento de personas enfermas.

Como toda institución proveedora de servicios, los hospitales son el resultado de un conjunto de procesos administrativos y los mismos, la consecuencia de la estructura diseñada para cumplir su rol, sus responsabilidades; en el caso de los hospitales del sector público del país, entregar respuestas oportunas, de calidad y con amabilidad a las necesidades de salud de la población, bajo los principios de universalidad, equidad, gratuidad y eficiencia. Adicionalmente, es importante recordar que los hospitales, en la estructura del modelo de atención a la salud cumplen una función asistencialista, es decir de atención directa al paciente por parte de profesionales de salud.

A continuación se realiza un breve análisis de la organización de los hospitales del sector público considerando el desarrollo de las teorías administrativas y su incidencia en la gestión de los desechos sólidos hospitalarios.

**La administración clásica y la organización de los hospitales:** resulta extraordinaria, pero de ninguna manera casual la coincidencia de encontrar que en el país, la estructura de los hospitales se levanta desde el pensamiento de las mismas ciencias naturales como la anatomía y la fisiología, tendencia que le asigna prioridad a la organización de los servicios basada en la función. Es importante recordar que la corriente administrativa de los anatomistas y fisiologistas de la organización, llamada teoría clásica de la administración se desarrolló en Francia desde mediados del siglo XIX con los trabajos pioneros de Fayol. Al respecto Chiavenato señala:

La preocupación básica era aumentar la eficiencia de la empresa a través de la forma y disposición de los órganos componentes de la organización (departamentos) y de sus interrelaciones estructurales. De allí el énfasis en la anatomía (estructura) y en

la fisiología (funcionamiento) de la organización. (Chiavenato, 2003: 57).

En la administración clásica, el proceso administrativo se caracteriza por ser vertical, fluye desde los niveles de dirección a los operativos, la organización está segmentada en departamentos cada vez más especializados, sacrifica la integralidad para asignarle prioridad a la especificidad. En el caso de los hospitales, divide su estructura en áreas, departamentos, así como los anatomistas dividen el cuerpo en segmentos (cabeza, cuello, extremidades, abdomen, tórax) y, los fisiólogos en sistemas (digestivo, cardíaco, nervioso, circulatorio); centraliza las decisiones y el control, concentra el poder y limita la participación.

Al ser las funciones el centro del accionar administrativo, la preocupación esencial de la gerencia hospitalaria radica en ubicar los procesos (entendido como el acumulado de actividades interrelacionadas que generan productos a partir del procesamiento de sus insumos) y agruparlos en áreas funcionales. Bajo esta concepción los hospitales segmentan sus operaciones, en la mayor parte de casos, en los siguientes espacios funcionales:

- Funciones directivas: Dirección General responsable de la conducción del hospital
- Funciones técnicas: generalmente responsabilidad de la subdirección encargado de la planificación, control técnico, la investigación y docencia
- Funciones técnicas operativas: encargadas a los departamentos clasificados por especialidades, responsables de proveer servicios especializados, organizados en base a los sistemas orgánicos (cardiología, gastroenterología, neumología, cirugía, rehabilitación, pediatría, obstetricia, ginecología, odontología, oftalmología, emergencia, laboratorio, consulta externa, etc.).
- Funciones de asesoría: responsables de los procedimientos de asistencia, legal, técnica y, en caso de requerirlo, administrativa. Incorpora la presencia de Comités Especializados, entre los que se encuentra el Comité de Manejo de Desechos Hospitalarios
- Funciones de apoyo: responsable de asistir los procedimientos técnicos de atención, diagnóstico, tratamiento y evaluación terapéutica, es este segmento de la estructura hospitalaria se ubican los departamentos de laboratorio, imágenes, farmacia, estadística, esterilización, banco de sangre

- Funciones administrativas: incorpora las unidades de recursos humanos, servicio social, informática, información, adquisición, provisión de insumos, medicamentos, bodega, mantenimiento, transporte, servicios generales (limpieza, lavandería) y dietética.
- Funciones financieras y contables: relacionadas con la organización, ejecución y evaluación de presupuestos, actualización de inventarios. (Chiavenato, 2003: 61-70).

Considerando lo señalado, el modelo tradicional de administración de servicios de salud genera una evidente división entre las funciones directivas, con las técnicas y las operativas; división que en la práctica fragmenta la estructura organizacional y exige multiplicar los niveles de coordinación y control a fin de garantizar el cumplimiento de las responsabilidades. Este proceso de segmentación es asumido por la administración tradicional como división del trabajo, principio estratégico destinado a promover la especialización y el ahorro tanto del capital (por cuanto no todos los trabajadores deben disponer de los mismos materiales, equipos, insumos), pero también de tiempo ya que se simplifican las tareas; al fraccionar al paciente en especialidades el personal de salud se concentra y le asigna prioridad a un segmento del cuerpo.

**Aspectos de la administración clásica en el manejo de los desechos hospitalarios:**

Aplicando lo señalado al manejo de los desechos hospitalarios, la administración tradicional dispone organizar el proceso de trabajo asignándole a cada trabajador una tarea, procurando con ello alcanzar su mayor atención y máxima especialización. Por otra parte, al reducir el campo de trabajo y de responsabilidad del trabajador, simplifica el trabajo, reduce la complejidad del proceso y restringe el índice de rotación del trabajador sin embargo, ello exige optimizar los procedimientos de coordinación, capacitación del personal involucrado en cada tarea y el control; adicionalmente, es importante que el trabajador conozca todas las tareas, actividades y resultados que se esperan alcanzar y que forman parte del manejo de desechos hospitalarios, caso contrario, la especialidad y la fragmentación le hará perder de vista la exigencia de coordinar las actividades, le impedirá reconocer que sus tareas son el resultado de otras que se debieron cumplir antes, pero también que las actividades que realiza son insumo de gran importancia para las que deben realizar otros trabajadores.

Fayol señala que la ciencia de la administración, como toda ciencia, se debe basar en leyes o principios; Fayol adopta la denominación principio, apartándose de cualquier idea de rigidez, por cuanto nada hay de rígido o absoluto en materia administrativa. Tales principios por lo tanto, son maleables y se adaptan a cualquier circunstancia, tiempo o lugar. (Chiavenato, 2003: 61).

Asumiendo los principios administrativos de Fayol y adaptándolos al manejo de los desechos hospitalarios; el proceso de trabajo asumiría las siguientes características:

- **División de Trabajo:** mientras más se especialice el trabajador se espera mayor eficiencia en el cumplimiento de la tarea
- **Unidad de Dirección y Autoridad:** alguien debe asumir el mando, la dirección, la conducción del proceso de trabajo. Para Fayol las tareas que tienen un mismo objetivo deben ser dirigidas por una sola persona, por otra parte, cada trabajador debe recibir instrucciones de una sola persona.
- **Disciplina:** las/os trabajadoras/es involucrados en el proceso de trabajo deben respetar las reglas que normatizan el manejo de desechos. Fayol señala que la disciplina es el resultado de un buen liderazgo en todos los niveles, de acuerdos equitativos y sanciones para las infracciones, aplicadas con justicia.
- **Subordinación del interés individual al bien común:** el deseo de las/os trabajadores no puede estar sobre los intereses del hospital y la población en general
- **Remuneración:** la compensación por el trabajo debe ser justa
- **Centralización:** Fayol creía que los gerentes deben conservar la responsabilidad final pero también necesitan dar a sus subalternos autoridad suficiente para que puedan realizar adecuadamente sus tareas
- **Jerarquía:** la línea de trabajo debe tener diferentes niveles de autoridad sin embargo, el orden de importancia de la autoridad va desde arriba hacia abajo
- **Orden:** los materiales y las personas deben estar en el lugar y el momento adecuado. Cada trabajador debe ocupar el cargo o posición más adecuados para él
- **Estabilidad del personal:** una alta tasa de deserción del personal no es conveniente, incrementa el gasto en la especialización, minimiza el valor de la experiencia
- **Iniciativa:** debe darse al personal facilidades para cumplir de manera óptima sus tareas y evitar el cometer errores

- Trabajo en equipo: alentar la concepción y esencialmente la práctica del trabajo en equipo y no necesariamente mantener un equipo de trabajo. Fayol recomendaba por ejemplo, el empleo de la comunicación verbal en lugar de la comunicación formal por escrito. (Chiavenato, 2003: 75-81).

**La administración científica y la organización de los hospitales:** Frederick W. Taylor es reconocido como el creador de la administración científica. Taylor afirmaba que era la administración, no la fuerza de trabajo la causa de la eficiencia y el éxito de una organización; pero además de la solución a sus problemas. Su aplicación en la gestión institucional se da desde la mitad del siglo XX. Al respecto, Malagón señala que:

Esta escuela utiliza el método científico para obtener los resultados deseados en el lugar de trabajo. En pocas palabras, el método incluye los pasos siguientes para alcanzar un objetivo:

- 1.- Identificar la proposición (objetivo).
  - 2.-Adquirir información respecto a la proposición por observación.
  - 3.- Formular una hipótesis respecto a la proposición.
  - 4.-Investigar con cuidado la proposición mediante experimentos controlados.
  - 5.- Fijar prioridades y aclarar los datos obtenidos.
  - 6.- Exponer la respuesta tentativa a la proposición.
  - 7.-Ajustar e implementar la respuesta a la proposición.
- (Malagón, 1996: 142).

Para Taylor, el requerimiento de lograr eficiencia en la generación de un producto es fundamental, ello exige, por una parte, que los jefes y subalternos estén perfectamente informados del proceso de trabajo, que los empleados estén totalmente capacitados a fin de asegurar la correcta aplicación de sus aptitudes, y, por otra, establecer procesos de trabajo estandarizados, asignar, seleccionar y distribuir científica, inteligente y justificadamente a los trabajadores en los puestos de trabajo, promover un ambiente cordial y de cooperación en el trabajo. Taylor afirmaba que nada puede quedar supeditado exclusivamente a la experiencia.

El énfasis de la administración científica radica en las tareas sin embargo, en el país, la administración hospitalaria fundamentada en el método científico le asignó prioridad al control del personal, a la identificación y resolución de problemas, lamentablemente, en muchos casos bajo esquemas de respuesta que son el resultado de

la experiencia, el criterio personal, el ánimo o la voluntad del tomador de decisiones. La relación identificación del problema y respuesta en muy pocas ocasiones es el resultado del análisis de los problemas y en el mismo de sus causas y efectos, la formulación de potenciales respuestas y su priorización, la investigación cuidadosa del resultado esperado al implementar la solución seleccionada, la viabilidad y sostenibilidad de la solución.

En muchos momentos la conducción de los hospitales asume con prioridad los procedimientos de control del personal y en ello casi exclusivamente de su asistencia, descuidando la planificación y el desarrollo de respuestas inteligentes a los problemas, de compromisos con la institución, con la salud de las personas que en grandes cantidades demandan respuestas oportunas a sus requerimientos de salud. Malangón, en su libro *Administración Hospitalaria* señala:

La administración científica reclama substituir las experiencias por la ciencia (conocimiento organizado); obtener armonía más que discordia en la acción de grupo; lograr la cooperación entre los seres humanos, en vez del individualismo caótico; trabajar en busca de una producción máxima en vez de una producción restringida y; desarrollar a todos los trabajadores hasta el grado más alto posible para su propio beneficio y la mayor prosperidad de la compañía. Estudiar el trabajo de los operarios, descomponerlo en sus movimientos elementales y cronometrarlo para después de un análisis cuidadoso, eliminar o reducir los movimientos inútiles y perfeccionar y racionalizar los movimientos útiles. Estudiar cada trabajo antes de fijar el modo como deberá ser ejecutado. (Malagón, 1996: 143).

#### **Aspectos de la administración científica en el manejo de los desechos hospitalarios:**

como se ha señalado, la administración científica plantea que la eficiencia de una organización se alcanza si la misma logra: a) la creación del mejor método de trabajo; b) la selección y capacitación científica de los trabajadores; c) la unión del mejor método de trabajo con el trabajador mejor entrenado; d) la cooperación estrecha entre trabajadores y personal directivo; y; e) la creación de un óptimo ambiente de trabajo

Aplicando lo descrito al manejo de los desechos sólidos hospitalarios, la administración científica demandaría de inicio, adoptar los contenidos conceptuales, metodológicos, herramientas, equipos e insumos científicamente probados a fin de evitar ineficiencias; adicionalmente exigiría seleccionar y capacitar rigurosamente al

personal involucrado, organizar el proceso de trabajo ubicando a cada trabajador en las actividades en las cuales demuestre sus mejores competencias y capacidades.

Asumiendo los principios administrativos de Taylor, el proceso de gestión de los desechos sólidos hospitalarios asumiría las siguientes características:

- Planificación de trabajo: reemplazar la improvisación, el conocimiento y la práctica fundamentado en la empiria, en la experiencia, en la costumbre, en el criterio personal del trabajador, por los procesos de trabajo científicamente demostrados, estándares de calidad definidos y validados científicamente
- Selección y capacitación del personal: elegir a las/os trabajadoras/es con criterios científicos, considerando sus aptitudes; pero además, prepararlos y entrenarlos para obtener su máxima producción. El proceso de trabajo exige darles a las/os trabajadoras/es las instrucciones técnicas precisas sobre el modo de trabajar.
- Separación de funciones: promover la división del trabajo, apartar la planificación de la ejecución y el control, asignándole a cada una obligaciones propias
- Ejecución: asignar las tareas considerando las capacidades científicas y técnicas del trabajador, las condiciones y requerimientos del puesto de trabajo. Estandarizar los equipos, métodos, procedimientos, tareas y actividades.
- Control: monitoreo periódico y evaluación de impacto para asegurar que el trabajo se ejecuta de acuerdo con las normas establecidas y el plan previsto. Fijar indicadores de rendimiento, cobertura, resultado y valorar el cumplimiento de los niveles de trabajo deseados. (Malagón, 1996: 143-152).

La nueva gestión pública exige recuperar la planificación como herramienta que le asigne dirección a los programas y actividades; el país implementó el Plan Nacional de Desarrollo y actualmente el Plan Nacional Para el Buen Vivir, el Ministerio de Salud trabaja el Plan Estratégico de Salud; por otra parte, se exige implementar procesos de selección de personal transparentes, fundamentados en los méritos académicos y científicos; en la práctica se profundiza la separación entre los niveles directivos de autoridad y los operativos; se observa la necesidad de mejorar los puestos de trabajo, la disponibilidad de materiales, equipos, insumos y suministros sin embargo, se le asigna prioridad al control de la gestión fundamentada en el desempeño. Taylor desestimó este modelo de evaluación y más bien fundamentó el control en la verificación de las excepciones o desvío de los patrones normales.

La evaluación del desempeño basada en el rendimiento laboral de los empleados y realizada por los jefes inmediatos valora esencialmente y casi exclusivamente el cumplimiento de las funciones, la oportunidad y cantidad producida; con ello, reduce el proceso administrativo a la rutina, el cumplimiento inercial, mecánico, rutinario e insensible de las responsabilidades. En el caso de la gestión de los desechos sólidos hospitalarios, el proceso administrativo terminará valorando fundamentalmente la cantidad de desechos recogidos, el lugar y el tipo de desechos, asignándole poca importancia a su impacto sobre la salud del personal y los daños ambientales.

**La administración basada en el comportamiento humano y la organización de los hospitales:** el origen de la estrategia administrativa fundamentada en el comportamiento humano, surge también ante el requerimiento de incrementar la productividad, el rendimiento y la eficiencia; pero a diferencia de aquellas que ponen énfasis en las funciones, en las estructuras y/o en las actividades, es el resultado de las respuestas urgentes que, a mediados del siglo XX, comenzó a demandar la tendencia administrativa egoísta, utilitarista y, en algunos casos, inhumana de concentrar los procesos de trabajo en métodos científicos, inflexiblemente estructurados que dominan al trabajador/a, que lo reducen a ser una pieza más del riguroso proceso de trabajo.

La llamada administración con rostro humano surge ante el requerimiento de humanizar, de generalizar, de democratizar la administración; nace con el apogeo de las ciencias humanas y los pensamientos de la filosofía pragmática de John Dewey y de la psicología dinámica de Kart Lewin. Adicionalmente, Elton Mayo y Fritz Roethlisberger, a mediados de los años noventa llevaron a cabo varios estudios destinados a verificar la hipótesis del impacto de los factores del entorno físico en la productividad del trabajador, los estudios no demostraron ninguna relación pero revelaron que si los supervisores se aproximaban más a sus empleados y generaban experiencias afectivas en los espacios de las relaciones humanas, al ofrecerles consejos, recomendaciones y fundamentaban su autoridad sobre una base de habilidades sociales y la cooperación entre los empleados, en vez de la amenaza, la amonestación, la sanción, se incrementaba sensiblemente la productividad.

El enfoque del comportamiento humano, de las voluntades, de las perseverancias, de las motivaciones, de los anhelos o sus opuestos, las indiferencias, los desánimos, las

inercias, las apatías generó una verdadera revolución en la administración. Ya no es la tarea, la estructura, la función lo que genera la eficiencia, son las personas, las/os trabajadores/as. La importancia fundamentada en la máquina, los equipos, el instrumental, los materiales, cede prioridad a la importancia por el bienestar del personal. La prioridad fundada en lo técnico, en la especialidad, da paso los mandatos psicológicos y sociales. Los partidarios de esta escuela dicen:

La administración no lo hace, hace que otros lo hagan. La escuela administrativa del comportamiento considera que el punto importante y focal de la acción administrativa es el comportamiento del ser humano. Voluminosos escritos derivados de esta escuela muestran la necesidad por parte del gerente de usar las mejores prácticas de relaciones humanas. Entre los temas que más se resaltan están las relaciones humanas, la motivación, el liderazgo, el entrenamiento y la comunicación. (OPS, 2001: 28).

En la nueva administración fundamentada en el comportamiento humano, la organización laboral surge porque las personas son su mejor patrimonio, son lo más importante; de las/os trabajadores/as depende lo que se alcanza, ¿cómo, cuándo y por qué? se consiguen las cosas. La tarea fundamental del jefe es entender en el personal sus necesidades, promover respuestas a sus requerimientos, motivar y alcanzar los mejores resultados; la gestión administrativa promueve su participación y exige la solución de conflictos en base a la negociación, el acuerdo, la alianza estratégica; en oposición al uso vertical de su autoridad.

**Aspectos del enfoque humanístico en el manejo de los desechos hospitalarios:** a diferencia de las estrategias administrativas preocupadas por adaptar el trabajador al trabajo, la administración fundamentada en el comportamiento humano demanda adaptar el trabajo al trabajador.

Los principios del proceso de trabajo con fundamento humano exigen:

- Atender de manera prioritaria los aspectos individuales y sociales del trabajo, la calidad de vida está por encima del rendimiento y la productividad
- Firme atención a los problemas generados por el proceso laboral
- Prevención de los riesgos y seguridad ocupacional
- Eliminar toda forma de exclusión, inequidad y precarización laboral

- El trabajo es un derecho y como tal su acceso es universal. (OPS, 2001:41)

Junto a la orientación profesional, el aprendizaje, la capacitación, la dignificación del trabajo, la prevención de las enfermedades y accidentes ocupacionales; el proceso laboral, en la administración hospitalaria humanística, promueve la motivación, el liderazgo, los incentivos, la comunicación, la participación desde la planificación, hasta la evaluación pasando por la ejecución de las tareas, el análisis de problemas y la toma de decisiones para resolverlos.

El proceso de trabajo en el ámbito del manejo de los desechos hospitalarios demanda reconocer los múltiples riesgos a los cuales se exponen sus trabajadoras/es, demanda garantizar mecanismos de protección laboral, pero esencialmente social. Muchos trabajadores de la salud sufren enfermedades y accidentes ocupacionales, son sujetos de infecciones hospitalarias, padecimientos de salud que, en algunos casos, limitan sus capacidades. Fortalecer sus competencias técnicas no es suficiente ante el requerimiento de garantizar la vida como un hecho integral, económico, cultural, social.

### **El enfoque burocrático de la administración en la organización de los hospitales:**

de inicio, es preciso señalar que a pesar de la importancia de las ciencias del comportamiento humano en la administración, los enfoques clásicos y científicos aún tienen primacía y dominan los escenarios de la organización y la administración de los servicios públicos de salud en el país. Al respecto, López acota:

Sin embargo, a partir de la década de 1940, las críticas realizadas tanto a las teorías clásica y científica, por su mecanicismo y, a la teoría de las relaciones humanas, por su romanticismo ingenuo, revelaron la falta de una teoría de la organización sólida y amplia que orientara el trabajo de la administración. (López, 1998: 10).

En el contexto de la organización institucional la llamada teoría burocrática de la administración justifica su presencia considerando por una parte, el antagonismo y las posiciones extremas de las teorías clásica, científica y del comportamiento humano y, por otra, la necesidad de identificar y resolver situaciones administrativas considerando que son el resultado tanto de la voluntad humana como de la racionalidad técnica y normativa.

Usualmente, la burocracia es calificada como el exceso e innecesario incremento de personal, la multiplicidad de

trámites, el exagerado papeleo y la ausencia de soluciones rápidas y eficientes a los requerimientos de las/os usuarias/os institucionales. Sin embargo, como teoría y práctica administrativa, la burocracia exige asignarle a una organización racionalidad, ello significa ajustar, arreglar y preparar todos los medios a fin de que la organización cumpla con los objetivos definidos y alcance la máxima eficiencia; por lo tanto, una organización es más eficiente y racional si selecciona e incorpora a sus procesos los mejores medios y con ello alcanza sus metas. “Weber usa el término burocratización, refiriéndose al de las formas de actuar y de pensar que existen en el contexto organizacional, y a toda la vida social. El término burocratización coincide con el concepto de racionalización. El racionalismo puede referirse a los medios racionales y a su adecuación o inadecuación para llegar a un fin, o puede referirse a la visión racional del mundo a través de conceptos más precisos y abstractos, desarrollados por la ciencia... (López, 1998: 19).

Según Weber, la eficiencia en el concepto de burocracia demanda aclarar que la misma es el resultado de anticipar con absoluto detalle la manera como se deben hacer las tareas, las actividades y los procesos de trabajo, en el caso de salud, la exigencia de reducir toda actividad a la elaboración, aplicación y evaluación de manuales de normas y procedimientos.

Weber señala que la administración burocrática se caracteriza por la jerarquización de la autoridad, la categorización y división racional, lógica, fundamentada del trabajo, la formalización de las comunicaciones, la normatización, estandarización y reglamentación de los procesos y las actividades, la excelencia fundamentada en la competencia técnica, la meritocracia y la profesionalización; en resumen en la absoluta preparación y organización del trabajo. La racionalidad burocrática termina por transformar al trabajador en un medio, en una pieza más de la maquinaria institucional, es una fracción útil del fin, interesa que el trabajador se especialice en su tarea lo que le hace perder de vista el propósito, la misión de la organización. (López, 1998: 20).

Por otra parte, el modelo administrativo burocrático demanda disciplina, exige saber aceptar órdenes, disposiciones, normas, someterse a las regulaciones; exige una actitud de renuncia que no es fácil aceptar y mantener, por lo que, en muchas ocasiones las organizaciones burocráticas clásicas, tradicionales tienden a descomponer las relaciones disciplinarias y hacerlas exageradamente amigables (en ocasiones

incondicionales). Las consecuencias de ello son la ineficiencia, el papeleo, la resistencia al cambio, la fragmentación, el individualismo, la conformidad, la resignación, la búsqueda de lo sencillo, lo cómodo y los conflictos con el público, con sus clientes, con sus pacientes.

Si bien la administración burocrática tiene en la práctica un alto grado de semejanza con los procesos de la escuela científica de la administración; esta última se diferencia del quehacer burocrático por cuanto antepone a todo procedimiento operativo la planificación. Exige aplicar de manera estricta el mejor método de trabajo, el más eficiente y eficaz, evita la fragmentación, le asigna integralidad a la acción institucional, reconoce y valora la experiencia del personal, tiene en el control periódico y la evaluación de resultados sus mejores instrumentos para valorar el cumplimiento de sus objetivos, de sus metas.

**Aspectos del enfoque burocrático en el manejo de los desechos hospitalarios.** Como se ha señalado, el modelo burocrático es una manera racional de organizar a las personas, los procesos, las actividades y tareas para alcanzar los objetivos. Le asigna prioridad a la especialización del trabajador ante sus tareas, lo convierte en un asalariado, demanda la estandarización de su desempeño; genera estructuras jerárquicas con mandos verticales y centralización de las decisiones.

La gestión administrativa se realiza considerando las siguientes funciones:

- **Regulación y Normatización:** todas las acciones deben estar fundamentadas y detalladas minuciosamente en las normas y en los reglamentos. Los reglamentos cubren todas las áreas del proceso de trabajo, están escritos para asegurar su interpretación, capacitación, cumplimiento y sanción, prevén todas las situaciones posibles; terminan encadenando las acciones a las disposiciones que incluso tienen un vínculo legal. Confieren a las instituciones y personas involucradas autoridad.
- **División del trabajo:** una primera separación ocurre cuando se dividen las responsabilidades directivas, de las administrativas y las técnicas. Una segunda división ocurre al interior del proceso de trabajo cuando se definen las actividades y las tareas. En todos los casos la división del trabajo se ejecuta considerando los objetivos y el objeto de trabajo; su finalidad es obtener la máxima eficiencia.

Adicionalmente, toda división del trabajo requiere definir las funciones, las responsabilidades de cada trabajador, sus capacidades, habilidades, destrezas, pero además debe dejar en claro sus relaciones de dependencia. Requisito esencial es la obediencia, la inclusión de procedimientos estrictos de supervisión y evaluación.

- **Autoridad:** la jerarquía es uno de los principios básicos de la administración burocrática. Cada trabajador está bajo el control y la autoridad de un superior, nadie queda sin control. La burocracia asume que la jerarquía es orden y subordinación; la autoridad forma parte del cargo no de la persona que lo desempeña, por ello cuando sale del cargo la persona pierde la autoridad. De ninguna manera la autoridad puede aprovecharse de sus atribuciones para atropellar a sus trabajadores o subordinados, por el contrario existe legislación que protege al trabajador.
- **Actividades estandarizadas, ordenadas y rutinizadas:** las normas regulan tanto el comportamiento como las operaciones técnicas. El trabajador no puede hacer lo que se le ocurra, debe realizar únicamente lo que las normas y los reglamentos le obligan, lo que su jefe le señala. La exigencia del cargo domina al trabajador y al trabajo; no queda espacio para la iniciativa o la creatividad, de esta manera el proceso de trabajo se torna generalmente monótono, repetitivo y termina mecanizando, desgastando, disgustado e incluso aburriendo al trabajador; las rutinas terminan dominando al trabajador.
- **Competencia técnica y meritocracia:** selección del personal en base a sus competencias y méritos, esencialmente, aptitudinales técnicos. Los conocimientos, las destrezas, la experiencia son los valores de mayor importancia el momento de seleccionar y promover a un trabajador. Los títulos, los diplomas, los resultados de los exámenes, concursos, pruebas legalizan y legitiman la admisión.
- **Control permanente:** ante el requerimiento de asegurar la eficiencia en la organización y el cumplimiento de las normas, la administración burocrática demanda implementar procedimientos de control permanentes y estrictos. El control hace énfasis en el cumplimiento de la norma, procura asegurar la estandarización de los procedimientos laborales y del comportamiento humano, elimina toda improvisación, solo permite lo previsible, lo acordado, lo planificado, lo legalizado. (López, 1998: 40-52).

## **La salud de las/os trabajadoras/es de la salud**

Interpretar de manera integral el manejo de los desechos al interior de las unidades de salud, su potencial riesgo para la salud de las personas que los manipulan y la contaminación del ambiente, demanda también analizar el proceso de trabajo hospitalario, las medidas de protección personal y seguridad institucional destinadas a prevenir enfermedades y/o accidentes ocupacionales generadas por su inadecuada manipulación.

Bernardo Ramazzini hace ya 310 años publicó sus observaciones con relación a los vínculos entre el trabajo y la salud, su libro “De morbis artificum diatriba” revela como el lugar en que el trabajador realiza su actividad laboral para mejorar sus condiciones de vida se transforma en el generador del detrimento de su existencia. No obstante el tiempo transcurrido y pese al avance del conocimiento en la relación ambientes laborales-salud los problemas continúan. Al respecto la Organización Panamericana de la Salud señala:

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que en un solo año se produce en todo el mundo un poco más de un millón de muertes por causas asociadas al trabajo. En igual período se producen 250 millones de accidentes de trabajo y 160 millones de nuevos casos de enfermedades profesionales. Cada año, 12.000 niños mueren por accidentes de trabajo. El 4% del PBI mundial es el costo estimado (equivalente al PBI de África). Sólo el 10% de la Población Económicamente Activa (PEA) en países en desarrollo tiene cobertura específica para los problemas de salud en el trabajo. (OPS, 1999: 27).

Se considera que el trabajo más allá de ser un derecho, es una actividad social y uno de los factores más importantes de la producción; debe ser una actividad gratificante que genera satisfacciones, bienestar, que promueve el desarrollo de capacidades, de competencias, que facilita la consecución de proyectos agradables y sostenibles de vida. Sin embargo, en muchos momentos, los riesgos implícitos y explícitos que contienen los locales, equipos, instrumental, materiales, insumos, incluso las relaciones sociales laborales conflictivas, la gestión vertical y autoritaria, las jornadas extensivas e intensivas, la inestabilidad laboral y su precarización, pueden hacer del trabajo un generador de malestar, de enfermedad.

Ante las nuevas visiones y prácticas estatales destinadas a promover el desarrollo humano, la salud de las/os trabajadoras/es adquiere especial relevancia. Los cuidados

que se proveen a la salud de los trabajadores no solo pretenden garantizar su rendimiento y productividad, deben esencialmente fortalecer sus capacidades, asegurarle al/la trabajadora/or una vida digna pero además, una vida laboral física, mental, emocional y socialmente saludable.

La salud ocupacional, también llamada salud laboral nace con el compromiso, con la responsabilidad de evitar la enfermedad y accidentabilidad generada por el trabajo. Las enfermedades y accidentes ocupacionales son el resultado del deterioro de las condiciones personales y ambientales de trabajo, según Zúñiga:

Una Enfermedad Ocupacional es todo estado patológico permanente o temporal, que surge como consecuencia de la clase de trabajo que se desempeña y/o del medio en que la persona se ve obligada a trabajar. Un accidente de trabajo es cualquier suceso repentino traumático que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, invalidez o en el peor de los casos la muerte. (Zúñiga, 2001: 3).

Adaptando la definición de salud concertada por la Organización Mundial de la Salud al ámbito del trabajo, la salud laboral se preocupa por alcanzar el máximo bienestar físico, mental, emocional y social tanto en la realización del trabajo como en sus resultados. En este contexto, las/os trabajadoras de la salud no son distintos.

Desde hace varios años, la salud de las personas que trabajan e incluso de quienes visitan y están internados en los hospitales del país es un tema alta relevancia, en las unidades hospitalarias es evidente la presencia de riesgos físicos, químicos y biológicos, que de manera visible u oculta afectan especialmente a los profesionales, técnicos y auxiliares que laboran en las diferentes unidades de salud. Su presencia exige una evaluación permanente de su ubicación, distribución, valoración de peligrosidad, efectos sobre la salud y demanda medidas de protección.

La intensidad y severidad del daño que generan los riesgos del ambiente laboral depende también de la vulnerabilidad del trabajador/a sin embargo, los riesgos pueden reducirse, manejarse e incluso eliminarse; por ejemplo, el potencial riesgo de los desechos hospitalarios puede evitarse con un manejo adecuado de los mismos, con personal capacitado, con la entrega y el uso adecuado de prendas de protección personal, con la implementación de medidas de seguridad e higiene que garanticen

ambientes laborales saludables, con la disponibilidad de los insumos, materiales, equipos e instrumental apropiado.

Se reconoce que los riesgos biológicos tienen como causa inmediata el contacto y el contagio con micro-organismos. “El riesgo de adquirir el virus del SIDA en el ambiente de trabajo es de 0,5 a 0,7% por manipulación inadecuada de fluidos o por pinchazos con material contaminado. La hepatitis B es la más frecuente de las enfermedades infecciosas de origen profesional y la probabilidad de adquirirla accidentalmente es tres veces mayor que la del SIDA. Por eso es importante proteger al personal de salud y hacer hincapié en las normas de bioseguridad, sin detrimento de la atención que merece el paciente.

Los riesgos químicos no son menos prevalentes y peligrosos que los riesgos biológicos; debido a su alta frecuencia en la manipulación y la limitada implementación de medidas de precaución el personal absorbe sustancias químicas que afectan su condición de salud. “Los gases anestésicos, antisépticos, reactivos citotóxicos, medicamentos y preparados farmacéuticos provocan efectos biológicos en el trabajador, dependiendo de la concentración, manipulación, exposición, susceptibilidad del trabajador, el agente y la práctica de protección adoptada por el personal.

Los riesgos físicos más frecuentes a los que se hallan expuestos las/os trabajadoras/es de la salud son la radiación ionizante, la temperatura, el ruido, la humedad y la electricidad. “Las radiaciones ionizantes más comunes son los rayos X y los elementos radiactivos de los departamentos de radiología, radioterapia, laboratorios clínicos, dentales y sala de operaciones. En cuanto al ruido, los trabajadores de salud más expuestos son los odontólogos, cirujanos máxilo faciales, cirujanos de ortopedia, traumatología, otorrinolaringología y bacteriólogos. (Tennessee y Eijkemans, 2002: 24).

Los hospitales utilizan una gran cantidad y variedad de antisépticos que son sustancias que permiten reducir la posibilidad de infección y desinfectantes para prevenir la proliferación de microorganismos. Por otra parte, en todas las unidades de salud se utilizan medicamentos y preparados farmacéuticos que por inhalación o por absorción pueden generar problemas a la salud de las/os trabajadores que los manipulan y/o administran a sus pacientes. En los laboratorios clínicos y de patología se generan severos problemas que afectan la salud de las/os trabajadoras/es que manipulan los reactivos y sustancias químicas propias del proceso de trabajo. Meggs explica que:

Diversas investigaciones han asociado la depresión psicológica con las alergias y la sensibilidad a sustancias químicas. La

respuesta sensible a sustancias químicas genera irritación y alergia, que pueden estar relacionadas con un segundo estímulo irritante (2). Las reacciones alérgicas pueden producir enfermedades tales como: rinitis, conjuntivitis, dermatitis, asma y algunos casos urticaria; reacciones gastrointestinales a los alimentos y anafilaxis sistémica. (Meggs, 1999: 331).

Las altas temperaturas y la humedad afecta a las/os trabajadoras/es de la salud de las áreas de sala de máquinas, calderos, quirófanos, cocina, dietética, nutrición; los riesgos eléctricos afectan al personal de servicios generales, mantenimiento. Los riesgos físicos se acompañan de los llamados riesgos ergonómicos producto del sobreesfuerzo y posiciones incómodas que deben tomar varios trabajadoras/es especialmente cuando tienen que movilizar pacientes, transportar desechos sin los coches adecuado para esta actividad o laborar jornadas extensivas en locales con altos niveles de hacinamiento.

Los riesgos psicosociales están vinculados con la organización y el contenido del trabajo tanto en los ámbitos administrativos como técnicos; ello incorpora el tiempo de trabajo, es decir la jornada y sus horarios; el ritmo y la intensidad del trabajo (jornadas extensivas, con ritmos agotadores y escasos espacios de descanso); el objeto de trabajo y sus riesgos, los niveles de automatización, comunicación, estilos de dirección, coordinación, supervisión, evaluación; formas de contratación, monto y oportunidad del pago de las remuneraciones, las relaciones sociales laborales.

Pero a los riesgos descritos es fundamental añadir el inmenso problema que constituye para la salud de las/os trabajadoras/es de la salud, el ambiente (el aire, el suelo, el agua) contaminado por el mal manejo de los desechos hospitalarios. La mayor parte de los desechos generados por los establecimientos de salud son un depósito de microorganismos dañinos y exigen una manipulación adecuada desde la fase de generación, hasta su disposición final externa, pasando por las etapas de clasificación, almacenamiento intermedio, transporte, tratamiento interno y almacenamiento final.

Lo señalado ha demandado al país implementar programas de salud ocupacional que permitan prevenir y atender las enfermedades y accidentes ocupacionales. “Un programa de salud ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.” (OMS, 1993: 30).

Sin embargo, la sola implementación de programas no garantiza controlar los riesgos, evitar las enfermedades y accidentes ocupacionales; se requiere incluir actividades de información, comunicación, educación que permitan concienciar la prevención de los riesgos y el uso de medidas de seguridad y protección laboral tanto personal como colectiva. En este sentido Zúñiga señala:

El incremento en las enfermedades y los accidentes de trabajo, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas a los cambios tecnológicos o la poca capacitación de los empleados, a la manipulación de materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en alguna medida por fallas humanas, hacen necesario que toda empresa pueda contar con estrategias que permitan minimizar los riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes. (Zúñiga, 2001: 34).

El principal objetivo de un programa de salud ocupacional es proveer de seguridad, protección y atención a las/os trabajadoras/es en el desempeño de su trabajo; garantizar ambientes seguros, con riesgos totalmente controlados a fin evitar alteraciones a la salud del personal y el deterioro del ambiente.

Según Betancourt, un programa de salud ocupacional debe contar y hacer explícitos todos los elementos destinados a garantizar la protección y atención de las/os trabajadoras/es. Requisito fundamental en el diseño, ejecución y evaluación del mismo es la participación directa de los involucrados, de todos los actores responsables del mismo, desde los directivos, hasta el personal operativo, de servicios generales, seguridad, pasando por los profesionales, técnicos y administrativos. Esto es vital para que a futuro las personas se comprometan y se involucren con las propuestas y decisiones (Betancourt, 1995: 172). Al respecto, Zúñiga, retomando los convenios y acuerdos aprobados por la Organización Internacional del Trabajo señala

El principal objetivo de un programa de salud ocupacional es proveer de seguridad, protección y atención a las/os trabajadoras/es en el desempeño de su trabajo. [...]

Teniendo en cuenta que la protección de los trabajadores contra las enfermedades, sean o no profesionales, y contra los accidentes de trabajo constituye una de las tareas asignadas a la Organización Internacional del Trabajo por su Constitución [...]

Todo programa de salud ocupacional debe ser construido de manera participativa e incluir los siguientes elementos:

a. La fundamentación: exige describir la situación actual, las razones que sustentan el programa

- b. La definición de una política de salud ocupacional: requiere definir las directrices que regulan sus procedimientos.
- c. La identificación y caracterización de población beneficiaria: demanda describir la población que dejará de vivir con el o los problemas, sus características más relevantes
- d. Los objetivos del programa: precisa describir los resultados y los procedimientos que se propone alcanzar.
- e. Los indicadores de resultado: solicita anticipar los criterios para valorar de manera cualitativa o cuantitativa el avance y/o el cumplimiento de los objetivos, las metas, los fines establecidos.
- f. El direccionamiento estratégico del programa: define los principios, las prioridades y el ideal que se propone alcanzar.
- g. Los componentes y las actividades: hacen referencia a las normas en la prestación y/o ejecución de los servicios y ámbitos técnicos que forman parte del programa; a las tareas.
- h. La supervisión y evaluación: es el control de las actividades, las decisiones, los compromisos pero esencialmente el acompañamiento y apoyo técnico.
- i. El cronograma de actividades y evaluaciones: es la agenda de implementación y ejecución del programa. (Zúñiga, 2001: 7).

### **Las necesidades de salud: usuarias/os y proveedores**

La satisfacción de las necesidades de salud hace explícita una valoración subjetiva, por lo tanto individual de la respuesta a los requerimientos de salud de una persona en una sociedad y en un momento determinado. Se considera que es una percepción privativa de una persona a través de la cual expresa sus aspiraciones, su modo de pensar, sentir, su punto de vista; influenciado todo ello por su experiencia, sus expectativas, su historia, su cultura.

Como tantos otros términos de uso muy frecuente, el de subjetividad tiene tal amplitud como escasa precisión. Término con el que algunas teorías filosóficas subordinan la realidad al pensamiento. El subjetivismo es por ello equiparado al relativismo, y especialmente al relativismo individualista. El subjetivismo puede afectar a juicios de valor tanto como a juicios de existencia, pero lo más común es ligar el subjetivismo a juicios de valor. Suele denunciarse al subjetivismo como manifestación de la arbitrariedad del sujeto o individuo que formula opiniones. Se dice, en consecuencia, que una opinión subjetiva es una opinión parcial. (Ferrater, 1994: 392).

El Ministerio de Salud Pública, en la fundamentación del Plan Operativo Anual 2009 de la Extensión de la Protección Social en Salud señala que, en el país, el acceso a los servicios de salud especialmente del sector público, ha sido en varias ocasiones calificado de inequitativo y excluyente. La oferta de servicios de salud ha sido el

resultado de lo que planifica y estima necesario el personal directivo y en algunos casos el personal técnico-directivo de los servicios de salud; la percepción de las necesidades de salud de las/os usuarias/os internos (personal del servicio) y externos (población) son dimensiones en muy pocos casos valoradas y consideradas; incorporarlas en el proceso de planificación de los servicios de salud, elaboración, implementación y evaluación de políticas y programas es imprescindible; caso contrario los servicios de salud continuarán organizándose para satisfacer de manera prioritaria las necesidades del oferente del servicio, para satisfacer las comodidades del servidor (especialmente el horario y el lugar de atención).

Sin embargo, con las actuales disposiciones constitucionales, legales y de la política pública, la población hoy reconoce y valora la salud como un bien fundamental y, en consecuencia, la atención de salud como un derecho; la población demanda atención, oportuna, pertinente, de calidad, con equidad, responsabilidad y amabilidad, tanto técnica como humana a sus necesidades de salud, consecuente con los valores y principios que conforman sus derechos.

Para entender las necesidades sociales reales es preciso distinguirlas de las necesidades sentidas o percibidas por el individuo y de las necesidades normativas, las cuales muchas veces no representan la auténtica necesidad humana; al respecto Bradshaw acota:

- a. Necesidad normativa: es aquella definida por los expertos y que resulta al comparar una situación deseable con una real de una persona. Es el resultado de un juicio de valor;
- b. Necesidad sentida: es la necesidad de un servicio cuando la gente así lo percibe; no refleja la necesidad real ya que está limitada por las percepciones individuales;
- c. Necesidad expresada o demanda: es una necesidad sentida traducida en una acción concreta. Sin embargo, no toda necesidad percibida se traduce en demanda y puede ser satisfecha a través de la utilización de servicios o no.” (Bradshaw, 1992: 37).

Se considera que el incluir las necesidades de salud, especialmente de la población, en la gestión de los servicios de salud permite, por una parte, asignarle integralidad a la oferta de salud, es decir, salir del modelo exclusivamente curativo, medicalizado y medicamentado hacia un modelo de atención integral que junta a la atención de la enfermedad, su prevención y la promoción de la salud.

Por otra parte es necesario cerrar las brechas y barreras geográficas, demográficas y culturales que generalmente se acentúan cuando los servicios de salud desconocen las necesidades reales de la población pero además, le asignan muy poca importancia al hecho de reconocer que la salud es el resultado de las condiciones y calidad de vida de las personas. Alderson clasifica las necesidades de salud en:

Necesidades percibidas que son condiciones identificadas como anormales por el individuo o su familia, a partir de lo cual se derivan acciones. Necesidades no manifiestas, que son condiciones no reconocidas por el individuo o sus familiares, pero que pueden ser identificadas por los expertos, la demanda de servicios no satisfecha, es una necesidad expresada por el individuo pero no atendida, debido a problemas tales como la disponibilidad o la accesibilidad de los servicios; y la demanda satisfecha que son condiciones identificadas y atendidas por el sistema de salud. El Sistema de Salud se puede definir como un conjunto de elementos que se encuentran relacionados entre sí, que mantienen una dinámica interna, una estrecha relación con su entorno y cuyo objetivo fundamental es promover, prevenir, curar y/o rehabilitar el buen equilibrio dentro del continuo salud-enfermedad.” (Alderson, 1976: 940).

Pero la exigencia de generar respuestas oportunas, eficientes y de calidad a los requerimientos de salud de la población, demanda también considerar las necesidades del personal de los servicios de salud. Cumplir con sus derechos debe alentar sus responsabilidades. Es incuestionable la necesidad, especialmente del sector público de la salud, de mejorar sus niveles de credibilidad e incluso confiabilidad, demostrar que es tan bueno o mejor que el sector privado, pero además, es concluyente el requerimiento de mejorar las condiciones de trabajo y las capacidades de su personal.

La trascendencia del sector proveedor de servicios de salud en el mundo del trabajo es cada vez mayor. Los hospitales forman parte de las empresas más importantes no sólo por la gran cantidad de trabajadores que ocupan sino por la importante cuantía y tipología de riesgos a los que se expone diariamente su personal. Es indiscutible, por lo tanto, la importancia que tiene desde el punto de vista ocupacional el hecho de conocer los ambientes laborales, las condiciones de trabajo, sus contingencias, el contenido de los programas de prevención de riesgos y atención a los problemas de salud, el contenido de programas destinados a promover la capacitación, el desarrollo de capacidades y formación continua del personal, pero además, el contenido de programas y estrategias destinadas a promover su desarrollo como personas y no únicamente como

trabajadores/as. Para lograr lo señalado es esencial precisar las necesidades del personal que labora en los servicios de salud, su insatisfacción es un determinante causal de significativa influencia en su comportamiento.

Trabajadoras/es a los cuales no se les entrega los insumos, materiales, equipos, prendas de protección personal y capacitación para el manejo de los desechos hospitalarios no podrán cumplir con las disposiciones, las normas destinadas a garantizar una gestión sin riesgos para la salud y el ambiente.

Es innegable la importancia de efectuar un excelente trabajo cuando se trata de la salud de las personas, especialmente si está comprometida la vida. Por esto el personal debe prestar el servicio en óptimas circunstancias, y esto incluye desde el equipamiento de las unidades hasta las adecuadas condiciones y aptitudes del personal. Diversos elementos podrían influir en la forma de abordaje del paciente, por lo que se podría suponer que si se ofrece a los trabajadores un medio de trabajo adecuado, que cubra los requerimientos necesarios para un buen desempeño, y que se traduzcan en ingresos suficientes para el desarrollo de su vida familiar y social, entonces se puede esperar tener un trabajador que estará sometido a un mínimo de riesgos, con una mejor adaptación al desempeño de sus labores y por supuesto con un menor desarrollo de patologías relacionadas al oficio. (Gestal, 1993: 27)

Un servicio de salud que promete ser equitativo (igualar las oportunidades considerando los requerimientos y riesgos relativos), eficaz (alcanzar los objetivos y los mejores resultados), eficiente (alcanzar los mejores resultados al mejor costo, hacer el mejor uso de los recursos), efectivo (lograr el mayor impacto) y solidario (entregar a las personas las respuestas que requieren, el momento que lo demanda); exige mantener actualizados los instrumentos que permitan evaluar las necesidades de salud de sus usuarias/os y, la información sobre la forma como se satisfacen sus requerimientos. En el caso del manejo de los desechos sólidos hospitalarios, información básica sobre el tipo y la magnitud de su generación, los estándares de calidad y las medidas de seguridad, la contaminación ambiental y las enfermedades ocupacionales.

En la nueva gestión, el fortalecimiento del sector público de salud, su estructura, organización, financiamiento y funcionamiento es observado como insumo de fundamental importancia. Formando parte de ello se ubica el desarrollo de capacidades que permitan mejorar la calidad de los servicios, los procesos y las prestaciones de salud; se subraya la necesidad de resolver los problemas que, por una parte, afectan los

procesos técnicos, estructurales y, por otra, actuar simultáneamente para fortalecer las capacidades aptitudinales y actitudinales del personal; todo ello con el fin de optimizar la respuesta a las necesidades de salud de la población. Satisfacer las expectativas y necesidades de salud de la ciudadanía requiere de conceptos, herramientas, sistemas, procesos, estructuras, líneas de acción, recursos, que incrementen la eficiencia, eficacia, efectividad en la prestación de los servicios; pero además, de valores que institucionalicen actitudes comprometidas que permitan, vencer inercias, apatías e indolencias; que permitan proteger los derechos.

Lo brevemente señalado, exige al sector salud recuperar información sobre las necesidades de salud y la actitud de la población ante la enfermedad, las barreras de acceso a los servicios de salud, las preferencias de atención cuando se presentan los problemas de salud, los factores que influyen en la decisión de acudir a un servicio y la percepción de satisfacción a sus necesidades; pero además, la disponibilidad de servicios y especialidades (cirugía, emergencia, consulta externa, etc.), tamaño (horas de consulta, número de camas, cantidad de personal) y calidad (tiempo de espera).

Estar protegida/o en salud es un imperativo ciudadano, es un derecho y como tal es un freno a la injusticia social, a la inequidad, a la desigualdad, a la exclusión. La protección en salud forma parte del conjunto de derechos, políticas, medios y metas vinculadas con la protección social y el requerimiento de implantar en el país el buen vivir, el estado de bienestar.

“De esta manera, la protección de la salud basada en los derechos prevalece y rebasa la actitud de responder a los requerimientos de salud de la población con acciones asistenciales; es preciso recordar que la protección social y de la salud que se funda sobre la base del derecho no se restringe a la voluntad en su aplicación y peor aún a las dinámicas del mercado; asumir la salud como un derecho demanda: a) vincularla como parte del incremento general del bienestar y la protección social; b) universalizarla, erradicando con ello toda forma de exclusión; c) concederle mayor fuerza a la asignación de activos que permitan avanzar hacia formas incluyentes que concedan igualdad de oportunidades; d) promover el control de su cumplimiento y exigir su aplicación; e) asignar coberturas globales y simétricas, erradicando el trato privilegiado, la tendencia a individualizar los riesgos, eliminando el requerimiento de

justificar la disponibilidad de ingresos o anteponiendo el disfrute de un contrato laboral.” (MSP-SEPSS, 2009: 16).

La aplicación de un enfoque de derechos a la protección social obliga a superar el arquetipo injusto, inequitativo y excluyente de promover el estado de bienestar fundamentado, por ejemplo en la llamada “sociedad del trabajo”, destinada, en el caso de la salud, a la conservación y recuperación de la fuerza productiva laboral remunerada y en relación de dependencia, que condiciona el derecho a la tenencia de trabajo y a las contribuciones del Estado, el empleador y el trabajador; marginando del derecho a la protección social integral a amplios sectores, por ejemplo la población subocupada, niñas, niños, adolescentes, mujeres que realizan labores en sus hogares. La protección en salud se considera debe ser consecuencia directa y exclusiva de la pertenencia a la sociedad, principio único que debería garantizar el disfrutar de condiciones de vida acordes con el “buen vivir”.

Por otra parte, incorporar la salud como elemento de la protección social y del buen vivir exige superar el concepto de salud restringido al hecho de no estar enfermo y más bien ubicarlo como parte del bienestar. Comprender que la misma es consecuencia de las condiciones y calidad de vida de la población, de una serie de determinaciones económicas, sociales, culturales que en última instancia definen la posibilidad o potencialidad de estar sano o enfermo. Por lo tanto, para mejorar la salud es ineludible incidir ampliamente en las políticas, estrategias y metas sociales; en la cantidad y calidad de los beneficios que se le entrega a la población.

## **CAPÍTULO II. EL MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS: Gestión Técnica, Ambiente y Salud**

Es importante señalar que a través de la legislación vigente, el Plan Nacional Para el Buen Vivir, las políticas públicas de salud y ambiente, el Estado ecuatoriano declara como prioridad nacional, entre otros, la salud, la gestión integral de los desechos sólidos y la preservación del ambiente, como una responsabilidad compartida por toda la sociedad.

En el ámbito de la salud, la Constitución de la República dispone al sistema:

Garantizar, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articular los diferentes niveles de atención; y promover la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas. El Estado será responsable de formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario. Promover el desarrollo integral del personal de salud. (Constitución de la República del Ecuador, 2008: 119-120).

### **Antecedentes históricos**

Los desechos hospitalarios, como todo tipo de desperdicios producto de las actividades en las unidades de salud son un riesgo, especialmente para el personal de salud que está en contacto con los mismos, para quienes forman parte de la comunidad hospitalaria (ello incluye pacientes, quienes realizan pasantías hospitalarias, para las personas que visitan pacientes en un hospital) y para el ambiente. Factores como la inadecuada separación, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación final, constituyen riesgos relevantes para la salud y el incremento de la contaminación ambiental.

Al inadecuado manejo se suman situaciones como la falta de capacitación del personal de salud, la poca o deficiente información a la población sobre los riesgos de enfermar, la limitada disponibilidad de recursos para la ejecución de campañas de promoción de la salud y prevención de las consecuencias del mal manejo de estos desechos, la restringida disponibilidad de recursos materiales, equipos y suministros que demanda el adecuado manejo de los desechos hospitalarios, el escaso cumplimiento de los reglamentos y las medidas de bioseguridad; situaciones que agravan el problema.

Es a partir de 1994 cuando el manejo de los desechos sólidos hospitalarios comienza a ser tratado como parte de la gestión en salud, tanto del sector público como privado. Es importante mencionar que en gran medida surge inducido por los movimientos destinados a proteger el ambiente, la seguridad y salud en el trabajo hospitalario y la calidad de los servicios de salud.

Es trascendente señalar también que en los años noventa se trataron temas vinculados con los requerimientos para el reciclaje de los desechos hospitalarios, aun cuando de manera poco técnica. En 1994 Fundación Natura fue la pionera en la formulación de disposiciones y actividades para el manejo adecuado de estos materiales nocivos a la salud. En el año de 1997, el Ministerio de Salud Pública, como institución rectora de la salud en el Ecuador promueve el Reglamento de Manejo de los Desechos Sólidos para los Establecimientos de Salud de la República, tanto públicos como privados y de cualquier nivel de capacidad resolutive (Hospitales, Centros o Subcentros de Salud, Laboratorios).

Sin embargo, a pesar de la existencia de reglamentos, su gestión aún se realiza de manera inadecuada lo que ocasiona una generación poco responsable, se producen demasiados desechos, limitada separación según tipo y riesgo, inadecuado almacenamiento intermedio, se los mezcla con los desechos comunes, incorrecto transporte y, en algunos casos la casi inexistencia de tratamiento y almacenamiento final.

Al iniciar la década de los noventa, Fundación Natura hizo un seguimiento a 17 hospitales públicos, del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS y privados de Cuenca, Machala, Ibarra, Atuntaqui, Manta, Portoviejo, Santo Domingo, el Puyo y Shell. La principal conclusión fue:

La producción de basura en los centros estatales (70%) era de 2,86 kilos por cama ocupada durante un día, en los del IESS (24%) de 4,5 kilos y en los particulares (6%) de 2,30 kilogramos, por día, cama ocupada. [...] Solo el 41% separaba, pero el 70 por ciento no clasificaba los objetos cortopunzantes. Apenas el 12 por ciento recolectaba los desperdicios en recipientes cubiertos y los ubicaba en un lugar cerrado. (El Comercio, en Explore. 1998).

A partir de 1994 se realizaron en el país una serie de eventos destinados a capacitar a grupos de trabajadores de la salud, se promovieron pasantías por hospitales

calificados de modelos y visitas de asistencia técnicas. Pero lo más importante fue el inicio de un proceso de evaluación al manejo de los desechos hospitalarios, para lo cual se elaboró un instrumento de recopilación y calificación de la información que fue adoptado oficialmente por el Ministerio de Salud Pública, con esta herramienta se analizaron en varios hospitales las cinco fases del manejo de desechos: la separación, el almacenamiento, la recolección, el tratamiento y el almacenamiento final.

Este tipo de evaluación exigía la participación de los técnicos del organismo de control y del personal del hospital por lo que, además de permitir diagnosticar la situación del manejo de los desechos, facilitaba realizar, durante la evaluación, reuniones de asistencia técnica y capacitación en servicio; finalmente, la evaluación dejaba en los hospitales una serie de recomendaciones obligatorias de ser cumplidas, recomendaciones que eran valoradas en las siguientes evaluaciones.

Se conoce que entre los hospitales calificados de modelos para la evaluación se ubicaron el Vicente Corral Moscoso, de Cuenca, el Hospital de Santo Domingo de los Tsáchilas, el Enrique Garcés, la Maternidad Isidro Ayora y el Carlos Andrade Marín, de Quito. El requerimiento de mejorar el manejo de los desechos demandó superar su evaluación exclusivamente concentrada en los centros hospitalarios asistenciales y progresivamente se incluyó a laboratorios, clínicas veterinarias y centros de salud.

Las evaluaciones pusieron en evidencia que los procedimientos que forman parte del manejo de los desechos hospitalarios no necesariamente eran lo más seguros y técnicos. La gestión se limitaba a almacenar los desechos con alto grado de contaminación en fundas rojas, envases que recolectados por el sistema público de basura posteriormente eran trasladados a los botaderos de basura; en el mejor de los casos depositados en fosas especiales con el fin de mantenerlos aislados de los minadores de basuras. En varios hospitales se construyeron fosas para enterrar la basura, en otros casos se compraron incineradores, utilizados lamentablemente sin tomar en consideración medidas de precaución para evitar la contaminación ambiental como la inactivación previa de los desechos, la filtración de líquidos a cultivos, o emanación de gases debido a la combustión generada por los crematorios.

Las casas de salud del país pretenden dejar de ser agentes contaminantes. [...]. Se ha evaluado a 124 establecimientos de salud que poseen 5.140 camas, esto es el 34% del total nacional. Los resultados indican que solo 18 establecimientos (22%) desarrollan una

gestión segura. El 44 % se encuentra en el nivel C y el 34% restante en un nivel deficiente. (El Comercio, en Explore, 1998).

### Conceptos y clasificación de los desechos hospitalarios:

Se conoce como desechos hospitalarios al material o conjunto de materiales que genera un establecimiento de salud producto de sus actividades de atención e investigación. Considerando lo señalado, el Reglamento de “Manejo de Desechos Sólidos en los Establecimientos de Salud de la República del Ecuador” los define como:

a) desechos generales o comunes; b) desechos infecciosos; c) desechos especiales.

**Desechos generales.** Son aquellos que no representan un riesgo adicional para la salud humana, animal o el medio ambiente y que no requieren de un manejo especial.

**Desechos infecciosos.** Son aquellos que tienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud humana y que no han recibido un tratamiento previo antes de ser eliminados.

**Desechos especiales.** Generados en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, que por sus características físico-químicas, representan un riesgo o peligro potencial para los seres humanos, animales o medio ambiente. (Ministerio de Salud Pública. Registro Oficial No. 106. Enero, 1997: 9).

Clasificación: Múltiples son las clasificaciones de los desechos generados en la función salud sin embargo, la más utilizada con fines de formulación de políticas públicas, diseño e implementación de programas tendientes a prevenir sus efectos negativos es la que atiende a su composición, naturaleza y riesgos asociados.

### Cuadro No1

#### CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS SEGÚN SU COMPOSICIÓN, NATURALEZA Y RIESGOS ASOCIADOS

Desechos generales o comunes:		
Biodegradables: Desechos químico o material que se desintegra en el ambiente, entre estos se encuentran los vegetales, desechos alimento, algunos jabones, detergentes, madera; desechos que se transforman en materia orgánica.	Reciclables: Son desechos que no se descomponen fácilmente y pueden ser utilizados como materia prima; entre estos están el papel, vidrio, plástico, chatarra, telas, etc.	Ordinarios: Son los generados en el desempeño de las actividades administrativas, de oficinas o en las áreas comunes como, cafeterías, almacenes.

Desechos infecciosos		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biológicos: son de naturaleza biológicas, contaminados con exudados, excretas y secreciones humanas de pacientes con aislamiento.</li> <li>▪ Sangre y sus derivados: sangre humana, suero plasma, objetos saturados por ejemplo equipo de venoclisis, expuestos a sangre fresca o coagulada, insumos para administrar sangre, para tomar muestras de laboratorio y pintas de sangre no utilizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cultivos: de laboratorio médico y patológico, de investigación, vacunas vencidas, frascos de cultivos, cajas petri, placas de frotis, y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.</li> <li>▪ Desechos anatomo-patológicos: estos desechos generan una puerta de entrada de gérmenes patógenos, es un riesgo por la exposición directa. Órganos, tejidos, partes corporales que han sido extraídos mediante cirugía, autopsia u otro procedimiento médico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cortopunzantes usados en el cuidado de humanos o animales, en investigación o en laboratorios, tales como hojas de bisturí, hojas de afeitar, catéteres con aguja, agujas hipodérmicas, de sutura.</li> <li>▪ Desechos de salas de aislamiento: biológicos y materiales descartables contaminados con sangre, suero, plasma u otros componentes, insumos usados para administrar sangre, tomar muestras de laboratorio, exudados, secreciones, alimentos de pacientes aislados.</li> </ul>
Desechos especiales		
<p>Desechos radioactivos: Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radionúclidos con baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear.</p>	<p>Desechos químicos: líquidos o gases, con características tóxicas, corrosivas, inflamables, por ejemplo: quimioterapias, soluciones para revelado de radiografías, baterías, aceites, lubricantes usados; solventes; ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio); mercurio de termómetros;</p>	<p>Desechos farmacéuticos: medicamentos válidos y/o caducados, contaminados, residuos citotóxicas, mutagénicos, terogénicos, etc.</p>

Fuente: MINSA. Norma Técnica de Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios. Perú. 2005

## **El proceso de gestión de los desechos hospitalarios**

Es eminentemente técnico y al interior del servicio hospitalario comprende una serie de actividades las cuales están agrupadas en cinco etapas secuenciales que siguen un orden lógico; el proceso operativo se inicia con la separación y clasificación de los desechos hospitalarios y finaliza con el almacenamiento final de los mismos. Sin embargo, un eficiente proceso de gestión demanda inicialmente realizar un diagnóstico adecuado de la situación y un acondicionamiento del servicio y su personal, esto es realizar un plan que anticipe las actividades pero además defina con claridad los recursos requeridos.

- Diagnóstico situacional. Implementar o mejorar una situación dada demanda de inicio realizar un diagnóstico que de cuenta en forma integral de lo que sucede, pero además explique sus causas y consecuencias. Por lo tanto, el diagnóstico es mucho más que describir una situación, es esencialmente analizar los datos recopilados.

Un buen diagnóstico demanda al investigador aproximarse a la realidad y en ella a su objeto de investigación para reconocer en el mismo tanto su apariencia como su esencia. Es importante reconocer que toda realidad, que todo objeto es la sumatoria de lo que expresa su forma y su contenido (su apariencia y su esencia).

Las herramientas y métodos que se emplean para elaborar el diagnóstico son: entrevistas, encuestas, inspecciones, observaciones planeadas, investigaciones documentales y la revisión de archivos. Al respecto, Fundación Natura acota:

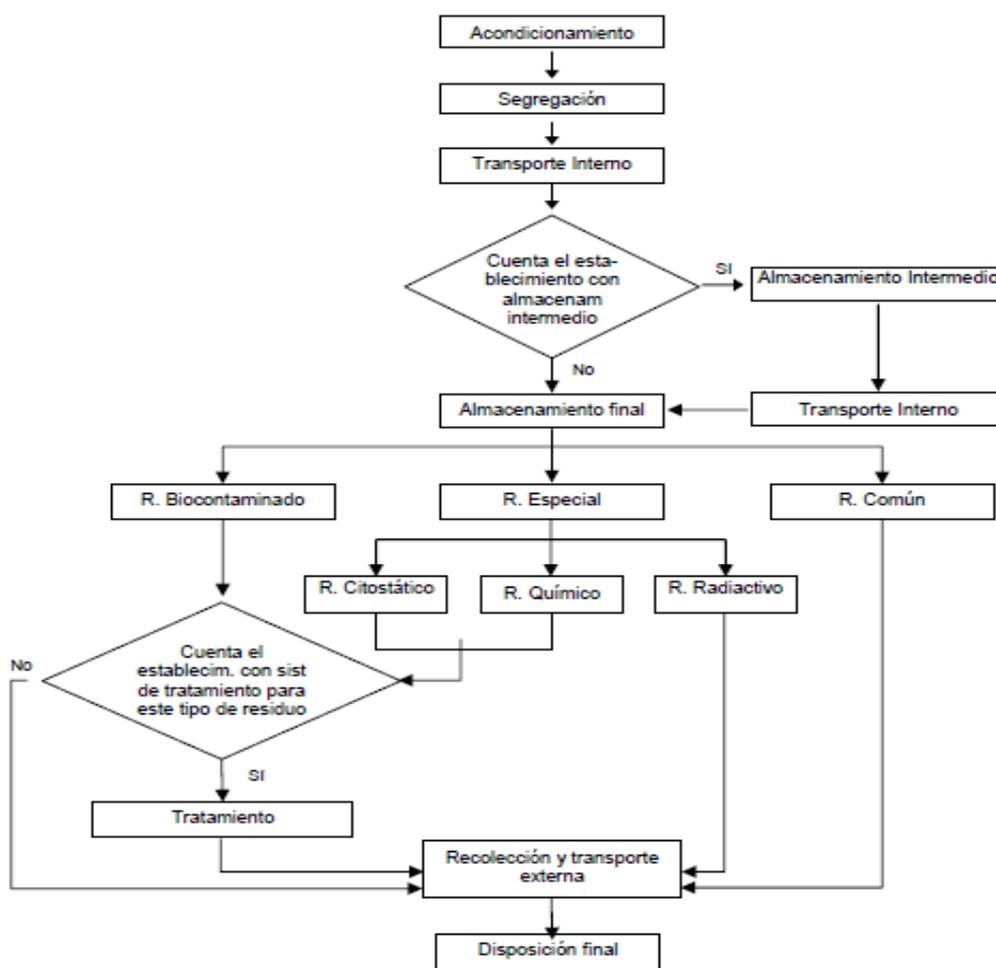
Es necesario considerar que la cantidad y clase de residuos generados está en relación directa con el tamaño del establecimiento de salud y su nivel de complejidad. El riesgo y la naturaleza de los residuos generados presentan diferencias apreciables entre los diferentes servicios. Es importante considerar el apoyo técnico de las Direcciones de Saneamiento Ambiental de las Direcciones de Salud correspondientes para labores de asesoramiento y capacitación. (Fundación Natura, 1998: 18).

El manejo apropiado de los residuos sólidos hospitalarios al interior de las unidades de salud sigue un flujo de operaciones que luego del acondicionamiento tiene en la segregación su punto de inicio. Etapa fundamental que requiere del compromiso y participación activa de todo el personal del establecimiento, seguido del

almacenamiento primario, intermedio, transporte interno, tratamiento interno y almacenamiento final. En el diagrama No.1, se describe el ciclo completo del manejo de los desechos hospitalarios, tanto los procedimientos que se deben cumplir al interior de la unidad operativa de salud, como los que se efectúan en el exterior de las mismas.

**Diagrama No. 1**

**CICLO DE MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS**



Fuente: MINSA. Norma Técnica de Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios. Perú. 2005:20

- **Acondicionamiento.** Es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios para eliminar los desechos considerando la cantidad que se produce y el tipo de desechos que se generan.

El resultado de los procedimientos de acondicionamiento son los listados que contienen el número y características de los recipientes que se requieren, el color y

número de la fundas de polietileno necesarias (rojo, negro, amarillo), los recipientes para materiales cortopunzantes, los rotuladores, los insumos para asepsia, medidas de higiene y seguridad personales y de los locales, señalética que oriente y permita tomar precauciones para evitar la contaminación.

En este momento se valora también la capacitación del personal, la información a pacientes, visitas y verifica el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a las normas acordadas.

- Segregación y almacenamiento primario. El primer momento operativo en el manejo de los desechos hospitalarios es la segregación o separación. Consiste en ubicar, en depositar cada uno de los desechos, considerando su tipo o clasificación, en el lugar de almacenamiento primario que le corresponde.

Como todos los componentes y actividades del ciclo intrahospitalario del manejo de los desechos, su manejo eficaz, es decir acogiendo las normas definidas permite minimizar los riesgos sobre la salud del personal y el deterioro del ambiente. Por otra parte, una segregación adecuada y oportuna facilita los siguientes pasos del ciclo, el transporte interno, el tratamiento y almacenamiento final.

Es importante anticipar que el éxito de esta actividad depende en gran medida de la actitud responsable de la persona que genera el desecho, de su conocimiento e información, pero también de su sensibilidad para poner en práctica el conocimiento disponible, de su compromiso con la salud y el ambiente y, finalmente, de la disponibilidad de los envases para almacenar los desechos.

El Manual de Manejo de Residuos Sólidos, para el momento de la separación señala los siguientes procedimientos:

1. Identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo.
2. Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales.
3. Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que no se exceda de las dos terceras partes de la capacidad del recipiente.
4. En el caso de jeringas descartar de acuerdo al tipo de recipiente
5. No separar la aguja de la jeringa con la mano a fin de evitar accidentes.
6. Nunca re-encapsular la aguja.
7. Si se cuenta con un destructor de agujas, utilícelo inmediatamente después de usar la aguja y descarte la jeringa u

otro artículo usado en el recipiente destinado para residuos biocontaminados.

8. Para otro tipo de residuos punzocortantes (vidrios rotos) no contemplados en el tipo A.5 se deberá colocar en envases o cajas rígidas sellando adecuadamente para evitar cortes u otras lesiones. Serán eliminados siguiendo el manejo de residuo biocontaminado y deben ser rotuladas indicando el material que contiene.

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

10. En el caso de los residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas, como Cobalto (Co-60), Cesio (Cs-137), o el Iridio (Ir-192) no podrán ser manipulados por el personal del establecimiento de salud, siendo competencia exclusiva de su manipulación del personal del Instituto Nacional de Energía Atómica.

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

12. En caso de los residuos generados en el área de microbiología y específicamente con los cultivos procesados, estos residuos deberán ser previamente autoclavados. (Ministerio de Salud Pública, 1997: 4).

- Almacenamiento intermedio. Es el acopio temporal de los desechos en los diferentes servicios generadores de los mismos. Dependiendo del volumen de desechos generados, los servicios de salud pueden crear ambientes que permitan la acumulación temporal de los desechos hospitalarios. Se considera que la producción de desechos hospitalarios menor a 130 litros no amerita promover almacenamientos temporales. Entre los requerimientos básicos está el hecho de contar con un ambiente apropiado de acuerdo a las especificaciones técnicas aprobadas, debidamente acondicionados, con buena ventilación, iluminación, la disponibilidad de los insumos, materiales e instrumental requeridos para que las actividades de almacenamiento intermedio se realicen de manera eficiente.

El Manual de Manejo de Residuos Sólidos, para el momento del almacenamiento interno señala los siguientes procedimientos:

1. Depositar los residuos embolsados provenientes de los diferentes servicios, en los recipientes acondicionados, según la clase de residuo. (Todos los residuos sólidos deberán eliminarse en sus respectivas fundas).

2. No comprimir las bolsas con los residuos a fin de evitar que se rompan y se generen derrames.
3. Mantener los recipientes debidamente tapados.
4. Mantener la puerta del almacenamiento intermedio siempre cerrada con la señalización correspondiente.
5. Una vez llenos los recipientes no deben permanecer en este ambiente por más de 12 horas.
6. Verificar que los residuos del almacén intermedio hayan sido retirados de acuerdo al cronograma establecido.
7. Mantener el área de almacenamiento limpia y desinfectada para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores. (Ministerio de Salud Pública, 1997: 5-7).

- Transporte interno. Comprende las actividades que se ejecutan para trasladar los desechos hospitalarios desde el lugar de generación hasta el punto del almacenamiento intermedio o final, según sea el caso, considerando los cronogramas y horarios definidos. Para cumplir de manera eficiente con este momento del ciclo de manejo de desechos hospitalarios se requiere haber definido la ruta de transporte (cuanto menor sea el recorrido menores serán las posibilidades de contaminación); evitar que las rutas se crucen con las vías para el transporte de alimentos, ropa limpia, pacientes críticos, de emergencia; los coches que transportan los desechos deben tener ruedas y los recipientes deben estar tapados; en ningún caso utilizar ductos y los horarios deben considerar la menor afluencia de personas.

Como en las etapas anteriores, el Manual de Manejo de Residuos Sólidos, para el momento del transporte interno señala los siguientes procedimientos:

1. El personal de limpieza contará con el equipo de protección personal recogerá los desechos dentro de los ambientes de acuerdo a la frecuencia del servicio o cuando el recipiente esté lleno hasta las 2/3 partes de su capacidad, en caso del almacenamiento primario y cuando esté totalmente lleno en el caso del almacenamiento intermedio.
2. Para recoger los residuos se debe cerrar la bolsa torciendo la abertura y amarrándola, no se debe vaciar los residuos de una bolsa a otra.
3. Al cerrar la bolsa se deberá eliminar el exceso de aire, teniendo cuidado de no inhalarlo o exponerse a ese flujo de aire.
4. Para el traslado de los recipientes rígidos de material punzocortante, se debe asegurar cerrarlos y sellarlos correctamente.
5. Transportar los recipientes de residuos utilizando transporte de ruedas (coches u otros) con los recipientes cerrados. No se debe compactar los residuos en los recipientes.

6. Las bolsas se deben sujetar por la parte superior y mantener alejadas del cuerpo durante su traslado, evitando arrastrarlas por el suelo.

7. Los residuos de alimentos se trasladan directamente al almacenamiento final según las rutas y el horario establecidos.

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

9. El personal de limpieza debe asegurar que el recipiente se encuentre limpio luego del traslado y acondicionado con la bolsa respectiva para su uso posterior. (Ministerio de Salud Pública, 1997: 7-8).

- Almacenamiento final. Se considera es el espacio ideal para realizar el tratamiento de los desechos hospitalarios provenientes del almacenamiento temporal ó de la fuente de generación. Debe ser un ambiente exclusivo, correctamente señalizado y acondicionado para cumplir con su finalidad; ello exige mantener los pisos limpios y desinfectados, el personal del área debe contar permanentemente con su ropa de trabajo y las medidas de protección personal y colectiva.

El Manual de Manejo de Residuos Sólidos, para el momento del almacenamiento final señala los siguientes procedimientos:

1. Almacenar los residuos sólidos de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase (biocontaminados, común y especial). En caso de que el establecimiento de salud, genere menos de 130 litros por día, las bolsas que contienen los residuos se depositarán en los recipientes respectivos.

2. Colocar los residuos punzocortantes en una zona debidamente identificada con un rótulo que indique “Residuos Punzocortantes” y con el símbolo internacional de Bioseguridad

3. Apilar los residuos biocontaminados sin compactar.

4. Colocar los residuos de alimentos, en los recipientes respectivos, para evitar derrames.

5. Los residuos sólidos se almacenarán en este ambiente por un período de tiempo no mayor de 24 horas.

6. Limpiar y desinfectar el ambiente luego de la evacuación de los residuos para su tratamiento o disposición final. (Ministerio de Salud Pública, 1997: 10).

- Tratamiento de los desechos hospitalarios. Todo el esfuerzo técnico que exige el adecuado manejo de los desechos hospitalarios está dirigido a evitar la generación de problemas de salud en la comunidad hospitalaria y el deterioro del ambiente. El

tratamiento final de los desechos es quizá uno de los momentos más importantes en este afán; es aquí donde se deben eliminar los riesgos físicos, químicos y biológicos de un desecho hasta transformarlo en no peligroso tanto para la salud como para el ambiente

Los métodos de tratamiento recomendados por su menor impacto sobre la población y el ambiente son: el enterramiento controlado, la esterilización por autoclave, la incineración, la desinfección por microondas. Cualquiera de estos métodos demanda tener personal capacitado, el uso permanente de medidas de protección, ambientes cerrados con ventilación adecuada y equipos en perfecto estado de funcionamiento.

El Manual de Manejo de Residuos Sólidos, para el momento del tratamiento de los desechos hospitalarios señala los siguientes procedimientos:

1. Para cada método de tratamiento contemplar los procedimientos establecidos por el proveedor del equipo (autoclave, horno microondas, incinerador). Para el caso de enterramiento controlado, cumplir con las disposiciones emitidas por la autoridad sanitaria y/o el Gobierno Autónomo Descentralizado (Municipio) respectivamente.
  2. El procedimiento escrito, del método de tratamiento empleado por el establecimiento de salud debe ubicarse en un lugar visible para el personal que ejecuta el tratamiento de los residuos.
  3. El transporte de las bolsas de los residuos del almacenamiento final al área de tratamiento se debe realizar con coches de transporte a fin de evitar el contacto de las bolsas con el cuerpo; nunca se deben arrastrar las fundas por el piso.
  4. Verificar que los parámetros de tratamiento (temperatura, humedad, volumen de llenado, tiempo de tratamiento) para cualquier método empleado alcancen los niveles respectivos indicados por el proveedor del sistema de tratamiento y acordes con la legislación vigente.
  5. Cualquier método de tratamiento de los desechos biocontaminados será objeto de constante monitoreo y supervisión por el responsable designado por el establecimiento de salud para garantizar la inocuidad de los residuos post-tratamiento. (Ministerio de Salud Pública, 1997: 8-9).
- Recolección externa. Es responsabilidad del sistema público de recolección de basura y desechos o, la empresa autorizada por el Municipio correspondiente. El procedimiento se ejecuta desde el hospital hasta el lugar asignado para la disposición final (rellenos sanitarios autorizados).

- Disposición final. Debe ser realizada en los llamados rellenos sanitarios autorizados por la autoridad competente y observando las normas legales vigentes.

### **Ambiente y desechos sólidos hospitalarios**

La gestión de los desechos generados durante las actividades de salud es un tema de absoluta relevancia tanto por los problemas que ocasionan a la salud como al ambiente; esta preocupación surge ante el requerimiento de ganar espacios libres de contaminantes y mejorar la calidad de vida de la población en el país y el planeta en general. Sin embargo, es importante precisar y hacer evidente que la eliminación de los desechos hospitalarios se ha considerado un problema esencialmente biológico y la mayor parte de sus acciones de prevención se han dirigido a reducir las enfermedades y accidentes ocupacionales, es decir a proteger la salud del personal de los servicios de salud. El ambiente demanda garantizar sus derechos a conservarse libre de contaminación a ser parte del legado histórico de las próximas generaciones.

Por otra parte, es preciso considerar que la contaminación ambiental forma parte de los cambios más indeseables y peligrosos ante la vida y el requerimiento de asegurar el funcionamiento idóneo del planeta, su naturaleza y recursos. Además de alterar las características físicas, químicas y biológicas del suelo, el aire, el agua, la contaminación ambiental afecta sensiblemente la biodiversidad, la vida y las condiciones de salud de la población. El mal manejo de los desechos generados en los servicios de salud por las actividades propias a la función de atender los pacientes, los insumos, materiales, equipos e instrumental que se usan, cuando son mal manejados contribuyen significativamente y se suman a los determinantes centrales del deterioro ambiental.

La contaminación ambiental no solo se incrementa por que aumenta la población, disminuye el espacio habitable en armonía con la naturaleza, se incrementan las necesidades de las personas, sino también por la falta de información, capacitación y, en varios momentos, por la actitud poco responsable en la generación y eliminación de los desechos.

Es importante advertir que en gran medida, el desarrollo económico, social, pero de manera muy especial, los avances en la industrialización y tecnificación han complicado sensiblemente la calidad de vida y del ambiente. Como se ha señalado, las prácticas de salud se han visto sensiblemente afectadas por el desarrollo tecnológico e

industrial, la tecnología médica tiene altos niveles de reposición y recambio, situaciones que en muchos casos responden de mejor manera a las necesidades de la industria antes que a los requerimientos de los servicios de salud.

Las industrias comenzaron a explotar intensiva e indiscriminadamente los recursos naturales, extrayendo las materias primas para elaborar sus productos, generar energía, etc. Como si esto no bastara, los residuos derivados de la producción iniciaron la contaminación de ríos, tierras, napas subterráneas, atmósfera. El hombre, en busca de mejores posibilidades laborales, se estableció en torno de los grandes polos industriales poblando indiscriminadamente las regiones más «progresistas» del planeta. Esas zonas densamente pobladas comenzaron a generar enormes cantidades de residuos. (Cabasés, 2001: s/p).

Mantener un ambiente sano, saludable, libre de contaminación es un derecho ciudadano; es obligación del Estado promover y defender este derecho como requisito para asegurar la armonía entre los seres humanos y la naturaleza. El Estado debe reconocer que el desarrollo económico y social debe estar vinculado, ser compatible, equitativo y equilibrado con el ambiente; responder esencialmente al desarrollo humano. Adicionalmente, lo señalado impone importantes compromisos, entre otros, mejorar la calidad de vida con los menores niveles de contaminación, ello exige, por una parte, adoptar todas las medidas necesarias para mantener en óptimas condiciones el conjunto de elementos y fenómenos que forman parte del ambiente, el clima, el suelo y los organismos que condicionan la vida y, por otra, evitar la contaminación y eliminar la presencia de materiales, sustancias que alteran los recursos naturales, entre otros, los desechos generados por las actividades de los servicios de salud.

Las actuales propuestas de desarrollo concentradas o que le asignan prioridad al fortalecimiento del capital humano, reconocen la necesidad de garantizar el uso sostenible de los recursos naturales, observan al ambiente como base de la calidad de vida de la población, saben que la responsabilidad de prevenir el deterioro del ambiente es responsabilidad de la sociedad en general, es obligación de cada persona y del Estado, reponer o compensar los recursos naturales que utiliza para asegurar su existencia, para satisfacer las necesidades básicas.

La gestión destinada a proteger el ambiente, exige hacer prevalecer los principios de prevención y precaución; la contaminación del ambiente conlleva la obligación de reparar, de compensar los daños.

Se enfatiza que la gestión pública del ambiente debe ser integral e intersectorial, apoyada por la ciudadanía, por la sociedad civil organizada; lamentablemente los problemas sanitarios derivados del manejo de los desechos sólidos hospitalarios se agravan ante las inadecuadas condiciones de su tratamiento, transporte y disposición final; la mayor parte de los desechos sólidos generados en las actividades de salud no son biodegradables por lo que, si no reciben un tratamiento óptimo, deterioran sensiblemente la calidad y productividad del suelo y el agua. Por otra parte, la mala costumbre de incinerar los desechos provoca la emisión de gases, humos o partículas que alteran el ambiente y la salud de la población, el aire se contamina con polvos, partículas en suspensión con esporas de microorganismos y/o virus, las partículas ingresan al organismo y se impregnan en las paredes de las vías respiratorias y cuando son muy pequeñas alcanzan los alveolos, generan infecciones y alteran las funciones pulmonares. (Betancourt, 2011: s/p).

La contaminación del agua también es frecuente, en muchas ocasiones los desechos generados por la función salud son vertidos directamente a los sistemas públicos de alcantarillado, o cuando son desalojados en rellenos sanitarios mal diseñados contaminan las aguas subterráneas o son arrastrados por el agua de las lluvias. Por otra parte, es frecuente la contaminación por la producción de lixiviados que son las sustancias procedentes de la basura descompuesta y que se filtra al suelo por medio del agua. (Betancourt, 2011: s/p).

Los residuos líquidos originados en los diferentes puntos en los cuales se generan los desechos hospitalarios, pero muy especialmente en el almacenamiento final, se encuentran llenos de materia orgánica infectante y sustancias químicas que son vertidas a los drenajes de descarga pública.

El alto riesgo que generan estos desechos debido a su mal manejo radica fundamentalmente en el contenido de microorganismos infecciosos y materia orgánica, situación que contribuye significativamente a deteriorar la calidad del ambiente y los cursos de agua. Se precisa implementar programas con tecnologías sanitarias limpias y amigables con el ambiente que permiten reducir la contaminación, pero esencialmente se requiere institucionalizar programas que limiten la generación o promuevan una generación responsable de desechos sólidos y derrames líquidos contaminantes en el sector salud.

La primera medida a tomar con la finalidad de evitar los daños al ambiente y la salud, es generar una conciencia ciudadana e institucional que promueva hábitos, costumbre y actitudes saludables; seguido esto, de un adecuado manejo de los desechos.

El ambiente demanda corregir comportamientos perjudiciales con su naturaleza y recursos, el diseño pero fundamentalmente el acatar las normas técnicas de seguridad ambiental. La defensa del ambiente exige también un manejo integral de los desechos hospitalarios, desde su generación hasta su disposición final; las instituciones y su personal deben estar preparados y disponer de los insumos, suministros, materiales, equipos e instrumental necesario para ello; lo señalado pone en evidencia que las soluciones, las respuestas a los problemas no necesitan grandes inversiones ni tecnologías, se requieren adecuadas compañías de capacitación, información, persuasión de la importancia de prevenir la contaminación del ambiente, de procedimientos que permitan el máximo rendimiento y la recuperación de los desechos posibles como materia prima. Es totalmente factible clasificar algunos tipos de desechos y recuperarlos (papel, cartón, metal, vidrio, plástico, etc.), siempre y cuando los materiales reciclables no hayan permanecido en contacto con químicos, medicamentos, reactivos, sustancias infecciosas o patógenas, debido a que los envases de estas sustancias también se consideran peligrosos.

Al interior de los servicios de salud, la generación de una cultura que proteja el ambiente de la contaminación con los desechos hospitalarios demanda potenciar los cambios de conducta del personal, requiere propiciar la más amplia participación, exige estimular la generación de actividades que promuevan acciones positivas en beneficio del ambiente, reclama la protección ambiental como obligación básica de todas y de todos, sin excepciones. Es preciso recordar que toda persona natural, jurídica, el Estado y sus entidades están obligadas a evitar las acciones que deterioren el ambiente, a prevenir, controlar, vigilar e incluso denunciar la contaminación que pueda perjudicar la salud, la calidad de vida de la población y los ecosistemas, especialmente las actividades que provoquen contaminación de la atmósfera, el agua, el suelo y el medio marino.

La legislación ambiental obliga a restaurar el ambiente o el ecosistema afectado a quién por acción u omisión, realice emisiones, vertimientos, disposición o descarga de sustancias o desechos que puedan afectar la salud humana, ponga en riesgo o causare un

daño al ambiente, o afectare los procesos ecológicos esenciales o la calidad de vida de la población.

La preocupación por el destino final de los desechos hospitalarios, conjuntamente con las nuevas legislaciones que llaman a realizar su tratamiento técnico y con ello eliminar su carga contaminante, se espera limiten el progresivo deterioro del ambiente. Por otra parte, se precisa valorar la eficiencia pero fundamentalmente la eficacia de las tecnologías encargadas de resolver la disposición final de los desechos, por ejemplo, muchas de las emisiones de las chimeneas, de los incineradores de desechos hospitalarios liberan al ambiente sustancias persistentes y bioacumulativas como las dioxinas responsables, según creciente evidencia científica, de problemas en el sistema inmunológico, malformaciones congénitas, alteraciones del sistema endocrino y cáncer. (OMS. Nota descriptiva N°225 Mayo de 2010: s/p)

Se considera que los rellenos sanitarios son mucho más seguros y económicos, para la disposición final de los desechos hospitalarios. Medidas como la desinfección incrementan la manipulación y consecuentemente el riesgo de cortes o pinchazos de los manipuladores, tienen el potencial de incrementar la contaminación ambiental y aumentan los costos. Las opciones ambientalmente más inocuas excluyen la incineración. Las tecnologías de esterilización continúan siendo más utilizadas, se emplean para instrumental y materiales reutilizables pero también para algunos desechos que luego han de ser depositados en rellenos sanitarios. (OMS, 2010: s/p).

Otros métodos de tratamiento en la disposición final que procuran evitar alteraciones en el ambiente son: el tratamiento con microondas, el primer equipo de este tipo se instaló en Alemania en la década del ochenta, desde entonces, esta tecnología se ha expandido y cuenta con aprobación en 40 estados de Estados Unidos. Los equipos pueden instalarse o no dentro del predio de los hospitales y en unidades fijas o móviles. La desinfección a través de microondas se basa en el tratamiento de los desechos hospitalarios en presencia de calor húmedo y de microondas convencionales. Ya existen unidades para tratar los desechos infecciosos con microondas en numerosos países tales como Francia, Alemania, Suiza, Italia. La desinfección química (es un método de desinfección y no de esterilización) implica el contacto del residuo con un producto químico desinfectante que mata o inactiva los agentes infecciosos; es esencial al seleccionar un desinfectante, conocer cuál es el tipo de microorganismos que se desea

eliminar. Dependiendo del compuesto químico que se emplee, este tratamiento podría producir efluentes químicos tóxicos.

Según la USOTA (Oficina de Evaluación Tecnológica de Congreso de EE.UU.):

Las tecnologías de autoclave y microondas son totalmente adecuadas para la desinfección, y el triturado posterior puede reducir el volumen de los desechos de un 60 a un 80%. La USOTA halló que estos métodos de tratamiento de los residuos también reducen los costos. (Odriozola, 1996: 16).

Es importante destacar que ante la prioridad asignada a la prestación de servicios, es decir a la atención al paciente, la gestión técnica de los desechos hospitalarios asume el mínimo interés. A ello se suma el hecho de que la mayor parte del personal de salud no está capacitado y no tiene las competencias para ejercer un manejo apropiado de los mismos, en muchos momentos no se cumplen las normas técnicas, estándares de calidad y procedimientos aprobados, no se utilizan las medidas de protección personal y seguridad ambiental, los desechos se mezclan y en algunos casos se los elimina, incinera o quema sin las medidas de precaución y equipos con tecnología apropiada; incrementando con ello la contaminación ambiental. En muchos momentos los desechos hospitalarios son manejados como desechos comunes.

El inadecuado tratamiento de los desechos hospitalarios hace que a los problemas biológicos se agreguen riesgos químicos y físicos que alteran el ambiente.

Hoy en día se sabe que la incineración de residuos hospitalarios genera grandes cantidades de dioxinas, mercurio y otras sustancias contaminantes. Estas sustancias van a parar al aire donde pueden llegar a transportarse por miles de kilómetros y contaminar el medio ambiente a escala mundial, o terminan siendo cenizas, que en general se desechan sin tener en cuenta la carga de contaminantes tóxicos persistentes que contienen. Si los residuos hospitalarios no se queman, pueden terminar descartados junto con los residuos comunes. En los lugares donde esto sucede, los cartoneros enfrentan un peligro diario, especialmente en los países donde resulta posible revender algunos de los elementos presentes en los residuos, por ejemplo jeringas, para su uso ilícito. (Monreal, 1992: 29).

Considerando lo señalado, se estima absolutamente necesario controlar y verificar las características de las cenizas emanadas a partir de la incineración, se estima que las mismas no deben exceder en un 5% el contenido orgánico. Adicionalmente, las cenizas

deben ser colocadas en rellenos seguros a fin de evitar la contaminación del ambiente con la carga de metales pesados que aún logran mantenerse en su contenido.

La incineración a altas temperaturas hace que el problema deje de ser biológico para constituirse en un conjunto de problemas químicos formidables. La razón es simple: si bien la incineración es capaz, ciertamente, de destruir bacterias y virus, al mismo tiempo cumple la tarea de destruir los materiales con patógenos, esto es: papel, cartón, plástico, vidrio y metal. En este proceso se generan gases ácidos (a partir de la presencia de plásticos orgánicos clorados), se liberan metales tóxicos (a partir de los pigmentos y sustancias que se le agregan a los productos de papel y plástico, y de otros materiales misceláneos como baterías y termómetros desechados), así como la formación de dioxinas y furanos (a partir de cualquier cantidad de cloro presente en los desechos). (Connett, 1997: 37).

Las recomendaciones generales destinadas a garantizar una adecuada eliminación final que prevenga la contaminación y el deterioro del ambiente prevén ubicarlos en recipientes que cumplan con los estándares de seguridad y calidad definidos. En ningún caso se recomienda el uso de técnicas destructivas masivas, se reconoce que las mismas pueden tener efectos de expansión de sus potenciales riesgos de contaminación sobre el ambiente. La mejor garantía de seguridad es optimizar su manejo en el medio intrahospitalario, asegurar el almacenamiento apropiado, el embalaje, la neutralización, desactivación de la carga infecciosa o química, la esterilización o desinfección y el decaimiento de las propiedades radioactivas.

## CAPÍTULO III. LA GESTIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO

### Regulación de la gestión

- Autoridad y rectoría. En el país, el Ministerio de Salud Pública mediante el Reglamento de Manejo de Desechos Sólidos el cual ha sido citado anteriormente es la autoridad sanitaria nacional y como tal le corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de aplicar, controlar y vigilar el cumplimiento de las normas aprobadas. Todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud están obligados a cumplir con los mandatos situados en las leyes y sus reglamentos. El Ministerio del Ambiente es la autoridad ambiental nacional, rectora de la gestión ambiental del Ecuador, garante de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Es el organismo del Estado ecuatoriano encargado de diseñar las políticas ambientales y coordinar las estrategias, los proyectos y programas para el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Propone y define las normas para conseguir la calidad ambiental adecuada, con un desarrollo basado en la conservación y el uso apropiado de la biodiversidad y de los recursos con los que cuenta nuestro país (Ministerio del Ambiente. Normativa 2008: s/p).

Toda la legislación destinada a prevenir el deterioro del ambiente y controlar la contaminación ambiental prohíbe descargar en el ambiente (aire, agua, suelo) contaminantes, sin sujetarse a estándares de emisión, normas técnicas y regulaciones. Al respecto la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental señala:

- Se prohíbe expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio del Ministerio de Salud, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia. Es responsabilidad del Ministerio de Salud, en coordinación con otras Instituciones, estructurar y ejecutar programas que involucren aspectos relacionados con las causas, efectos, alcances y métodos de prevención y control de la contaminación atmosférica.
- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna y a las propiedades.

- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y relaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes. El Ministerio de Salud, en coordinación con las municipalidades, planificará, regulará, normará, limitará y supervisará los sistemas de recolección, transporte y disposición final de basuras en el medio urbano y rural. En igual forma este Ministerio, en coordinación con la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, limitará, regulará, planificará y supervisará todo lo concerniente a la disposición final de desechos radioactivos de cualquier origen que fueren. (Ministerio del Ambiente, 1976: RO. 97).
- La Ley Orgánica de Salud. Con la finalidad de regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud, en el país se aprueba en el año 2006 la revisión más actualizada de la Ley Orgánica de Salud. La primera delimitación normativa que expone la Ley se refiere a la definición de salud, la misma que se especifica es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La Ley dispone que la salud sea un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables. Forman parte de los derechos de las personas vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación; ser informado sobre las medidas de prevención y mitigación de las amenazas y situaciones de vulnerabilidad que pongan en riesgo su vida; son deberes de las personas, entre otros, cumplir con las medidas de prevención y control establecidas por las autoridades de salud.

Es importante señalar que las disposiciones expresas en la Ley son de cumplimiento obligatorio para todas las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Salud, es decir para las instituciones del sector público y privado con y sin fines de lucro, municipales y fiscomisionales. Lo señalado es preciso aclararlo por cuanto en el país, el sector salud se encuentra severamente fragmentado, los proveedores y los servicios de salud actúan sin los adecuados niveles de coordinación, peor aún de complementación y articulación; en muchos momentos es evidente la falta de liderazgo, conducción y rectoría por parte de la autoridad sanitaria nacional; el déficit

de control, comunicación e información es indiscutible, por lo que las normas y regulaciones muchas veces no garantizan los cambios requeridos además, porque en varios casos se diseñan, se publica pero no se difunden y peor aún se institucionalizan.

No es difícil encontrar en numerosos lugares del país proveedores y servicios de salud compitiendo entre sí; no muy lejos de un hospital o centro de salud del Ministerio de Salud Pública está otro del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, del Seguro Social Campesino, de las Fuerzas Armadas o del Municipio, todos entregando servicios de salud con las mismas especialidades, pero con diferente calidad y a segmentos cerrados de población; poniendo en duda los principios de universalidad, equidad, calidad, oportunidad, de no discriminación y exclusión.

Por otra parte, ante el requerimiento de mejorar la calidad de vida de la población, sus condiciones de salud y evitar el deterioro del ambiente, la autoridad sanitaria nacional, en este caso el Ministerio de Salud Pública, tiene la obligación de asumir y poner en práctica disposiciones destinadas a desarrollar en la población hábitos, estilos de vida saludables y desestimular conductas nocivas. A propósito de lo señalado, la Ley Orgánica de Salud dispone al Ministerio de Salud Pública establecer las normas básicas para el manejo de los desechos y la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que son de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias. Adicionalmente, en coordinación con otros organismos tiene la obligación de dictar las normas para el manejo, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos considerados como especiales, en el caso de los radioactivos, su tratamiento es responsabilidad de la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, de acuerdo a las normas dictadas y aceptadas internacionalmente.

La salud y la seguridad en el trabajo se integran en todo un capítulo de la Ley especialmente dedicado a explicitar las normas destinadas a proteger la salud de las/os trabajadoras/as. De inicio, se ratifica el deber de la autoridad sanitaria nacional para, en coordinación con instituciones como el Ministerio del Trabajo y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, definir las normas y garantizar su cumplimiento. Se compele a los empleadores a proteger la salud de sus trabajadoras/es, prevenir y eliminar los riesgos de enfermedades nosocomiales y accidentes laborales entregándoles de manera

oportuna, la cantidad suficiente de insumos, materiales, equipos, ropa de trabajo e información apropiada pero además, de óptima calidad.

Es obligación del Ministerio de Salud Pública, en coordinación con el Ministerio del Trabajo y el IESS controlar las condiciones laborales. La Ley convoca a poner especial énfasis en la vigilancia y garantía de seguridades para las mujeres embarazadas, durante el período de lactancia y para quienes están expuestos a radiación ionizante y emisiones no ionizantes. El incumplimiento de las disposiciones es objeto de sanciones, así por lo menos lo que explicita la Ley.

Con la finalidad de optimizar la gestión de los desechos, la Ley obliga a las todas las instituciones públicas y privadas (con o sin fines de lucro) a disponer de información actualizada y confiable. La implementación de procedimientos de vigilancia epidemiológica debe facilitar la identificación y el análisis de los problemas pero esencialmente la toma de decisión y la implementación de acciones para resolverlos. (República del Ecuador. Ley Orgánica de Salud. Registro Oficial N° 423. Año II - Quito, Viernes 22 de Diciembre del 2006).

- Gestión ambiental y salud. La Constitución de la República reconoce el derecho de toda persona a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación; declara de interés público la preservación del ambiente, la biodiversidad, la conservación de los diferentes ecosistemas.

Con la finalidad de poner en práctica lo señalado, se dicta en el país la Ley de Gestión Ambiental, en la misma se “establece los principios y directrices de la política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia.” (Ley de Gestión Ambiental. Registro Oficial N.254, 30 de julio de 1999).

Por otra parte, el 22 de julio de 2004, la Comisión de Legislación y Codificación del entonces Congreso Nacional de la República publica la Codificación 2004-019 de la Ley de Gestión Ambiental, en la misma se ratifica al Ministerio del Ambiente como la autoridad ambiental nacional y, entre otras responsabilidades le asigna las de proponer la expedición de las normas para el manejo ambiental, la evaluación de impactos y coordinar con los organismos competentes el control del cumplimiento.

Es importante recordar que la gestión de los desechos al interior de las unidades de salud es responsabilidad de la autoridad sanitaria nacional sin embargo, con relación a los desechos sólidos hospitalarios, la codificación a la Ley de Gestión Ambiental los considera como patógenos y dispone deben recibir un tratamiento especial, siempre en acuerdo con las normas de salud vigentes, desde su generación hasta su tratamiento y disposición final. Al ordenar la responsabilidad de su manejo por fuera de las instituciones de salud hace explícito que el mismo es obligación de las municipalidades, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Régimen Municipal y el Código de Salud; es importante aclarar que si bien los Gobiernos Autónomos Descentralizados pueden contratar este servicio, ello no los libera de su responsabilidad, por lo que deben fortalecer sus procedimientos de control.

Como parte de las prohibiciones, la Ley expresa con absoluta claridad las restricciones para eliminar, sin las debidas medidas de precaución y las normas vigentes, desechos considerados especiales como los radioactivos, envases de medicamentos, envases con restos de medicamentos, medicamentos caducados. Adicionalmente, dispone a las empresas establecer la frecuencia óptima para la recolección y transporte de los desechos, las medidas de seguridad del personal, el mantenimiento de los ambientes laborales, equipos e instrumental en condiciones de asepsia y desinfección a fin de evitar enfermedades y accidentes ocupacionales. Así mismo, aclara que durante el transporte no se podrá realizar ningún tipo de manipulación de los desechos, mezclarlos, almacenarlos por un período mayor de 24 horas, aceptar desechos cuya recepción no está asegurada; finalmente prohíbe de manera expresa la mezcla de desechos con fines de dilución, es decir con el objetivo de disminuir la carga de peligrosidad de uno de los desechos que entran a formar parte de la mezcla.

- Gestión local y desechos hospitalarios. El 12 de agosto de 2010, el Concejo Metropolitano de Quito expide La Ordenanza Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito No.0332, en cuyo primer artículo dispone sustituir el Capítulo I del Título V “De la prevención y control del medio ambiente”, Libro Segundo, del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. El objetivo es regular su funcionamiento; fijar las normas, principios y procedimientos por los que se rige el sistema; establecer los derechos, deberes, obligaciones y responsabilidades, que son de cumplimiento y observancia

de las y los ciudadanos, de las empresas, organizaciones, personas jurídicas, públicas, privadas y comunitarias, que habitan, usan o transiten en su territorio. (MDMQ, 2010: 3,4).

Es importante señalar que en el caso de los desechos hospitalarios el contenido de la Ordenanza se ajusta al Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos en los Establecimientos de Salud de la República del Ecuador expedido por el Ministerio de Salud Pública.

En el ámbito de la recolección, la Ordenanza reconoce que los desechos hospitalarios, por sus características especiales, deben obligatoriamente formar parte del sistema de recolección especial y diferenciada, sin que sea posible ningún tipo de recolección ordinaria. Es responsabilidad del Municipio brindar en forma directa o por delegación este servicio.

Por otra parte, el artículo 36 hace explícito que “todo establecimiento relacionado con el área de la salud que genere residuos hospitalarios debe elaborar un plan de gestión de residuos hospitalarios que comprenda las fases de generación, clasificación, aislamiento, transporte, tratamiento y almacenamiento.” (DMQ, 2010: 21). El plan debe ser elaborado con la participación de quienes están encargados del manejo de residuos hospitalarios y, debe ser comunicado a todo el personal de la institución. La Ordenanza incluye los estándares técnicos que los establecimientos deben cumplir en cada una de las etapas del manejo de los desechos hospitalarios, estándares que se originan en la norma técnica y las especificaciones aprobadas para ello por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (NTE INEN 2 266:2010) y la Organización Panamericana de la Salud (MINSAL. 2005: 12-15).

Como se ha señalado el proceso externo de recolección especial y diferenciado de los desechos sólidos hospitalarios es responsabilidad del Municipio, la Ordenanza dispone que el vehículo debe contar con todos los elementos necesarios para asegurar una recolección y transporte técnicamente óptimos; acudir al local de almacenamiento final de las unidades de salud en la ruta y horario establecidos. Se dispone transportar los residuos infecciosos que se encuentren en fundas plásticas íntegras, debidamente selladas e identificadas con el nombre del establecimiento de salud, el peso y el día de generación, de acuerdo a la normativa vigente y demás normas INEN respectivas.

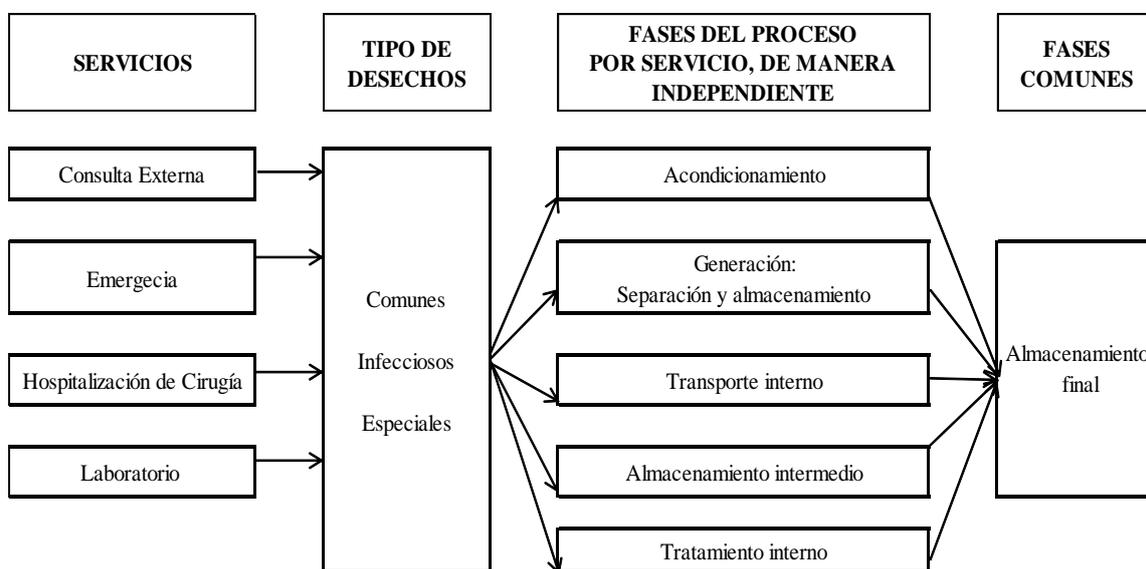
Las directrices para la reducción y tratamiento de residuos sólidos hospitalarios disponen eliminar o reducir los riesgos reales o potenciales de los residuos hospitalarios, de tal forma que al final del procedimiento la mayor parte de estos residuos podrán ser considerados como residuos comunes. Se podrán utilizar diferentes sistemas que estén aprobados para tal uso y que cumplan con disposiciones sanitarias y ambientales. Entre estos se encuentran la incineración, el calor húmedo (autoclave), microondas, tratamiento químico. Todos ellos deben contar con un programa de operaciones y un plan ante contingencias. (DMQ, 2010: 105,106).

**Situación del manejo de los desechos sólidos hospitalarios en el H. Eugenio Espejo**

Se valora aplicando y luego analizando la información recopilada con la Guía para la Evaluación del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios en el Hospital Eugenio Espejo. Anexo No.2.

**Diagrama No.2**

**EL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS SEÚN SERVICIO Y TIPO DE DESECHO. HOSPITAL EUGENIO ESPEJO, 2011**



Fuente: Hospital Eugenio Espejo  
Elaboración: Alejandro Páez

Es importante señalar que en cada uno de los servicios que forman parte del presente estudio de investigación (consulta externa, emergencia, hospitalización de cirugía y laboratorio clínico), se cumplen de manera independiente y por separado las

fases de generación, separación, almacenamiento primario, secundario y transporte interno. La única fase común es la del almacenamiento final, a la cual confluyen los todos los desechos generados por los diferentes servicios del Hospital. Por otra parte es importante aclarar que en todos los servicios se generan tanto desechos comunes como infecciosos y especiales.

- **Acondicionamiento.** Evaluar el proceso de gestión de los desechos hospitalarios al interior de las unidades de salud demanda iniciar valorando la situación del acondicionamiento; se ha señalado que el mismo constituye el punto de origen de las acciones operativas destinadas a garantizar su adecuado manejo.

Las normas que regulan el acondicionamiento ordenan a los servicios y áreas del hospital disponer de los materiales e insumos necesarios para eliminar de manera óptima los desechos generados durante las actividades de salud, considerando tanto la cantidad que se produce como el tipo de desechos que se generan. Es también el momento para valorar los recursos y actividades de capacitación, información que se entrega al personal, pacientes, familiares y personas que asisten al hospital, a fin de prevenir enfermedades u accidentes ocasionados por su inadecuada manipulación.

Luego de la observación realizada en cada uno de los servicios que forman parte del presente estudio de investigación, es posible señalar que existen problemas sensiblemente importantes que afectan el manejo de los desechos sólidos hospitalarios en esta casa de salud.

Si bien los servicios de consulta externa, hospitalización de cirugía, laboratorio clínico y emergencia, cuentan con recipientes para el manejo de los desechos hospitalarios, los mismos en algunos casos no son suficientes y no cumplen los estándares técnicos y las normas de seguridad requeridas. Durante las entrevistas, el personal de salud señala “algunas veces nos faltan fundas, especialmente negras, por lo que los desechos comunes tenemos que ponerlos en las fundas rojas”, en el caso de emergencia, el personal responsable del transporte interno de los desechos menciona “aquí se genera gran cantidad de desechos, por lo que necesitamos recipientes más grandes, los que tenemos se llenan muy rápido; además el transporte interno se realiza dos veces al día por lo que se produce una gran acumulación de residuos, necesitamos

que sea más frecuente, cuando hay accidentes la emergencia se llena y ello también es causa de la gran acumulación de desechos”.

En todos los servicios, los recipientes cuentan con las fundas para los desechos infecciosos y comunes (negras y roja) sin embargo, no existen fundas de color verde, gris y amarillo, que permitirían el manejo de los desechos orgánicos, material reciclable y radioactivo respectivamente.

Como disponen las normas de seguridad, el personal encargado de la limpieza coloca las bolsas en el interior de los recipientes doblándolas hacia el exterior, en muy pocos casos se pudo observar la existencia de fundas de desechos comunes fuera de un recipiente (fueron los casos eventuales, fortuitos de la estación de alimentos y el servicio de hospitalización de cirugía). Por lo general los recipientes se ubican lo más cerca posible a la fuente de generación de los desechos, están debajo de las camas de los pacientes, incluso cuando se están realizando curaciones se los sitúa junto a los coches de insumos médicos.

En los servicios que generan material cortopunzante se cuenta con recipientes rígidos especiales sin embargo, en la mayor parte de los casos no están rotulados o se los rotula parcialmente, se escribe sobre el recipiente con marcador “residuo cortopunzante” pero no se registra el nombre del hospital, el servicio y el logo de peligro. En algunos casos la rotulación se encuentra en la cara posterior del recipiente haciendo con ello poco visible su llamado de alerta; se observó en algunos servicios que los recipientes para cortopunzantes se los ubica en el suelo y en los mesones de trabajo, con el riesgo de que se volteen o se caigan; en otras áreas se los cuelga en los coches de curaciones y en los lavabos (especialmente en las habitaciones de las/os pacientes).

Ante el requerimiento de información respecto de la capacitación del personal y la información que se entrega a las/os pacientes y sus familiares, el personal encargado de la limpieza y las/os auxiliares de enfermería señalan “no se entrega información a pacientes y familiares, a nosotros nos dieron una charla en la que nos enseñaron cuales son los desechos que debemos poner en cada funda, no nos han dado un curso de capacitación, solo son charlas de una o dos horas y de vez en cuando”.

En resumen, el proceso de acondicionamiento es incompleto y requiere mejorar ostensiblemente. Se requiere optimizar la programación de insumos, materiales, equipos y entregarle oportunamente a cada uno de los servicios los recursos necesarios

destinados a garantizar el adecuado manejo de los desechos hospitalarios, el personal requiere capacitación, las/os pacientes y visitas información que permita concienciar la importancia del adecuado manejo de los desechos hospitalarios. El mayor problema observado al evaluar el acondicionamiento es la falta de supervisión por parte de los encargados de la gestión de los desechos, no se vigila el cumplimiento de las normas, ni precautelan los riesgos, generando con ello situaciones que pueden afectar a las condiciones de vida y a la salud tanto de trabajadores, como de los pacientes, su visitas y personas que acuden al hospital.

- **Generación: separación y almacenamiento de generación.** Por reglamento, todo el personal de los servicios de salud debe participar responsable y conscientemente en la generación de desechos y ubicarlos en los recipientes correspondientes, así lo señala la norma. Lamentablemente, lo expresado se cumple parcialmente en todos los servicios del hospital.

Por otra parte, el Art. 11 del Reglamento de Manejo de Desechos Sólidos ordena disponer de indicadores que permitan evaluar la generación de los desechos sólidos, entre otros, kilogramo por cama de hospitalización ocupada y por día; kilogramo de desecho sólido por servicio, consulta, por día y paciente. La gestión hospitalaria no cuenta con esta información, situación que, entre otras cosas, permite explicar la restringida disponibilidad de insumos y materiales destinados al almacenamiento primario de desechos en varios servicios de salud del hospital.

Es importante rescatar el hecho que el personal, especialmente de auxiliares, responsables operativos del manejo de los desechos hospitalarios, hace su máximo esfuerzo por clasificarlos y separarlos inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se originan; doblan las fundas hacia el exterior de los recipientes y los mismos se ubican lo más cerca posible del sitio de generación primaria, tal como lo indica la norma. Sin embargo, como todos los momentos operativos, técnicos y administrativo que forman parte del manejo de los desechos hospitalarios, su eficacia depende del nivel de conocimiento, información del personal de salud, pero fundamentalmente de su participación activa y conciente ante el requerimiento de prevenir los riesgos generados por su mal manejo.

La evaluación de los procedimientos de separación y almacenamiento durante la generación permite ratificar que el personal de salud sabe que los desechos deben ser separados, almacenados y eliminados en el recipiente respectivo de acuerdo a lo establecido en las normas: rojo para desechos infecciosos; negro para comunes; verde para desechos orgánicos; gris para material reciclable sin embargo, como se señaló anteriormente, la falta de recipientes obliga, en algunos momentos, a poner los desechos en los recipientes que existen o se les asigna. El personal entrevistado señala “en algunos momentos hay que atender a los pacientes de manera urgente, las salas de emergencia se llenan luego de accidentes, los procedimientos hay que realizarlos en simultáneo a varias personas y de manera emergente, por ello, en varias ocasiones el personal médico pone los desechos en recipientes que no corresponden.”

Las fundas en las cuales se depositan los desechos tienen impreso el nombre del hospital y el espacio para que se registre el nombre del servicio, el tipo de desecho y la persona responsable sin embargo, ésta información no se registra por lo tanto las fundas no son rotuladas considerando el tipo de desecho que contienen, el nombre del servicio que los genera, el peso, la fecha y el nombre del responsable del manejo en el servicio. Es el color de las fundas lo que le permite al personal asumir el tipo de desecho que contiene.

En los servicios de consulta externa y laboratorio clínico se pudo observar una adecuada eliminación y separación de los desechos el momento de su generación, en el caso de laboratorio clínico esto se debe a que el personal recibe periódicamente capacitación en medidas de bioseguridad, por otra parte, son profesionales que durante su formación académica recibieron cursos formales sobre los riesgos y las medidas de prevención que deben observar en la manipulación de reactivos, insumos, materiales de laboratorio, la toma y análisis de muestras de fluidos orgánicos.

La separación y almacenamiento de generación en los servicios de emergencia y hospitalización de cirugía es parcialmente adecuada, situación que según el personal de salud es debido a “la falta de capacitación de los estudiantes que realizan sus prácticas y pasantías en los servicios, la gran cantidad de visitas que acuden al hospital traen alimentos a sus familiares y luego arrojan los desechos en cualquier funda o recipiente, la falta de tiempo que tiene el personal debido a la gran cantidad de pacientes, personas que se quedan cuidando a sus familiares y comen en el hospital al pie de la cama de los

pacientes, arrojando luego los envases y desechos de comida en el primer recipiente que encuentran”.

En todos los servicios que forman parte del presente estudio de investigación, con excepción de la unidad de emergencia y hospitalización de cirugía, se pudo observar que los recipientes que se utilizan para el almacenamiento de generación cumplen con las normas establecidas, es decir son de material plástico, opaco, rígido, de paredes lisas y se utiliza hasta las dos terceras partes de su capacidad. En el caso de emergencia y cirugía debido a la gran cantidad de desechos que se generan por la alta ocupación de pacientes especialmente complicados y con requerimientos de curaciones, los recipientes, generalmente, se llenan hasta su máxima capacidad.

Los desechos cortopunzantes son manejados de manera adecuada, se depositan tanto la aguja como la jeringa en los recipientes definidos por la norma sin embargo, en la unidad emergencia se pudo observar jeringuillas sin aguja en fundas de color rojo, el personal explicó que ello se debe “en muchos casos a la premura de atender la gran cantidad de pacientes generalmente es estado crítico que saturan el servicio, por otra parte se asume son desechos contaminados por lo que separamos la aguja la misma que la ponemos en el recipiente rígido y la cápsula con el émbolo la ponemos en los desechos infecciosos”. No existen recipientes rígidos con dispositivos de separación de aguja que permitan un mejor manejo de este tipo de desechos, el personal de salud, en algunos casos, separa la aguja de la jeringa con las manos, lo que ha sido causa de pinchazos. Lamentablemente otro tipo de desechos cortopunzantes como vidrios, tubos de ensayo rotos, etc., no son tratados con el mismo cuidado y precaución, la norma señala que se deben empacar en papeles o cajas selladas para evitar cortes u otras lesiones, es frecuente encontrar pedazos de vidrios rotos arrimados a la pared.

No se reciclan residuos sólidos no patógenos como vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales potencialmente reciclables. En algunos lugares (como en el almacenamiento final y corredores) se observaron pedazos de vidrio sin ningún tipo de protección (empacado); contraviniendo con ello las normas de seguridad establecidas en el reglamento de manejo de desechos. Los desechos infecciosos y especiales son colocados en fundas plásticas de color rojo como los dicta el reglamento en su artículo No.16 pero, lamentablemente son manejados por personal que no lleva las medidas de protección adecuadas (guantes y equipo de protección); adicionalmente, en la mayor

parte de casos se los mezcla, en el sitio de almacenamiento final, con otros desechos y los comunes.

El Artículo No.18 del reglamento señala “Se dispondrá de drenajes apropiados, capaces de asegurar la eliminación efectiva de todos los desechos líquidos, con sifones hidráulicos para evitar inundaciones o emanaciones de olores desagradables.”(MSP, 1997: 5). Lamentablemente esto no sucede en el lugar del almacenamiento final del Hospital Eugenio Espejo; el sistema de drenaje es absolutamente inadecuado ya que el agua se estanca y se encharca transformándolo en un inmenso punto para la transmisión de infecciones, mal olor y proliferación de vectores; convirtiéndolo en un botadero de desechos, residuos y basura.

El personal de salud, especialmente de enfermería reclama “colaboración para el adecuado manejo de desechos por parte del personal médico, estudiantes, familiares que visitan a los pacientes; capacitación y la dotación de insumos, especialmente fundas”. Llama la atención que, durante la entrevista, en ningún momento solicitaron ropa y prendas de protección adecuada, el manejo de desechos lo hacen con la ropa habitual de trabajo, misma que no cumple los estándares requeridos para evitar su contaminación.

- **Transporte interno.** Permite trasladar los desechos hospitalarios desde el lugar de generación hasta el punto del almacenamiento intermedio y final, considerando las normas establecidas para ello.

El personal de limpieza transporta los desechos acogiéndose al horario establecido, esto es, a las 10h00 y 15h00; esta situación provoca que, en servicios como emergencia en los cuales se ha mencionado la generación de desechos es abundante, se produzca una acumulación de los mismos. En las unidades de consulta externa, hospitalización de cirugía y emergencia los recipientes en los cuales se realiza el transporte interno sobrepasan las dos terceras partes de su capacidad, lo cual va en contra de las normas estipuladas para el adecuado manejo de desechos hospitalarios; en el área de emergencia y cirugía las fundas de desechos sobrepasaban la capacidad de los recipientes, en algunos momentos las fundas se encontraban por lo menos 40 o 50 cm fuera de los recipientes.

Existen rutas y frecuencias establecidas pero lamentablemente las mismas tienen graves problemas. Se observó que la ruta hacia el almacenamiento final de los desechos

es la misma utilizada tanto por el área de cocina como por el área de lavandería, para distribuir los alimentos a pacientes, al personal que labora en la institución y, la utilería (sábanas, cobijas, campos, etc.), respectivamente. Además, por falta de mantenimiento, el ascensor que se asignó al transporte de desechos no funciona, por lo que los mismos son trasladados por los ascensores que utilizan las visitas, el público en general, el personal y los pacientes.

Al respecto, el personal responsable de la limpieza señala “la gran afluencia de personas, visitas, la gran cantidad de personal de salud, pacientes que se moviliza en el hospital hace que los ascensores estén siempre ocupados, por lo que tenemos que esperar en los pasillos y corredores con los coches de desechos o parar un ascensor para llevar los desechos, luego limpiamos los ascensores con agua y algún desinfectante”. Lo señalado incrementa sensiblemente el riesgo de contaminación y por tanto de enfermedades e infecciones intrahospitalarias, incumpliendo lo estipulado en el Artículo No.33 del Reglamento el cual dice “Se elaborará un programa de recolección y transporte que incluya rutas, frecuencias y horarios para evitar interferencias con el transporte de alimentos, materiales y con el resto de actividades de los servicios de salud” (MSP, 1997: 7).

El personal de limpieza señala “los ascensores se limpian parcialmente, solamente con cloro y agua, en muchos momentos no podemos parar su uso por cuanto por allí se transporta la comida, la ropa, los pacientes y las visitas”. Los recipientes para el transporte interno cumplen con los estándares de calidad requeridos, son de material rígido, con tapa, con ruedas, pero lamentablemente su mantenimiento incumple toda norma de seguridad, se los lava en el patio o parqueadero posterior del hospital, se lo hace con una manguera y se utiliza detergente y cloro para su desinfección, mientras la norma exige hacerlo con lejía al 1%.

Por otra parte, el personal responsable del manejo de los desechos hospitalarios, tanto el contratado como el de planta del hospital, no cuenta y no utiliza la ropa y el equipo de protección personal adecuado. En el caso del personal de planta, los desechos son movilizados con el mismo uniforme con el que atienden a sus pacientes; en el mejor de los casos, algunos trabajadores, utilizan únicamente guantes, botas, mascarillas de tela o descartables que son de muy poca utilidad ante el manejo de los desechos y gorras).

Para su transporte, el material cortopunzante es manejado adecuadamente; el personal señala “cuando está en las 2/3 partes le tapamos al recipiente y lo ponemos en los lugares de almacenamiento intermedio desde donde y considerando los horarios establecidos se los lleva al almacenamiento final.

Las bolsas de desechos no son compactadas durante su transporte, con excepción de la unidad emergencia en la cual, según lo señala el personal responsable de su manejo “la gran cantidad de desechos que se produce nos obliga a que compactemos las fundas aplastándolas con las escobas, los trapeadores o con un palo.”

La manipulación de las bolsas por parte del personal de servicio es diverso, en el caso del personal que trabaja en las unidades de laboratorio clínico y consulta externa es inadecuada, no se sujetan por la parte superior, no se mantienen alejadas del cuerpo y en algunos momentos incluso son arrastradas.

Los residuos de la alimentación son trasladados directamente al sitio de almacenamiento final pero se los recopila en la funda negra que corresponde a los desechos comunes.

- **Almacenamiento intermedio.** Permite la acumulación temporal de los desechos generados en cada uno de los servicios de salud del hospital, demanda mantenerlo como un ambiente absolutamente adecuado desde el punto de vista sanitario, esto es con medidas de extrema asepsia, ventilación, cerrado, de fácil limpieza y con todos los insumos y materiales para el eficaz manejo de los desechos.

Las condiciones observadas en los lugares destinados al almacenamiento intermedio, en todos los servicios que forman parte del presente estudio de investigación, son realmente precarias.

En ningún servicio se cuenta con un área de almacenamiento intermedio exclusiva para los desechos hospitalarios. En la mayor parte de casos los lugares destinados para ello se ocupan también como bodega de útiles de limpieza, materiales sobrantes de adecuaciones físicas (maderas, hojas de aluminio, etc.). Los lugares no cuentan con las condiciones establecidas por la norma, esto es, paredes lisas y lavables, dimensiones adecuadas, fácil ingreso, puertas cerradas, ventilación e iluminación óptima, instalaciones de agua fría/caliente y drenajes apropiados. Se pudo observar que las puertas del almacenamiento secundario algunas veces se encontraban abiertas,

transformándose el sitio en un foco de infección tanto para el personal, pacientes y visitantes a la institución.

Las fundas plásticas que se utilizan en el almacenamiento son de la densidad adecuada y de material opaco para evitar la aceleración en la putrefacción de los materiales desechados; afortunadamente las fundas plásticas no son reutilizadas y tienen los colores especificados (rojo y negro) aunque como se manifestó anteriormente, algunas veces por falta de insumos se utilizan fundas de cualquier otro color para depositar los desechos. Los recipientes que contienen los objetos cortopunzantes son de material rígido y la abertura de ingreso es lo suficientemente pequeña para evitar la introducción de dedos y manos en los mismos, pero al igual que en el momento de la separación, lamentablemente los recipientes no cuentan con la rotulación adecuada.

Los desechos embolsados provenientes de los diferentes servicios, se depositan en los mismos recipientes en los cuales se realizará el transporte interno; en el caso de la unidad de emergencia se señala “no tenemos recipientes adecuados, debido a la gran cantidad de residuos que se generan en esta área hemos tenido que utilizar un carro que normalmente sirve para la utilería sucia (ropa, cobijas, sábanas sucias)”. Los contenedores que almacenan los desechos en los sitios de almacenamiento secundario salen del área el momento en que se va a realizar la limpieza y desinfección, aun cuando se pudo observar, varias veces, que los mismos luego de ser lavados son dejados a la intemperie para que se sequen con el sol; contraviniendo con ello las normas definidas.

En áreas como emergencia y hospitalización de cirugía la cantidad de recipientes para el almacenamiento intermedio no es suficiente por la gran cantidad de desechos generados, ello produce serios problemas, el personal de auxiliares señala “por falta de recipientes tenemos que compactar las fundas de basura a veces manualmente y otras veces con las escobas y trapeadores”, proceso totalmente prohibido por las normas de seguridad en el manejo de los desechos. Por otra parte los recipientes no siempre se encuentran debidamente tapados y en muchos momentos la cantidad de desechos rebasa la capacidad de los mismos, por lo que se los apila, uno encima de otro.

Un factor positivo en el almacenamiento intermedio es que en todas las unidades los recipientes no permanecen más de 12 horas en el sitio de almacenamiento intermedio pero, lamentablemente en todas las unidades la limpieza y la desinfección de los sitios no cumple lo estipulado por los reglamentos (aunque no es una limpieza

totalmente efectiva, la unidad de laboratorio clínico tiene un mejor estándar de limpieza que las demás unidades).

Es importante señalar que el personal de recolección de desechos, durante el almacenamiento intermedio descarga los desechos de los puntos de generación en fundas más grandes, fundas que luego son depositadas en los puntos de almacenamiento intermedio. La norma señala que las fundas deben ser acopiadas de sus recolectores de generación primaria, cerradas y depositadas en los recipientes; no vaciadas de un recipiente a otro.

- **Tratamiento interno.** El tratamiento de los desechos es un tema preocupante en el Hospital Eugenio Espejo; los desechos comunes no necesitan un tratamiento especial pero los desechos infecciosos y especiales requieren obligatoriamente una desactivación de su carga contaminante y/o viral, la cual debe ser realizada mediante un tratamiento primario (esterilización, desinfección química); lo señalado no se cumple en ninguna de las unidades estudiadas contraviniendo lo estipulado en el Reglamento para el Manejo de Desechos en los Establecimientos de Salud del Ecuador. “El tratamiento de los desechos infecciosos y especiales deberán ejecutarse en dos niveles: primario y secundario” (MSP, 1997: 8).<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Reglamento de “Manejo de Desechos Sólidos en los Establecimientos de Salud de la República del Ecuador. Ministerio de Salud Pública.

DEL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS INFECCIOSOS

Art. 38. El tratamiento de los desechos infecciosos y especiales deberá ejecutarse en dos niveles: primario y secundario.

Art. 39. Tratamiento primario. Se refiere a la inactivación de la carga contaminante bacteriana y/o viral en la fuente generadora. Podrá realizarse a través de los siguientes métodos:

a. Esterilización (autoclave): Mediante la combinación de calor y presión proporcionada por el vapor de agua, en un tiempo determinado.

b. Desinfección química: Mediante el contacto de los desechos con productos químicos específicos. En ocasiones será necesario triturar los desechos para someterlos a un tratamiento posterior o, como en el caso de alimentos, para eliminarlos por el alcantarillado.

Art. 41. Tratamiento secundario. Se ejecutará en dos niveles: in situ y externo.

a. In situ, se ejecutará dentro de la institución de salud cuando ésta posea un sistema aprobado de tratamiento (incineración, microondas, vapor), después de concentrar todos los desechos sólidos sujetos a desinfección y antes de ser recolectados por el vehículo municipal. En este caso se podrá suprimir el tratamiento primario siempre que se ejecuten normas técnicas de seguridad en la separación, recolección y transporte.

b. Externo, se ejecutará fuera de la institución de salud a través de la centralización o subrogación del servicio, mediante los métodos antes señalados.

Las normas disponen que el tratamiento secundario se realice de manera externa, lamentablemente en el departamento de seguridad laboral y ambiental del hospital, no tiene conocimiento sobre el manejo de la disposición final de sus desechos; situación que es su responsabilidad de acuerdo al reglamento vigente.

- **Almacenamiento final.** Se considera es uno de los puntos clave en la gestión de los desechos hospitalarios. Debe ser un espacio exclusivo y que cumpla de manera estricta con las normas de seguridad biológica y ambiental a fin de no convertirse en un foco de contaminación humana y ambiental.

El hospital dispone de un espacio para el almacenamiento final sin embargo, el mismo no cuenta y no cumple con ninguna norma técnica dispuesta para el manejo seguro de los desechos hospitalarios; como se señaló anteriormente más que un lugar de almacenamiento es un botadero de desechos y basura.

Se encuentra ubicado en uno de los parqueaderos que utiliza el personal que labora en el hospital, es abierto y la mayor parte de desechos se encuentran a la intemperie; lo peor, muy cerca de los consultorios en los cuales se atienden a los pacientes de la especialidad de neumología y con síntomas de la epidemia de influenza por virus tipo AH1N1 (influenza porcina).

Los coches con los desechos sólidos generados por las actividades de salud, son transportados por el personal responsable de su manejo en cada servicio y por el personal contratado para ejecutar la limpieza. Los desechos son depositados, en algunos casos, en el sitio asignado de acuerdo a su clasificación, pero en la mayoría de veces de manera indiscriminada. Los coches pasan obligatoriamente por el mismo corredor que utilizan los coches que transportan la comida de los pacientes, la ropa limpia y, por el que pasa el personal para ir al comedor.

Los desechos cortopunzantes se colocan en una zona definida, pero en el suelo sin embargo, el área no está debidamente identificada con un rótulo que indique "Desechos Cortopunzantes" y con el símbolo internacional de Bioseguridad.

Debido a la gran cantidad de desechos que llegan y al poco espacio disponible, es muy frecuente observar que se los apilan, se compactan y mezclan; se hace una pequeña montaña de fundas negras, rojas, verdes, cartones, plásticos y restos de alimentos. Lo

señalado hace que se generen olores pestilentes, signo de putrefacción y descomposición de los desechos.

Los derrames de los desechos son frecuentes, se mezclan con el agua de la lluvia e inundan sus recipientes, no existen desagües o si los hay, deben estar taponados por la basura que los cubre. Se procura que los desechos sólidos sean trasladados al sitio de tratamiento y disposición final cada 24 horas por el sistema de recolección externa sin embargo, ello algunas veces no ocurre debido a que el carro recolector no puede ingresar al parqueadero porque algún carro estuvo mal parqueado y por consiguiente obstruye su acceso, entonces el carro recolector no ingresa y deja que los desechos se acumulen; por otra parte, es frecuente observar basura regada por el parqueadero, con fundas desgarradas, evidencia de haber sido arrastradas hasta el almacenamiento final y/o abiertas por animales callejeros o roedores, situación que expresa una serie de problemas de gestión, administración y también su inadecuada ubicación.

La limpieza del sitio destinado al almacenamiento final en el mejor de los casos involucra barrer el almacén luego de la evacuación de los desechos. Se cuenta con dos contenedores en mal estado, totalmente contaminados y sucios, con restos de desechos en sus paredes interiores y exteriores, sin tapa, son de metal y color negro, cuando la norma señala deben ser de polietileno de alta densidad, sin costuras, de preferencia de color claro, con tapa removible, ruedas, estables, protegidos de la intemperie y el piso con pendiente del 2% dirigida al sumidero y para el lado opuesto de la entrada.

Por otra parte, el área no cuenta con una adecuada señalización, apenas existen letreros y en algunos casos, anuncios escritos con marcador en papel o en cartón y pegados en las paredes con cintas adhesivas. Existe una sola puerta para los desechos infecciosos y cortopunzantes, con una inmensa abertura en la parte inferior y superior, la malla de protección de vectores rota y el techo cargado de goteras.

Cuenta únicamente con un punto de agua fría instalado en un lavabo. La norma dispone debe ser un lugar dotado de puntos de agua fría y caliente, con alta presión y varios puntos de evacuación de aguas residuales a la red de alcantarillado. No existe un lugar exclusivo para vestidores del personal, baterías sanitarias y el lavado de los carros de recolección interna y equipos utilizados, como se señaló anteriormente, se realiza en un hidrante ubicado en el parqueadero.

No existe información sobre las cantidades almacenadas de cada uno de los tipos de desechos. En resumen el almacenamiento final es muy deficiente; es un real foco de contaminación para el personal y una fuente de deterioro del ambiente, es un botadero de desechos sin ninguna norma técnica sanitaria y ambiental.

- **Gestión administrativa.** El capítulo uno del reglamento de los desechos hospitalarios en sus artículos del primero al quinto, dispone la vigilancia del cumplimiento de las normas, la responsabilidad por parte del personal que trabaja en las casas de salud, el Comité de Manejo de Desechos Hospitalarios, desde el momento de la generación hasta la disposición final. Lo señalado difiere sensiblemente en el Hospital Eugenio Espejo. En el caso de la vigilancia al cumplimiento de las normas es muy difícil hacerlo, el departamento de Ambiente y Seguridad de la institución encargado de esta responsabilidad se encuentra integrado solamente por dos personas (un ingeniero ambiental y un auxiliar administrativo), personal que señala “por la carga administrativa de trabajo y lo grande del hospital, no se alcanza a realizar las actividades de monitoreo y vigilancia de las normas de manejo de desechos.”

Por otra parte, el personal que trabaja en esta unidad de salud difícilmente puede asumir con responsabilidad el adecuado manejo de los desechos, incluso el personal de la empresa privada “SOLTOTAL” encargado del manejo desechos en las áreas de consulta externa, gradas, corredores y exteriores del hospital; la falta de capacitación, coordinación entre las dos partes (empresa privada y personal del hospital) y, en algunos momentos la escasez de materiales (fundas, coches de tamaño adecuado) hace que el manejo de los desechos hospitalarios sea inadecuado. Adicionalmente, el personal del departamento de Ambiente y Seguridad del hospital señala “desde el mes de febrero del año 2010 no está funcionando el Comité de Manejo de Desechos Hospitalarios debido a problemas con la contratación de personal y asignación de partidas presupuestarias; los integrantes eran profesionales contratados y cuando terminó su período de trabajo dejaron el hospital y por tanto sus funciones como integrantes del Comité. Los miembros del Comité deben ser funcionarios de planta y no contratados.”

Adicionalmente, a pesar de que el Artículo No.7 del Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos en los Establecimientos de Salud de la República del Ecuador dice

“La responsabilidad de los establecimientos de salud, se inicia en la generación y termina en la disposición final. Esta responsabilidad continúa aun cuando estos desechos hayan sido manejados por terceros; el personal del departamento de ambiente y seguridad señaló “solamente tenemos conocimiento del manejo de los desechos hasta el momento del almacenamiento final, instituciones como el Municipio a través de los carros recolectores, Fundación Natura y La Comisión de Energía Atómica recogen los desechos, se los llevan y no sabemos lo que hacen después.”

A lo señalado se adicionan esenciales preocupaciones, la ausencia del Comité de Manejo de Desechos Sólidos paraliza las funciones que está obligado a desempeñar, por lo tanto no existe un diagnóstico actualizado de la situación de los desechos y la bioseguridad, el hospital no dispone de un plan y programa que garantice su adecuado manejo; no se realizan actividades de investigación por lo tanto no se conoce la situación de las enfermedades infecciosas, nosocomiales, los accidentes ocupacionales, los requerimientos de seguridad institucional y personal.

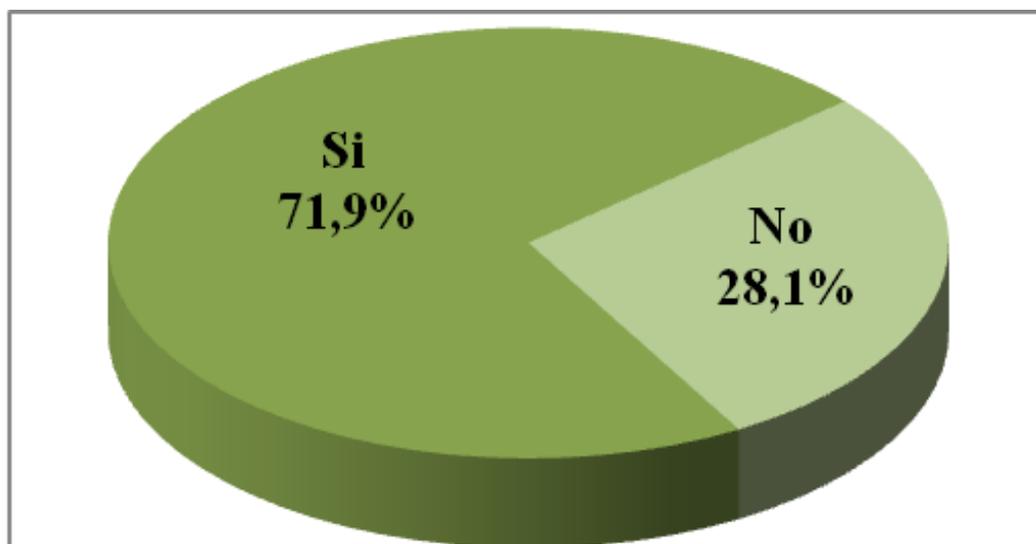
### **El personal de salud: conocimientos, actitudes y prácticas**

En gran medida, el deterioro de los servicios públicos de salud tiene como determinante central a la limitada y casi ausente capacitación del personal especialmente de auxiliares. Hasta hace pocos años, en el sector público del país, la capacitación del recurso humano se consideró un gasto, las políticas y estrategias del modelo neoliberal estimaron, entre otras cosas, que la mejor manera de superar la profunda crisis que afectó el desarrollo del país era disminuir el tamaño del Estado, para lo cual iniciaron las llamadas “compras de renuncias”, “el congelamiento de los salarios”, la privatización, la descentralización, es decir la transferencia definitiva de las atribuciones, competencias y recursos de salud a los municipios; la tercerización y diversas formas de contratación por servicios que provocaron, en muchos casos, la precarización de las condiciones de trabajo.

La mayor parte del personal que participa en el presente estudio de investigación señala haber recibido capacitación sobre el manejo de los desechos sólidos hospitalarios sin embargo, cuando se solicita explique la capacitación recibida, la mayor parte señala “fueron charlas que duraron unas 2 a 4 horas, es decir una mañana, realmente no es una capacitación, más fue como una información.”

**Gráfico No.1**

**PORCENTAJE DE FUNCIONARIOS QUE SEÑALA HABER RECIBIDO  
CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS  
HOSPITALARIOS. HOSPITAL EUGENIO ESPEJO, 2011**



Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general

FUENTE: Estudio de Investigación

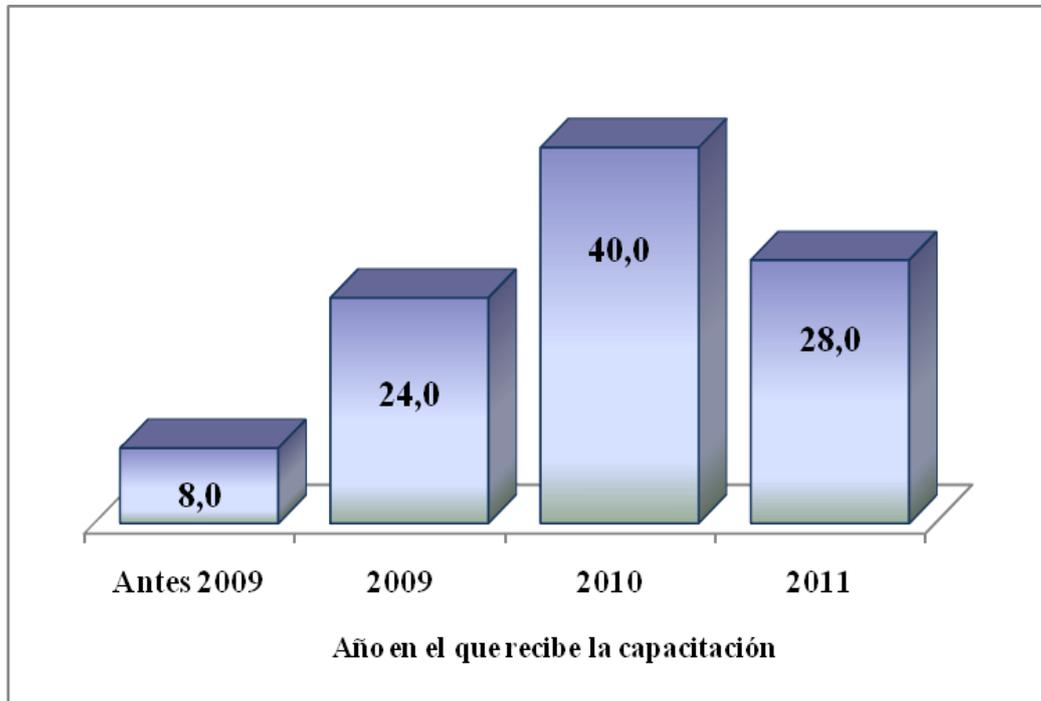
ELABORACIÓN: Alejandro Páez

El avance de las ciencias, la tecnología y los procedimientos destinados a lograr los mejores resultados exige a las instituciones mantener a su personal actualizado. En el caso de los servicios de salud, el requerimiento de actualización es sensiblemente mayor debido, entre otras cosas, al alto índice de rotación y reemplazo que tiene parte de su personal por ejemplo, los internos rotativos permanecen en los servicios (consulta externa, emergencia) en promedio 3 meses, los médicos residentes 3 años, el personal contratado para la limpieza 3 meses.

Una tercera parte del personal que participa en el presente estudio de investigación menciona haber recibido capacitación sobre el manejo de los desechos hospitalarios en el año 2009 y antes sin embargo, apenas un 28% recibió información o capacitación este año (2011).

**Gráfico No.2**

**PORCENTAJE DE FUNCIONARIOS SEGÚN EL AÑO EN EL QUE RECIBIÓ LA CAPACITACIÓN. HOSPITAL EUGENIO ESPEJO, 2011**



Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general  
FUENTE: Estudio de Investigación  
ELABORACIÓN: Alejandro Páez

Un personal permanentemente capacitado, pero esencialmente motivado y conciente de la importancia del manejo de los desechos sólidos hospitalarios, le asignará a los servicios de salud actitudes seguras durante su gestión. Es fundamental reconocer que los procesos de capacitación tienen la responsabilidad de promover el desarrollo de capacidades y competencias aptitudinales basadas en altos niveles de conocimiento, sabiduría, preparación académica, pero esencialmente, tienen la responsabilidad de optimizar actitudes comprometidas, responsables, solidarias que permitan alcanzar los objetivos, la misión y visión institucional; que en el caso de los servicios de salud permitan responder con amabilidad a los requerimientos de salud de sus pacientes.

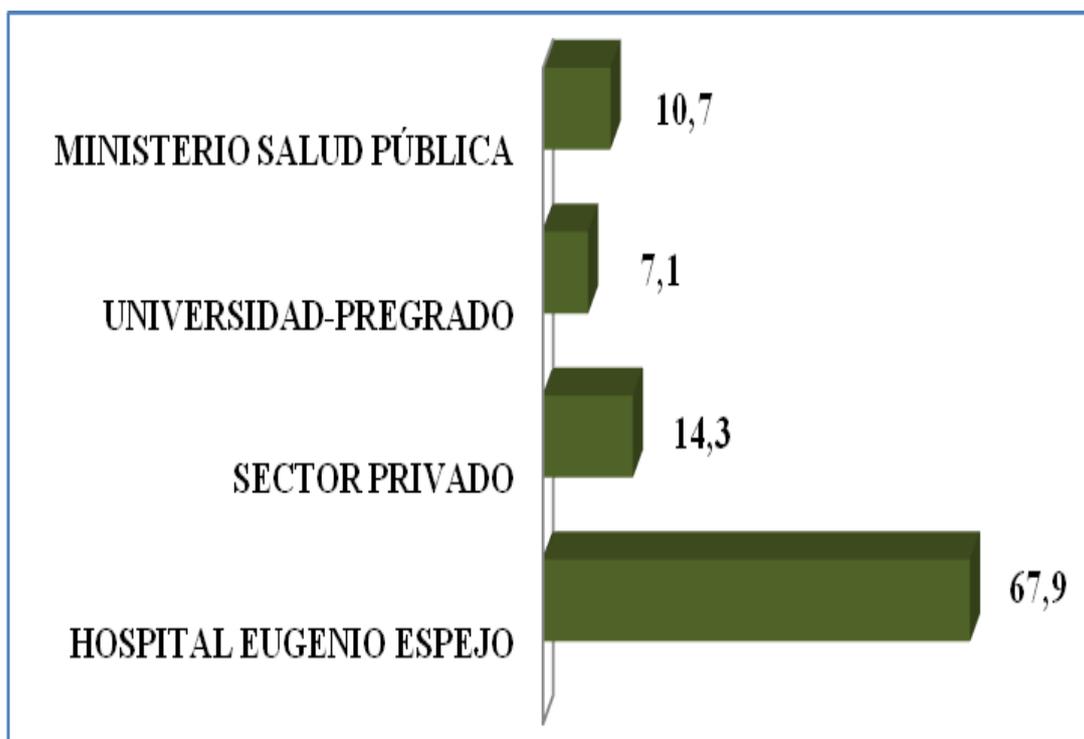
Hoy la población reconoce la salud como un derecho y demanda al personal de los servicios de salud calidad, oportunidad, eficiencia, efectividad en las respuestas a sus

necesidades de salud pero esencialmente amabilidad y solidaridad. Desarrollar el sentido de responsabilidad y lograr cambios en positivos en su comportamiento, también es el objetivo de la capacitación.

Una de las llamadas de atención que realiza el personal de salud que participa en el presente estudio de investigación, a las universidades y escuelas en las que se formaron es la falta o escasa información y capacitación que se les proporcionó sobre el manejo de los desechos sólidos hospitalarios.

**Gráfico No.3**

**PORCENTAJE DE FUNCIONARIOS SEGÚN EL LUGAR EN EL QUE RECIBIÓ LA CAPACITACIÓN. HOSPITAL EUGENIO ESPEJO, 2011**



Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general

FUENTE: Estudio de Investigación

ELABORACIÓN: Alejandro Páez

Lo señalado exige a los proveedores de servicios capacitar a su personal considerando sus competencias, es decir sus capacidades para poner en práctica sus conocimientos, habilidades, destrezas y valores; pero además, demandan procesos de

capacitación permanentes, en servicio, ligados a sus responsabilidades que actualice lo aprendido en su pregrado o complemente lo que no se les entregó; señalan “la capacitación debe darse a los jóvenes que ingresan pero también a quienes ya tenemos varios años trabajando aquí, para nosotros los adultos sería también un estímulo, nos motivaría pero nos marginan, nos dan solo una charla, a los cursos se van los doctores, las enfermeras, quieren que hagamos las cosas bien y muchas veces no nos dan ni los guantes adecuados para manejar los desechos.”

Es importante señalar que el objetivo fundamental de la capacitación, para una gran parte de los funcionarios del sector público de la salud, es mejorar su promoción laboral, alcanzar un ascenso, mejorar su ubicación en el escalafón y con ello incrementar en algo su remuneración, su sueldo, muchos pierden de vista la obligatoriedad de poner en práctica los contenidos recibidos.

Se observa la necesidad de promover la capacitación como la estrategia destinada fortalecer las competencias del personal para enfrentar con éxito sus responsabilidades laborales, incluso para disminuir los requerimientos de supervisión; procedimiento que en el Hospital Eugenio Espejo sería de gran valor debido a la limitada disponibilidad de personal encargado de realizar la evaluación de la gestión del manejo de los desechos hospitalarios.

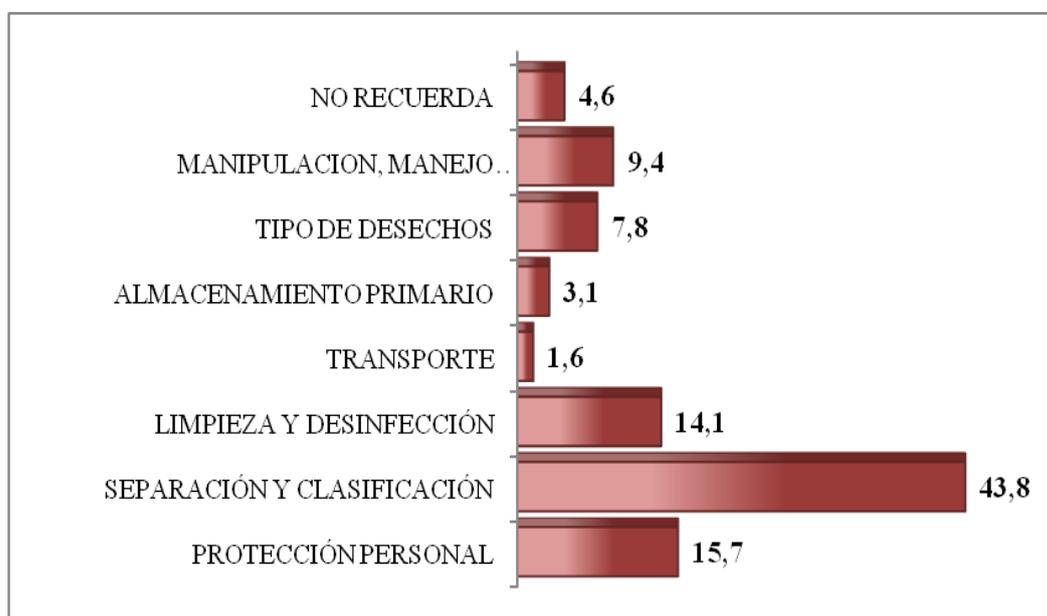
La mayor parte del personal de auxiliares que participa en el presente estudio de investigación y que recibió capacitación o mejor información sobre el manejo de los desechos sólidos hospitalarios señala “nos han dado charlas sobre la separación y la clasificación de los desechos, nos dicen que en las fundas rojas van los infecciosos y en las negras los comunes... también nos han hablado del tipo de desechos, nos dicen que debemos protegernos pero no nos dan ropa adecuada y peor equipos... vea, con la misma ropa de trabajo debemos recoger los desechos, ir a botar, la mascarilla es la misma desechable de papel y el mandil, este desechable, debemos guardar, porque si se mancha hasta que nos den otro pasa mucho tiempo.”

El personal profesional, médicos, enfermeras, también las/os estudiantes que trabajan en el hospital como internos rotativos coinciden en señalar que la poca capacitación que recibieron durante su formación de pregrado se concentró en el tipo de desechos, la separación y clasificación. Lo señalado hace que la gran mayoría del personal que trabaja en el hospital desconozca que la gestión de los desechos

hospitalarios involucra también ámbitos importantes como el almacenamiento primario, la recolección, el transporte y el almacenamiento final; pero aún más, que desconozcan las normas y los estándares que regulan su manejo y garantizan las medidas de seguridad; que desconozcan sus responsabilidades ante ello.

**Gráfico No.4**

**PORCENTAJE DE FUNCIONARIOS QUE RECIBIÓ CAPACITACIÓN, SEGÚN TEMAS ABORDADOS. HOSPITAL EUGENIO ESPEJO 2011**



Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general

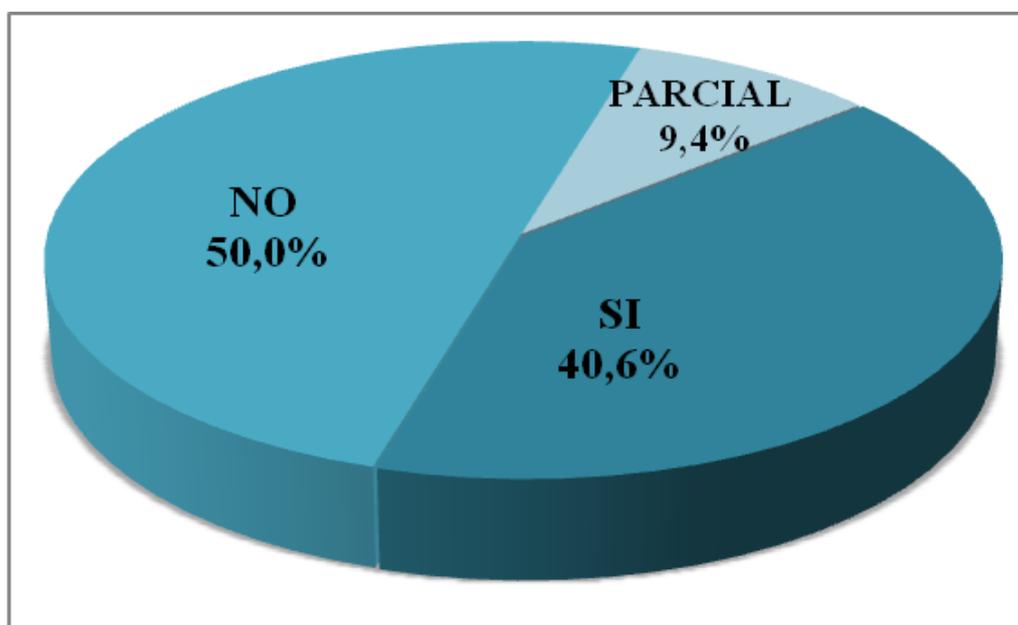
FUENTE: Estudio de Investigación

ELABORACIÓN: Alejandro Páez

Por otra parte, cuando se solicita a las personas que respondieron conocer las normas para el manejo de los desechos hospitalarios, señale las que considera son principales o fundamentales, un poco más de la tercera parte manifestó “no sé”, respuesta que más bien afirma su desconocimiento. Coincidente con la capacitación, otra tercera parte de las personas entrevistadas menciona la clasificación y la separación como las normas más importantes y, un 17,2% las medidas de protección.

**Gráfico No.5**

**PORCENTAJE DE FUNCIONARIOS QUE CONOCE LAS NORMAS  
PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS.  
HOSPITAL EUGENIO ESPEJO 2011**



Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general  
FUENTE: Estudio de Investigación  
ELABORACIÓN: Alejandro Páez

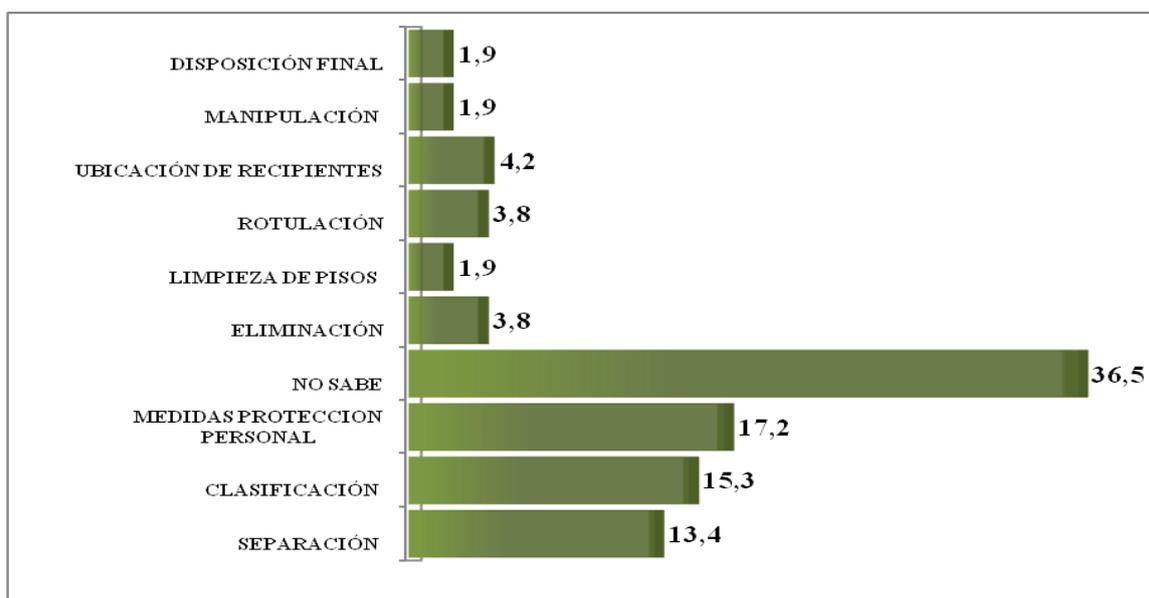
Un poco más de la mitad de las personas entrevistadas coincide en señalar que desconoce o conocen parcialmente las normas que regulan la gestión de los desechos hospitalarios.

Lo descrito ratifica lo que se observa en la práctica; es totalmente limitado el conocimiento y las precauciones que se asignan a los ámbitos de la generación de los desechos, el almacenamiento intermedio, transporte interno, almacenamiento final, la manipulación y rotulación.

En la práctica, la gestión de los desechos hospitalarios en los servicios del Hospital Eugenio Espejo que forman parte de la presente investigación, se concentra, le asigna prioridad o se limita a la separación y clasificación.

**Gráfico No.6**

**PORCENTAJE DE FUNCIONARIOS QUE RECONOCE LAS NORMAS PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS, SEGÚN TIPO DE NORMA. HOSPITAL EUGENIO ESPEJO 2011**



Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general

FUENTE: Estudio de Investigación

ELABORACIÓN: Alejandro Páez

Al ser las normas el conjunto de reglas y deberes que conducen, regulan y estandarizan las acciones del personal de salud en los ámbitos de la gestión de los desechos hospitalarios, las mismas son de cumplimiento obligatorio sin embargo, la mayor parte de personas que participa en el presente estudio de investigación y que manifestó no conocer las normas señala “no sabemos por qué no nos dan a conocer las normas... El Ministerio de Salud entrega a nuestros jefes o jefas los libritos que describen las normas, lamentablemente no los difunden a todo el personal, les entregan los libros y los guardan en alguna vitrina o les ponen en el cajón de un escritorio... Hace falta capacitación”

Algunas personas señalan “el manejo de los desechos es responsabilidad de las/os auxiliares, ella/os deben conocerlas”; grave error, el Reglamento de Manejo de Desechos Hospitalarios dispone que la responsabilidad del mismo es del establecimiento y de todas/os las/os trabajadores del hospital. Por otra parte, es preciso

aclarar que el Ministerio de Salud Pública entrega las normas a las instituciones, en este caso a los hospitales, con la finalidad de que las mismas sean difundidas con el personal y facilite su capacitación sin embargo, en muchos casos se señala “cuando entregan los libros de las normas algunos funcionarios las asumen como si les habrían entregado a título personal, las guardan y no las comparten”.

El personal profesional, médicos, enfermeras, también las/os estudiantes que trabajan en el hospital como internos rotativos coinciden en señalar que la poca capacitación que recibieron se concentró en el tipo de desechos, la separación y clasificación; señalan “sabemos que las normas son importantes, pero lamentablemente no las podemos cumplir por cuanto no las conocemos o no tenemos todos los recursos para aplicarlas correctamente.”

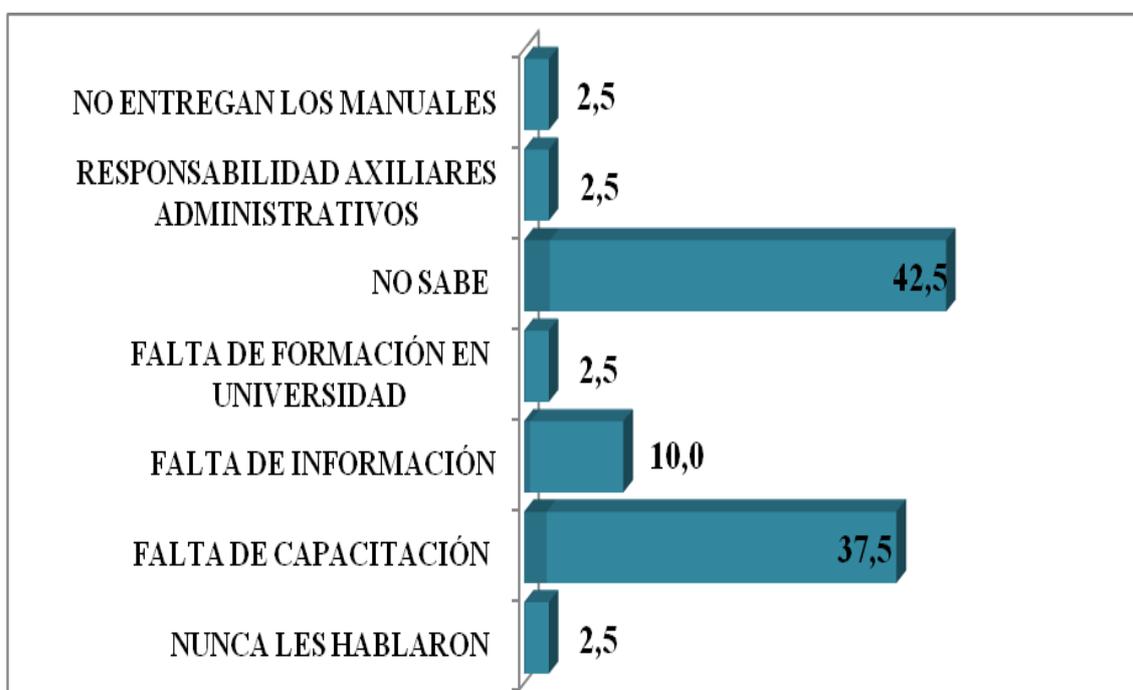
El desconocimiento de las normas también limita el funcionamiento del Comité de Manejo de los Desechos Hospitalarios, restringe la posibilidad de mantener un diagnóstico actualizado de su gestión, la ejecución de estudios de investigación y la capacitación del personal. Es una exigencia contar con un óptimo programa de capacitación para el personal e información para pacientes y visitas. El hospital y el Ministerio de Salud pública requiere poner como parte de sus prioridades la capacitación y el entrenamiento en servicio del personal de auxiliares quienes reiteradamente señalan “a nosotras y nosotros casi no nos han tomado en cuenta para la capacitación, nos llevan a unas charlas pero duran poco tiempo, unas 4 horas... Si nos capacitan no podemos hacer las cosas como nos piden.”

Es urgente para el Ministerio de Salud Pública y el Hospital Eugenio Espejo, vincular los requerimientos de formación de sus funcionarios con los programas y contenidos de las Universidades y Escuelas de Medicina; hacerles conocer sus necesidades y definir el perfil profesional que se requiere.

El personal visibiliza su déficit formativo, demanda formación en los servicios, actualización continua acorde con las nuevas exigencias tecnológicas de salud y ambientales. Lo señalado se ratifica cuando se valora el nivel de conocimiento del personal sobre los estándares de calidad que se deben observar durante el manejo de los desechos hospitalarios.

**Gráfico No.7**

**PORCENTAJE DE FUNCIONARIOS QUE NO CONOCE LAS NORMAS PARA EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS, SEGÙN CAUSAS. HOSPITAL EUGENIO ESPEJO 2011**



Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general  
FUENTE: Estudio de Investigación  
ELABORACIÓN: Alejandro Páez

Ante el requerimiento de prevenir las infecciones intrahospitalarias y el deterioro del ambiente no es suficiente cumplir con las normas, con los procedimientos, sino también con los estándares de calidad de los insumos, equipos y medios de protección personal.

La mayor parte del personal que participa en las entrevistas del presente estudio de investigación desconoce los estándares de calidad de los insumos, materiales y equipos que utiliza durante el manejo de los desechos hospitalarios. El mayor conocimiento está concentrado en la calidad de los recipientes, señalan “para los desechos cortopunzantes debemos utilizar recipientes duros, las fundas deben ser gruesas para que no se rompan”. Desconocen los estándares de calidad para realizar los procedimientos de limpieza e higiene, informan “lavamos los recipientes y limpiamos

las áreas con agua, detergente, un trapeador, una franela... cuando los desechos se caen al piso los barremos... no existen fundas amarillas para los desechos especiales” Los estándares exigen hacer la limpieza de paredes y pisos con agua, detergente, secarlos con trapeadores limpios, pero además desinfectar los ambientes de almacenamiento con lejía al 1% , situaciones que lamentablemente no se cumplen.

Los estándares de calidad destinados a garantizar la protección personal son los que menos se cumplen. En todas las áreas del almacenamiento las normas disponen que el personal debe laborar con uniforme de material resistente, impermeable y de color claro; pantalón largo, chaqueta de manga mínimo  $\frac{3}{4}$ , gorra, mascarilla contra aerosoles sólidos de alta eficiencia, guantes de PVC o guantes de nitrilo impermeables y resistentes a sustancias corrosivas, de caña larga, zapatos de seguridad con suela antideslizante.

El personal contratado para la limpieza (Empresa SOLTOTAL) y el personal auxiliar de servicios que se encarga del manejo de los desechos sólidos hospitalarios, personal que participa en las entrevistas del estudio de investigación señala “no disponemos de uniformes especialmente asignados para estas actividades y que cumplan con los requerimientos técnicos que usted dice... no tenemos equipos de protección... los auxiliares del hospital realizamos el manejo de los desechos con el mismo uniforme con el que algunas veces nos toca ayudar a atender a los pacientes, nos dan una mascarillas con las que nos asfixiamos, por eso preferimos sacarnos, nos dan unos guantes durísimos con los que no podemos manipular bien las cosas.” El personal de la empresa contratada para la limpieza manifiesta “no nos dan capacitación, apenas algunas instrucciones de lo que tenemos que hacer, barrer, trapear, recoger la basura, tener limpio... no tenemos uniformes especiales como usted dice, nuestra preocupación es que nos contratan por poco tiempo y nos remplazan.”

Ante el requerimiento de garantizar la calidad de los procedimientos y la eficiencia de la gestión de los desechos hospitalarios, su manejo demanda realizar evaluaciones periódicas que permitan, entre otras cosas, promover la capacitación del personal y asegurar el cumplimiento de los objetivos y las metas planteadas.

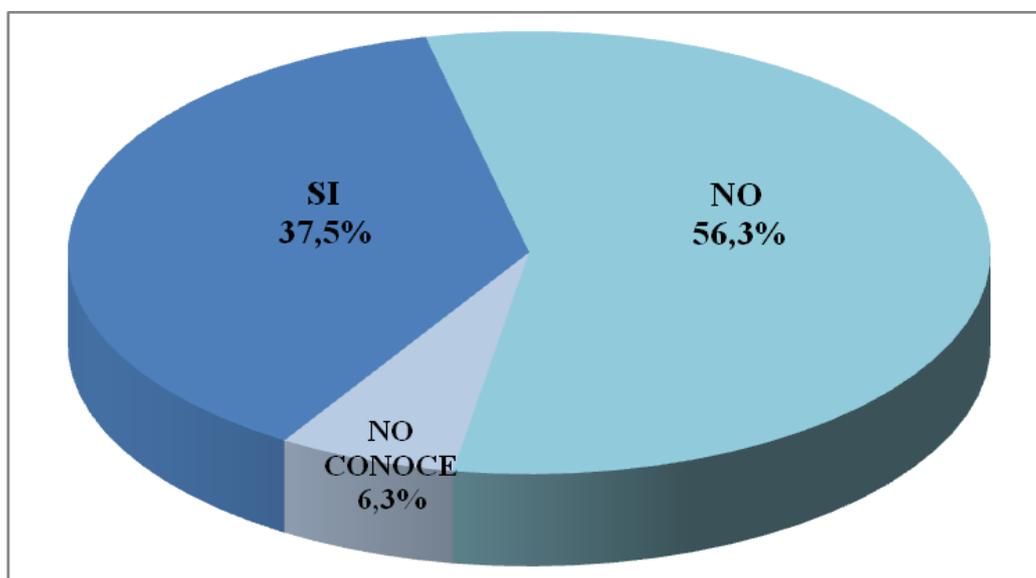
La evaluación no solo contrasta lo que se hace frente a los estándares definidos, fundamentalmente le entrega al personal información valiosa para corregir lo que no se está haciendo bien o fortalecer lo que si se cumple. Su aporte esencial es promover

prácticas seguras que resguarden la salud de la comunidad sanitaria (personal de salud, pacientes y visitas) en los servicios del Hospital Eugenio Espejo.

La mayor parte de personal que participa en las entrevistas del presente estudio de investigación señala “no conozco que hayan realizado evaluaciones sobre el manejo de los desechos hospitalarios... algunas veces nos supervisa el personal de enfermería, muy pocas veces nos dicen si estamos haciendo bien o mal las cosas, como le dije no nos capacitan”.

La evaluación destinada a mejorar las competencias del personal y sus capacidades para cumplir con seguridad, con calidad sus responsabilidades, demanda ser asumida como un proceso dinámico, continuo, flexible que acompaña al personal de salud y su trabajo, que lo asesora, que lo capacita el mismo momento que lo evalúa.

**Gráfico No.8**  
**PORCENTAJE DE FUNCIONARIOS QUE RECONOCEN SE HAN REALIZADO EVALUACIONES DEL MANEJO DE LOS DESECHOS EN LOS SERVICIOS EN LOS QUE TRABAJAN. HOSPITAL EUGENIO ESPEJO 2011**



Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general

FUENTE: Estudio de Investigación

ELABORACIÓN: Alejandro Páez

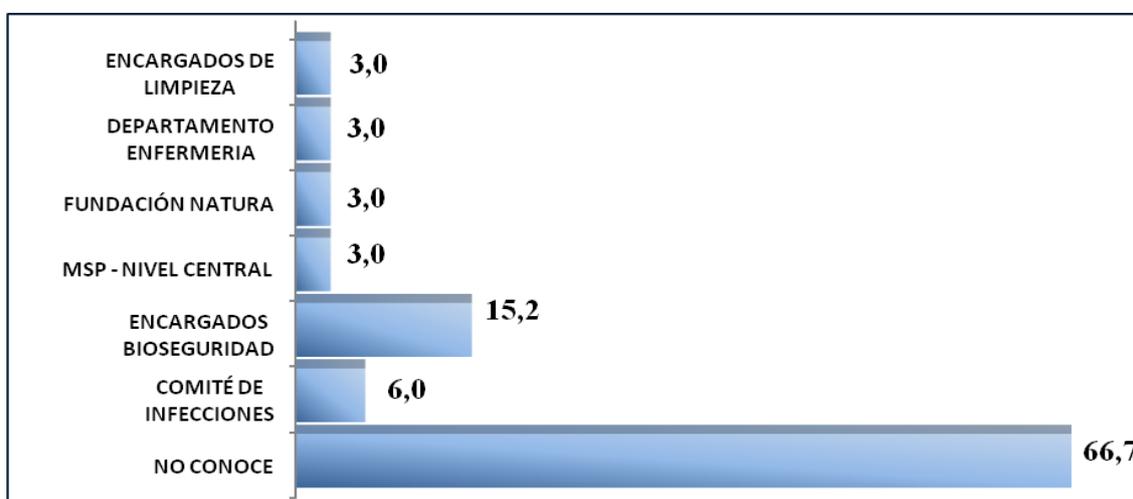
En el presente estudio de investigación, la mayor parte del personal de salud entrevistado señala “sé que se han realizado algunas evaluaciones del manejo de los desechos pero no sé quién la hizo”. En otros casos se menciona “las evaluaciones las

hace el Comité de Infecciones, los encargados de bioseguridad, Fundación Natura, el Departamento de Enfermería del Hospital, los encargados de la limpieza.”

Se ha señalado que el Ministerio de Salud Pública es la institución que ejerce la rectoría del sector salud en el país; la rectoría incluye, entre otras atribuciones el control. Apenas un 3% de personas entrevistadas recuerda que el MSP realizó en el Hospital evaluaciones al manejo de los desechos pero no conocen los resultados, las recomendaciones. En el nivel central del Ministerio de Salud Pública se reconoce el importante esfuerzo realizado por mejorar el manejo de los desechos sólidos hospitalarios; se ha capacitado al personal, se han diseñado, aprobado y publicado la normas y el Reglamento para el Manejo de los Desechos Infecciosos para la red de Servicios de Salud en el Ecuador”; lamentablemente la falta de recursos y personal limitan cumplir de manera óptima con la evaluación de la gestión en los servicios de salud.

**Gráfico No.9**

**PORCENTAJE DE FUNCIONARIOS QUE EXPRESA SU CRITERIO SOBRE LOS RESPONSABLES DE EJECUTAR LA EVALUACIÓN DEL MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS. HOSPITAL EUGENIO ESPEJO 2011**



Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general

FUENTE: Estudio de Investigación

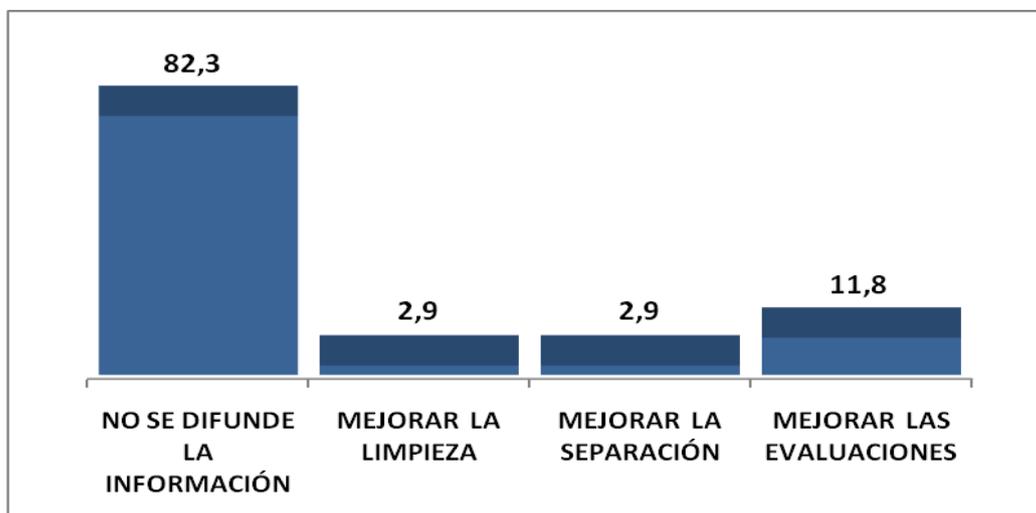
ELABORACIÓN: Alejandro Páez

Junto con la capacitación permanente y la evaluación propositiva, la retroalimentación de los resultados de la evaluación al personal de salud es de significativa importancia. La devolución de la información, pero esencialmente realizar

de manera conjunta con el personal de salud la explicación de los resultados encontrados facilita la toma de decisiones, concientiza la importancia de los procedimientos y promueve la adopción de actitudes comprometidas con los fines acordados, en este caso, prevenir las infecciones intrahospitalarias y la contaminación del ambiente.

El 82,3% de las personas que participan en el presente estudio y que reconocen que en el hospital se han realizado evaluaciones al manejo de los desechos sólidos hospitalarios señala “no se hace la retroalimentación de la información encontrada en las evaluaciones, no se difunden los resultados.” En muy pocos casos el personal reconoce se han realizado recomendaciones, las conclusiones más conocidas por el recurso humano de los servicios son “se nos ha pedido mejorar las evaluaciones que realiza el hospital, mejorar la limpieza y la separación de los desechos.”

**Gráfico No.10**  
**PORCENTAJE DE FUNCIONARIOS QUE CONOCEN Y SEÑALAN LAS PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN DE DESECHOS HOSPITALARIOS. HOSPITAL EUGENIO ESPEJO 2011**



Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general

FUENTE: Estudio de Investigación

ELABORACIÓN: Alejandro Páez

¿Qué hicieron para cumplir las recomendaciones? La mayor parte del personal señala “no hemos podido hacer casi nada sino contamos con lo necesario para mejorar... algunas personas del personal profesional de enfermería conoce las

recomendaciones pero no nos han dicho que hacer.” Un pequeño porcentaje (el 20,3%) menciona “tenemos más cuidado durante la manipulación, especialmente de los cortopunzantes y los infecciosos... debemos mejorar el horario de recolección de los desechos, en algunos servicios como emergencia se debe hacer tres veces al día por cuanto se genera gran cantidad de desechos, especialmente cuando hay accidentes, los viernes y sábados... se indicó a los médicos, residentes e internos que coloquen los residuos en los recipientes adecuados... depositar los desechos en las fundas correspondientes y mantener tapados los recipientes que están en el almacenamiento intermedio.”

Definitivamente, el requerimiento de capacitación del personal es una realidad. Los Departamentos de Recursos Humanos (hoy llamado de Talento Humano), Ambiente y Seguridad, los Comités de Manejo de Desechos, Salud Ocupacional e Infecciones, debe preocuparse por mejorar el conocimiento de todo el personal que labora en el hospital, incluido el personal de contrato, sobre la gestión de los desechos hospitalarios.

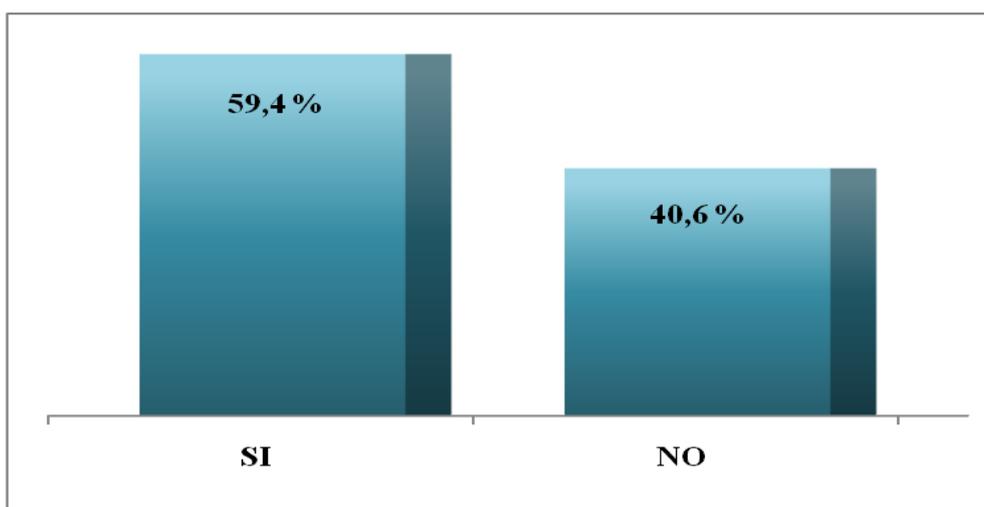
Cada vez es mayor el nivel de exigencia educativa que se demanda al personal en una institución tanto del sector público como privado; cada vez es mayor el requerimiento de tener personal con las competencias óptimas para el desempeño de las funciones encargadas. Considerando lo señalado, las instituciones y los servicios deberían tener planes de capacitación que aseguren la actualización permanente de los conocimientos y las destrezas de sus recursos humanos, que les ayuden, en el caso del personal de salud, a manejar la presión que demanda el trabajar con pacientes que tienen, en muchos casos, comprometida su vida misma, no solo su salud.

La gran mayoría del personal entrevistado (78,1%) señala “no conozco que el servicio en el que trabajo disponga de un plan o programa de capacitación sobre el manejo de los desechos sólidos hospitalarios.” Quienes conocen que existe un plan de capacitación (21,9%) señalan que los principales contenidos del mismo son “recipientes según tipo de desechos, medidas de protección personal, limpieza e higiene de los locales, separación y clasificación, ubicación de los recipientes, cuidado de los coches de transporte, prioridades según tipo de riesgo.” Es decir, se insiste en dejar de tratar temas fundamentales como las medidas de protección personal, la seguridad e higiene

institucional, la generación responsable de desechos, el almacenamiento intermedio, transporte, y almacenamiento final.

Finalmente, la falta de información sistematizada sobre la gestión de los desechos hospitalarios no permite conocer la magnitud, severidad y causas de situaciones como las enfermedades y accidentes ocupacionales vinculadas con el manejo de los desechos. Sin embargo, un importante 59,4% de personas entrevistadas conoce que en los servicios de salud han ocurrido tanto enfermedades como accidentes. La mayor parte (78,6%) los califica de ocasionales y el 21,4% de frecuentes. La causa principal es el pinchazo, el personal explica “mire, suceden por cuanto algunas veces dejan las agujas en las camas, sobre las mesas en las que se sirven la comida, en los veladores; pero también suceden porque los pacientes, el momento de administrarles su medicación se mueven, no colaboran; en otras ocasiones el personal se contamina por la salpicadura de la sangre o secreciones del paciente cuando se están haciendo curaciones, si tuviéramos equipo de protección no nos contaminaríamos.”

**Gráfico No.11**  
**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL SOBRE ENFERMEDADES O ACCIDENTES**  
**OCUPACIONALES QUE HAYAN OCURRIDO EN EL SERVICIO, DEBIDO AL**  
**INADECUADO MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS.**  
**HOSPITAL EUGENIO ESPEJO 2011**



Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general

FUENTE: Estudio de Investigación. ELABORACIÓN: Alejandro Páez

Todas las personas que participan en la entrevista coinciden en señalar que es preciso mejorar la gestión de los desechos sólidos hospitalarios. Observan y resaltan la necesidad de resolver los siguientes problemas, a los cuales les califican de prioritarios:

**Cuadro No.2**  
**PROBLEMAS IDENTIFICADOS POR EL PERSONAL DE SALUD EN EL**  
**MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS**

ÁMBITOS Y PROBLEMAS	PORCENTAJE
<b>Educación, capacitación e información:</b> “Insuficiente capacitación al personal en servicio, limitada formación durante el pregrado... no se entrega información a pacientes y visitantes.”	27,9
<b>Regulación, normas técnicas:</b> “Inadecuada separación y limpieza... almacenamiento deficiente... rotulación inadecuada de las fundas en las que se almacenan los desechos... incumplimiento de los horarios de recolección... manejo inadecuado de los cortopunzantes.”	20,7
<b>Medios de protección personal, insumos y materiales:</b> “Faltan prendas de protección personal y las entregadas no son la adecuadas... Limitada disponibilidad de insumos, materiales, herramientas, fundas, coches... Se demanda mejorar la calidad de los materiales... instalaciones sanitarias inadecuadas.”	20,1
<b>Recursos humanos:</b> “No existe personal fijo para el manejo de los desechos... personal técnico insuficiente... no existe conciencia de los problemas... falta de colaboración por parte del persona arrojan los desechos en cualquier recipiente.”	14,9
<b>Gran cantidad de pacientes y poca colaboración:</b> “No se puede limpiar constantemente por la gran afluencia de pacientes, familiares... Falta de colaboración de pacientes y familiares, traen comida y los desperdicios los ponen en cualquier recipiente.”	7,7
<b>Conducción y coordinación:</b> “No funciona el Departamento de Ambiente y bioseguridad... no funciona el Comité de Manejo de Desechos... Falta de coordinación entre el personal de limpieza, auxiliares administrativos, auxiliares de enfermería, personal profesional y directivos.”	6,5
<b>Supervisión y control:</b> “No existe supervisión permanente y evaluación del manejo de desechos... No se conocen los resultados cuando se ha realizado algún control.”	2,2

Informantes clave n = 48. En los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio, hospitalización de cirugía general  
 FUENTE: Estudio de Investigación  
 ELABORACIÓN: Alejandro Páez

## **RECOMENDACIONES:**

Los continuos e importantes avances de la medicina generan un no menos importante incremento de desechos sólidos hospitalarios, desechos que exigen un óptimo manejo debido a su alto potencial de riesgo para la salud de quienes los manipulan y la seguridad del ambiente.

El modelo de desarrollo económico fundamentado en el mercado y el capital, transformó la salud en mercancía y relegó las responsabilidades de regulación y control por parte del Estado. Es imprescindible recuperar y fortalecer las atribuciones y competencias de rectoría, conducción, regulación y control del Estado, en este caso por parte del Ministerio de Salud Pública, ante las políticas públicas, los planes, programas y acciones de salud en el país.

Mantener un ambiente sano, saludable, libre de contaminación es un derecho ciudadano; es obligación del Estado promover y defender este derecho como requisito para asegurar la armonía entre los seres humanos y la naturaleza.

La primera medida a tomar con la finalidad de evitar los daños a la salud de las personas que manipulan los desechos hospitalarios y el ambiente, es generar una conciencia ciudadana e institucional que promueva hábitos, costumbre y actitudes saludables; seguido esto, de un adecuado manejo técnico de los desechos. La generación de una cultura que proteja la salud y el ambiente demanda potenciar los cambios de conducta, requiere propiciar la más amplia participación, exige estimular la generación de acciones positivas en su beneficio, reclama la protección ambiental como obligación básica de todas y de todos, sin excepciones.

A continuación, se presenta la síntesis de las recomendaciones que conjuntamente con los diferentes actores institucionales que participan con su opinión en el presente estudio de investigación (personal médico, de enfermería, auxiliares y directivos), se analizaron durante las entrevistas y la observación de los procedimientos.

- **Mejorar la capacidad de rectoría del Ministerio de Salud Pública ante la gestión de los desechos sólidos hospitalarios.** Fortalecer la estructura organizacional, funcional y la asignación de los recursos necesarios para optimizar el manejo de los desechos sólidos hospitalarios; adicionalmente, controlar la

creación y participación de organizaciones e instituciones que bajo la conducción del Estado puedan aportar a lograr sus fines.

Como la mayor parte de acciones en salud, el manejo de los desechos hospitalarios demanda acciones intersectoriales pero además superar la centralización y la rigidez sectorial. Lo señalado exige aplicar un modelo de gestión desconcentrada de las competencias que permita articular sus procesos, productos y servicios en los diferentes niveles de la gestión institucional.

Promover la desconcentración en la gestión de los desechos hospitalarios, exige, por una parte, fortalecer las capacidades de planificación, programación, asistencia técnica, capacitación del personal y control del nivel provincial y local (es decir de las direcciones provinciales de salud y los hospitales); y por otra, la articulación del nivel local (hospitales), con el provincial y central del MSP, eliminar la fragmentación y las brechas en la gestión.

Fortalecer la gestión también exige hacerla más eficiente mejorando significativamente la articulación entre los niveles administrativos y técnicos. En algunos momentos, la limitada disponibilidad de insumos, suministros, equipos, instrumental, prendas de protección personal; la falta de capacitación, información, recursos humanos, diagnósticos actualizados de situación e indicadores de generación de los desechos, entre otros, son evidencia de ésta débil articulación.

- **Mejorar la capacidad de conducción, la estructura organizacional y funcional de la gestión de los desechos en el hospital.** El Hospital necesita diseñar e implementar un Plan de Gestión Integral de Desechos Hospitalarios. Documento que a más de organizar las actividades, definir los recursos necesarios, asignar responsabilidades, explicitar los resultados esperados y los tiempos requeridos; permitirá conducir los procedimientos al logro de los objetivos establecidos. Institucionalizar protocolos que al incorporar las normas técnicas y disposiciones legales vigentes garanticen cumplir con eficacia los procedimientos, procesos, actividades y estándares aprobados.
- **Mejorar de manera urgente los procedimientos técnicos que forman parte del manejo de los desechos sólidos hospitalarios, especialmente el almacenamiento**

**intermedio, final, el transporte y tratamiento interno.** La gestión destinada a proteger la salud y el ambiente, exige hacer prevalecer el principio de prevención y precaución; la contaminación del ambiente conlleva la obligación de reparar, de compensar los daños.

La mayor parte de los problemas de contaminación ambiental y de salud son ocasionados por el deficiente manejo de los desechos sólidos hospitalarios en los momentos de la gestión explicitados. El almacenamiento final es en realidad un botadero de desechos que no cumple con los mínimos requerimientos técnicos por lo que se constituye en un punto real de contaminación, de riesgo para la salud del personal y deterioro del ambiente.

En el Hospital Eugenio Espejo los departamentos técnicos y el personal responsables del manejo de los desechos están obligados a cumplir los procedimientos y los estándares de calidad precisados en las normas y reglamentos vigentes. Las definiciones y especificaciones detalladas en los documentos, tienen como finalidad reducir los riesgos para la salud de las/os trabajadoras/es, pacientes, visitantes y evitar la contaminación ambiental; evaluar los procedimientos y apoyar la capacitación del personal. Las normas técnicas aplicadas en los espacios laborales no solo crean deberes generan también capacidades, demandan actitudes y competencias afines a los procesos de trabajo.

- **Institucionalizar las normas que regulan el manejo de los desechos sólidos hospitalarios.** El Hospital Eugenio Espejo debe garantizar que las disposiciones técnicas y administrativas que regulan el manejo de los desechos sólidos hospitalarios no solo se ejecuten sino que esencialmente se actualicen, se cumplan se difundan, con ellas se capacite al personal y se informe a la comunidad. Los cambios no se garantizan con las normas escritas y publicadas; las transformaciones son reales cuando las disposiciones pasan a ser prácticas, cuando forman parte del personal de salud, de sus acciones diarias, de sus principios y valores.

El Ministerio de Salud Pública elaboró y actualizó el Reglamento para el “Manejo de Desechos Sólidos en los Establecimientos de Salud de la República del Ecuador”. Conforme lo dispuesto en el mismo, el director del hospital debe asumir la responsabilidad de hacer cumplir los mandatos expresados en el Reglamento a través

del Comité de Manejo de Desechos Hospitalarios; la administración de los establecimientos de salud debe vigilar el cumplimiento de las normas en las diferentes etapas técnicas del manejo de los desechos. De acuerdo a las normas establecidas en el Reglamento, el personal administrativo, médicos, enfermeras, odontólogos, tecnólogos, farmacéuticos, auxiliares de servicio y toda persona generadora de desechos hospitalarios es responsable de su correcto manejo.

- **Asegurar el control y la evaluación del manejo de los desechos en cada uno de los momentos técnicos.** El Ministerio de Salud Pública y el Hospital Eugenio Espejo a través de sus dependencias respectivas deben implementar los procedimientos de vigilancia de la gestión de los desechos, en cada uno de los servicios, durante la generación, separación, almacenamiento intermedio, transporte interno, almacenamiento final.

El MSP dispone de los instrumentos validados para hacer el control pero necesita incrementar personal capacitado y con dedicación exclusiva a éstas actividades. Racionalizar el uso de los insumos, suministros y materiales se estima debe ser la primera opción, ello implica promover una actitud, un modo de actuar responsable, desencadenar conductas y comportamientos solidarios, fraternos con la salud y el ambiente. Se reconoce que el conocimiento garantiza el cambio solo si se acompaña de prácticas coherentes.

- **Poner a funcionar el Comité de Manejo de Desechos** y con ello mantener actualizado el diagnóstico situacional anual, los indicadores de generación, el plan de intervenciones, el programa de salud ocupacional, la evaluación de los índices de infecciones nosocomiales y, lo esencial, la capacitación del personal; información imprescindible para optimizar los procedimientos administrativos y técnicos que forman parte de la gestión.

El Comité de Manejo de Desechos tiene la obligación de generar de manera eficiente, acciones destinadas a prevenir problemas ambientales y/o de salud que puedan devenir por el inadecuado manejo de los desechos. El Ministerio de Salud Pública, tiene la obligación de sancionar cualquier violación del reglamento.

- **Implementar programas de capacitación para el personal e información para pacientes y vistas.** Es urgente dotarle al personal del conocimiento necesario para que ejecute con suficiencia sus responsabilidades, es fundamental asegurar sus competencias para la gestión de los desechos hospitalarios. Adicionalmente, utilizando diversas estrategias de comunicación, el hospital debe advertir a sus pacientes y visitantes los riesgos y las medidas de precaución que deben observar cuando acuden al hospital a fin de prevenir la generación de infecciones intrahospitalarias. El Ministerio de Salud Pública como autoridad sanitaria debe asegurar que las universidades que forman profesionales de la salud incorporen en sus planes curriculares la gestión del manejo de los desechos hospitalarios.
- **Entregar a las/os trabajadores el equipo de protección personal indispensable para protegerlos de lesiones o enfermedades que surjan del contacto con los desechos hospitalarios.** Adicionalmente, el personal debe recibir capacitación sobre el uso del equipo de protección personal para que sepan hacerlo adecuadamente y mantenerlo en buen estado. Agregar a la entrega y promoción del uso de equipos y prendas de protección personal, el control permanente de las prácticas laborales, los ambientes y puestos de trabajo; los procesos administrativos y en ello situaciones como los horarios, la intensidad y extensión de la jornada laboral, la rotación según servicios y la capacitación factores que influyen en el riesgo de contaminación por exposición a desechos hospitalarios potencialmente infecciosos.

El personal de salud, especialmente de enfermería y auxiliares administrativos, reclama “colaboración para el adecuado manejo de desechos por parte del personal médico, estudiantes, familiares que visitan a los pacientes; capacitación y la dotación de insumos y materiales”. Es importante rescatar el hecho que el personal, especialmente de auxiliares, responsables operativos del manejo de desechos, hace su máximo esfuerzo por manejar adecuadamente los desechos hospitalarios sin embargo, la falta de capacitación, medidas de protección personal, equipos, insumos y la presencia de ambientes laborales insalubres ponen en permanente riesgo su salud.

Mejorar de manera integral y continua la gestión de los desechos sólidos hospitalarios es urgente, indispensable y debe formar parte de las prioridades de la transformación de los hospitales públicos.

## BIBLIOGRAFIA

ALDERSON. MR. (1976). *Indicators of need demand and use in: Acheson R Hall D, Aird L. (Ed) Seminars in Community medicine. Vol.2: Health information, Planning and monitoring.* London, Oxford University Press.

BRADSHAW J. (1972). *Taxonomy of social need.* In: Mc. Lchlan, G. Ed. *Problems and progress in medical care.* London Oxford University Press.

BEDREGAL, P. QUEZADA, M. TORRES, M. SCHARAGER, J. GARCÍA, J. (2002). “Necesidades de salud desde la perspectiva de los usuarios”. *Revista Médica de Chile* v.130 No.11 Santiago.130:128

BETANCOURT, O. (1995). *La Salud y el Trabajo.* Atención Básica de Salud de los Trabajadores. CEAS-OPS. Quito.

BETANCOURT, O. (2011). *La salud de los trabajadores.* Informe Preliminar. FUNSAD. Quito

CABASÉS, J. (2001). Residuos Sanitarios. “Prevención de su Generación y Gestión”. Coordinadora de Organizaciones de Defensa Ambiental. Congreso Iberoamericano de Infectología. España.

CANTÚ, P. ZACARÍAS, S. ROJAS, J. (2004). *Epidemiología, el discurrir del estado de salud-enfermedad. Facultad de Salud Pública y Nutrición.* Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

CASTILLO. Á. (1993). *Residuos Sólidos.* Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. OPS – OMS. Evaluación Rápida de Fuentes de Contaminación de Aire, Agua y Suelo. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. México.

CHIAVENATO, I. (2003). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. Quinta edición. Editorial McGraw Hill. Colombia.

COE, R. (2001). *Sociología de la Medicina*. 3era.Ed. Madrid.

CONDE, J. (1998). *Evaluación de tecnologías médicas basada en la evidencia*. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

CONNETT, P. (1997). "The Ecologist Asia". *St. Lawrence University*. NY. 13617. v.5, No.2, marzo-abril:37.

ECHEVERRÍA, R. (1997). *El Proceso de Reforma del Sector Salud en el Ecuador*. Proyecto: Análisis y Promoción de Políticas de Salud. Ecuador. Quito

EL COMERCIO, EN EXPLORE. (1998). "Los desechos hospitalarios aun contaminan." *Diario El Comercio*; versión digital <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/los-desechos-hospitalarios-aun-contaminan-83320-3320.html>.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. (2007). Generic Drugs: Questions and Answers. Disponible en [http://www.fda.gov/cder/consumerinfo/generics\\_q&a.htm](http://www.fda.gov/cder/consumerinfo/generics_q&a.htm). Accedido el 7 de diciembre.

FERRATER, JOSÉ. (1994). *Diccionario de Filosofía, Ariel*, Barcelona: 3392

FUNDACIÓN NATURA. (1994). Manejo de los desechos sólidos en el Ecuador. Quito, CIID. En OPS/OMS. Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Segunda Edición: Septiembre de 1998 – Serie Ambiental No. 18.

FUNDACIÓN NATURA. (1998). *Guía de Diagnóstico y Caracterización de Desechos Hospitalarios*. Quito-Ecuador:18

GESTAL, J. (1993). *Riesgos del trabajo del personal sanitario*. Perfil de salud y condiciones de trabajo del personal masculino en un servicio ambulante de atención de emergencias. Interamericana. McGraw-Hill de España. Segunda Edición.

INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN. (2010). Norma Técnica Ecuatoriana. Primera Ed. NTE-INEN 2 266: 2010.

LOPEZ, G. (1998). “Educación en Administración y Modas Administrativas”. Universidad EAFIT. *Revista Universidad Colombia*. Nro.109: 10-19

LANDÍN, C. *Manejo de Desechos Sólidos en Ecuador*. Fundación Natura. Quito-Ecuador:10-15

MALAGÓN, G. PONTÓN, L. (1996). *Administración Hospitalaria*. 3ª.Ed. Editorial Médica Panamericana. Bogotá, D.C.

MDMQ - CONCEJO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (2007). Ordenanza Metropolitana No.0213. RO. Edición Especial No.4.

MDMQ - CONCEJO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (2010). Ordenanza Metropolitana No.0332 expedida por la Comisión de Ambiente.

MEGGS, W. (1999). “Mechanisms of allergy and chemical sensitivity.” *Toxicology Ind. Heath*. Apr. 15: 3–4: 331.

MINISTERIO DEL AMBIENTE. Libro VI: De la Calidad Ambiental. Título II. Políticas Nacionales de Residuos Sólidos.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. (1997). Registro Oficial No. 106. Enero. Quito-Ecuador.

MSP-SEPSS. (2009). La Extensión de la Protección Social en Salud. Informe preparado por la Subsecretaría de Extensión de la Protección Social en Salud. 2009.

MINSA. (2005). *Norma Técnica de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios*. Manual de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. Perú: 12-15

MONREAL, J. (1992). “Consideraciones sobre el manejo de residuos de hospitales en América Latina”. *Programa de Salud Ambiental*. Washington, DC: OPS /OMS,1:1-29.

NUGENT, R. (1999). *La Seguridad Social su Historia y sus Fuentes*. Cap.33. México DF: 9

OIT - A.R.P COLPATRIA (2002). *Conceptos Básicos En Salud Ocupacional. Guía Para La Elaboración De Un Programa de Salud*. Perú:27-43

OMS/WHO. (1993). *Salud Ambiental y Entornos Saludables*. Plan Global de Acción. Informe de la Segunda Sesión Plenaria. Ginebra.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2005). “Occupational hazards in hospitals,” *Euro Report and Studies*, No.93. Copenhagen:30

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. (1999). 41.er Consejo Directivo. Salud de los Trabajadores en la Región de las Américas.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. (2001). *La transformación de la gestión de hospitales en América Latina y el Caribe*. Washington DC.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. (2001). Programa de Organización y Gestión de Sistemas y Servicios de Salud. División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud. Perfil del Sistema de Servicios de Salud de Ecuador. Washington. 2da edición:1-5.

ODRIOZOLA, V. (1996). *La incineración de residuos hospitalarios daña la salud*. Campaña de Tóxicos de Greenpeace. Segunda edición, Buenos Aires.

REPÚBLICA DEL ECUADOR. (1976). Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Decreto Supremo No. 374. RO/ 97 de 31 de Mayo.

REPÚBLICA DEL ECUADOR. (1997). Ministerio de Salud Pública. Reglamento de Manejo de Desechos Sólidos en los Establecimientos de Salud de La República del Ecuador. Registro Oficial No. 106. Enero.

REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2006). Ley Orgánica de Salud. Registro Oficial N° 423. Año II – Quito, Viernes 22 de Diciembre.

REPÚBLICA DEL ECUADOR. (1999). Ley de Gestión Ambiental. Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.

RUIZ, T. (1994). El génesis de la gestión ambiental. En *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe. Evolución, tendencias y principales prácticas. Antecedentes Históricos*. Capítulo 4. BID. Washington

SENPLADES. (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010. Objetivo 3. Mejorar la Calidad y la Esperanza de Vida. Ecuador

TENNASSEE,M. EIJKEMANS,G. (2002). *Seguridad e higiene del trabajo en los servicios médicos y de salud*. Organización Panamericana de la Salud. Perú.

USEPA. (2001). Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE.UU. “Estimating Exposures to Dioxin-like Compounds. *Review Draft USEPA Office of Research and Development*. Volume I-III. Washington, EE.UU.

VALLADARES, R. (2001). *Administración General*. 2da. Ed. Universitaria. Honduras.

VILLANUEVA, L. (2005). “Las transformaciones históricas y sociales del sistema hospitalario”. *Rev. Facultad de Medicina UNAM*. Vol.48 No.4. Julio–Agosto. México

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2001). Review of Health Impacts from Microbiological Hazards in Health-Care Wastes. (Draft)

WHO-OMS. (2010). Las dioxinas y sus efectos en la salud humana. Nota descriptiva N°225. Ginebra.

ZÚÑIGA, G. (2001). *Conceptos básicos en salud ocupacional y sistema general de riesgos profesionales*. A.R.P Colpatria. Colombia:.3-34

**LISTADO CODIFICADO DE PERSONAS ENCUESTADAS**

<b>Servicio</b>	<b>Personal</b>	<b>Código</b>
Consulta externa	Jefe de servicio (e)	CE-JS-01
	Enfermera Jefe (e)	CE-JE-01
	Médico	CE-Md-01
	Médico	CE-Md-02
	Médico	CE-Md-03
	Enfermera	CE-Enf-01
	Enfermera	CE-Enf-02
	Enfermera	CE-Enf-03
	Auxiliar Enfermería	CE- AEn-01
	Auxiliar Enfermería	CE- AEn-02
	Auxiliar Enfermería	CE- AEn-03
	Auxiliar de servicios	CE-Ase-01
	Hospitalización de cirugía	Jefe de servicio (e)
Enfermera Jefe		HC-JE-01
Médico		HC-Md-01
Médico		HC-Md-02
Médico		HC-Md-03
Enfermera		HC-Enf-01
Enfermera		HC-Enf-02
Enfermera		HC-Enf-03
Auxiliar Enfermería		HC- AEn-01
Auxiliar Enfermería		HC- AEn-02
Auxiliar Enfermería		HC- AEn-03
Auxiliar de servicios		HC-Ase-01
Emergencia		Jefe de servicio
	Enfermera Jefe	E-JE-01
	Médico	E-Md-01
	Médico	E-Md-02
	Médico	E-Md-03
	Enfermera	E-Enf-01
	Enfermera	E-Enf-02
	Enfermera	E-Enf-03
	Auxiliar Enfermería	E- AEn-01
	Auxiliar Enfermería	E- AEn-02
	Auxiliar Enfermería	E- AEn-03
	Auxiliar de servicios	E-Ase-01
	Laboratorio	Jefe de servicio (e)
Coordinador técnico		L-Ct-01
Analista		L-An-01
Analista		L-An-02
Analista		L-An-03
Analista		L-An-04
Flebotomista		L-FI-01
Flebotomista		L-FI-02
Flebotomista		L-FI-03
Auxiliar de servicios		L- Ase-01
Auxiliar de servicios		L- Ase-02
Auxiliar de servicios		L- Ase-03

**ANEXO 1**  
**ARCHIVO FOTOGRAFICO**  
**SEGÚN NORMA TÉCNICA                      SITUACIÓN HOSPITAL**

**ALMACENAMIENTO PRIMARIO:**



**ALMACENAMIENTO INTERMEDIO**



**TRANSPORTE INTERNO**



**ALMACENAMIENTO FINAL**



## ANEXO 2

### GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO

#### **Fundamento:**

El cuidado del ambiente hospitalario es un factor decisivo ante la presencia de una gran cantidad de riesgos que pueden afectar al personal de salud, las/os pacientes, las personas que acuden a visitarlos y la gran cantidad de personas que diariamente asisten a solicitar una consulta.

Evitar las infecciones hospitalarias y en general los accidentes provocados por la contaminación con desechos sólidos generados durante las actividades de salud exige, optimizar su manejo en todos los procedimientos, tanto de clasificación o separación, como de transporte, almacenamiento, tratamiento y eliminación final; concienciar en la comunidad hospitalaria (personal de salud, pacientes y visitas) la práctica de actividades sanitarias y actitudes higiénicas responsables; y, mantener sistemas de monitoreo y evaluación que permitan detectar oportunamente los riesgos, los problemas e implementar respuestas a fin de evitar sus consecuencias.

Lo señalado demanda diseñar y aplicar una guía que permita evaluar el cumplimiento de las normas que regulan el manejo de los desechos hospitalarios y las especificaciones técnicas de sus insumos, equipos e infraestructura. Adicionalmente, disponer de información actualizada que permita capacitar al personal y, fortalecer las actividades de información, comunicación y promoción de la salud.

La presente guía se diseñó acogiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y el contenido técnico de la “Guía de Diagnóstico y Caracterización de Desechos Hospitalarios, elaborada por el MSP y la Fundación Natura de Ecuador.”<sup>3</sup> La decisión de aplicar la presente guía se sustenta en el hecho de ser un instrumento validado por OMS, que se aplica para el monitoreo de la gestión en varios países y sus establecimientos de salud de (MINSA. 1998:3-7); adicionalmente, incluye aspectos como el nivel de preparación de los servicios de salud ante la gestión de los desechos hospitalarios y la recolección externa.

#### **Objetivo de la guía de evaluación:**

Describir en el Hospital Eugenio Espejo el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, los componentes de acondicionamiento, separación y almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, transporte interno, tratamiento y almacenamiento final

---

<sup>3</sup> La Guía tiene el respaldo de las validaciones realizadas por:

- Organización Mundial de la Salud. Safe Management of Waste from Health-Care Activities. Geneva, 1999.
- Fundación NATURA. Guía de Diagnóstico y Caracterización de Desechos Hospitalarios. Quito, Ecuador. 1998.
- Ministerio de Salud – Ministerio del Medio ambiente. Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares en Colombia. Colombia 2002.
- Fundación NATURA. Manual para el Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud. Quito, Ecuador. 1997.

## INSTRUCTIVO PARA EL USO DE LA GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS:

- La guía de evaluación está integrada por las áreas que forman parte de la gestión de los desechos sólidos hospitalarios: acondicionamiento del servicio, separación y almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, transporte interno, almacenamiento final, tratamiento y recolección externa.
- En cada área se incluye un grupo de normas que se deben cumplir a fin de garantizar el adecuado manejo de los desechos.
  - La evaluación de las normas que integran las etapas de: acondicionamiento, separación y almacenamiento primario y almacenamiento intermedio se ejecutará en cada uno de los servicios que forman parte del estudio (consulta externa, emergencia, laboratorio, clínica).
  - La evaluación de las normas que forman parte de la etapa de transporte interno se ejecutará por cada ruta definida por el hospital.
  - La evaluación de las normas de las etapas de: almacenamiento final, tratamiento de los desechos sólidos y recolección externa se aplicará para todo el hospital.
- El procedimiento de evaluación se realizará mediante observación y verificación directa, en horas de atención a pacientes, en los horarios y rutas establecidos.
- En cada una de las normas que se evalúe se ubicará una señal (X) en el casillero correspondiente, según la situación encontrada:
  - SI: Se hace, se tiene o se cumple, conforme lo descrito
  - NO: No se hace, no se tiene o no se cumple
  - PA: Se hace, se tiene o se cumple sólo parcialmente
  - NA: Lo descrito no es aplicable al establecimiento de salud o al servicio
- Durante la evaluación, a cada una de las situaciones se asignará una valoración cuantitativa según el siguiente criterio:
  - SI con 1 punto      NO con 0 puntos      PA con 0.5 puntos.
- Para obtener el puntaje total del área de gestión, se procede a sumar los puntajes obtenidos al calificar cada una de las normas.
- Una vez obtenido el puntaje total, se procederá a la calificación final de cada una de las áreas que forman parte de la gestión considerando los siguientes criterios:

EVALUACIÓN	SIGNIFICADO
Muy deficiente	Se cumplen con pocos requisitos lo cual determina como muy posible la ocurrencia de accidentes de trabajo o contaminación al ambiente.
Deficiente	Aún existe incumplimiento significativo de los requisitos, lo cual precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida en forma apreciable
Aceptable	El riesgo de accidente o daño es mínimo. Se cumple con todo o casi todos los requisitos por lo cual la probabilidad de daños a las personas y al ambiente es mínima.

**GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL MANEJO DE LOS DESECHOS  
SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO**

*La información de esta guía será recopilada y registrada por observación directa*

<b>ESTABLECIMIENTO:</b>
<b>SERVICIO:</b>
<b>FECHA:</b>

AREAS DE EVALUACIÓN	SITUACIÓN			
	SI	NO	PA	NA
<b>1. ACONDICIONAMIENTO</b>				
1.1 El servicio cuenta con el tipo y cantidad de recipientes según la norma para la eliminación de los residuos sólidos.				
1.2 Los recipientes cuentan con las bolsas según color (negra, roja, amarilla) y volumen de acuerdo a la clase de residuos a eliminar				
1.3 El personal encargado de la limpieza coloca la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia el exterior, recubriendo los bordes del recipiente.				
1.4 Los recipientes se ubican lo más cerca posible a la fuente de generación.				
1.5 En los servicios que generan material punzocortante se cuenta con recipientes rígidos especiales y rotulados.				
1.6 El recipiente rígido para material punzocortante se ha ubicado de tal manera que no se caiga ni voltee.				
1.7 El/la responsable del manejo de los residuos supervisa y verifica el acondicionamiento del servicio según la clase de residuo y volumen que genera el servicio.				
<b>Puntaje Parcial</b>				
<b>Puntaje (Sumar SI + PA)</b>				
<b>CRITERIO DE VALORACIÓN</b>				
<b>MUY DEFICIENTE</b> Puntaje menor a 3.5		<b>DEFICIENTE</b> Puntaje entre 3.5 y 5		<b>ACEPTABLE</b> Puntaje igual o mayor a 5.5
<b>OBSERVACIONES:</b>				
<b>PUNTUACIÓN :</b> SI: 1 punto    NO : 0 punto    PA : 0.5 punto				
<b>REALIZADO POR:</b>			<b>FIRMA:</b>	

<b>ESTABLECIMIENTO:</b>
<b>SERVICIO:</b>
<b>FECHA:</b>

AREAS DE EVALUACIÓN	SITUACIÓN			
	SI	NO	PA	NA
<b>2. SEPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE GENERACIÓN</b>				
2.1 El personal de salud del servicio elimina los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase: rojo para desechos infecciosos; negro para comunes; verde para desechos orgánicos; gris para material reciclable.				
2.2 Los recipientes y fundas son rotulados de acuerdo al tipo de desecho que contienen, nombre del servicio que los genera, peso, fecha y nombre del responsable del manejo en el servicio				
2.3 Se desechan los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales.				
2.4 Los recipientes son de material plástico, opaco, rígido, de paredes lisas y se utilizan hasta las dos terceras partes de su capacidad.				
2.5 En los recipientes rígidos con dispositivos de separación de aguja sólo se descarta la aguja.				
2.6 En los recipientes rígidos sin dispositivos de separación de aguja se descarta la unidad completa (aguja – jeringa).				
2.7 Jeringas o material punzocortante, contaminados con residuos radioactivos, se colocan en recipientes de cartón, rígidos, rotulados con el símbolo de peligro radioactivo.				
2.8 El personal no separa la aguja de la jeringa con las manos ni reencapsula las agujas.				
2.9 Otros tipos de residuos punzocortantes (vidrios rotos), se empacan en papeles o cajas selladas para evitar cortes u otras lesiones.				
2.10 Los residuos citotóxicos y procedentes de fuentes radiactivas encapsuladas como Cobalto (Co-60), Cesio (Cs-137), o el Iridio (Ir-192) son almacenados en sus contenedores de seguridad.				
2.11 Residuos procedentes de fuentes radioactivas no encapsuladas, tales como: agujas, algodón, vasos descartables, viales, papel, que hayan tenido contacto con algún radioisótopo líquido, se almacenan temporalmente en un recipiente especial plomado, herméticamente cerrado, de acuerdo a lo establecido				
<b>Puntaje Parcial</b>				
<b>Puntaje (Sumar SI + PA)</b>				
<b>CRITERIO DE VALORACIÓN</b>				
<b>MUY DEFICIENTE</b> Puntaje menor a 5.5		<b>DEFICIENTE</b> Puntaje entre 5.5 y 8.5		<b>ACEPTABLE</b> Puntaje igual o mayor a 9
<b>OBSERVACIONES:</b>				
<b>PUNTUACIÓN :</b> SI: 1 punto    NO : 0 punto    PA : 0.5 punto				
<b>REALIZADO POR:</b>			<b>FIRMA:</b>	

<b>ESTABLECIMIENTO:</b>						
<b>SERVICIO:</b>						
<b>FECHA:</b>						
<b>AREAS DE EVALUACIÓN</b>			<b>SITUACIÓN</b>			
			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>PA</b>	<b>NA</b>
<b>3. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO</b>						
3.1 Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento intermedio acorde con las normas técnicas definidas.						
3.2 Los residuos embolsados provenientes de los diferentes servicios, se depositan en los recipientes acondicionados, según la clase de residuo.						
3.3 No se comprimen las bolsas con los residuos a fin de evitar que se rompan y se generen derrames.						
3.4 Los recipientes se mantienen debidamente tapados.						
3.5 Se mantiene la puerta del almacenamiento intermedio siempre cerrada						
3.6 Una vez llenos los recipientes no permanecen en este ambiente por más de 12 horas.						
3.7 Se mantiene el área de almacenamiento limpia y desinfectada para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores.						
<b>Puntaje Parcial</b>						
<b>Puntaje (Sumar SI + PA)</b>						
<b>CRITERIO DE VALORACIÓN</b>						
<b>MUY DEFICIENTE</b> Puntaje menor a 3.5		<b>DEFICIENTE</b> Puntaje entre 3.5 y 5		<b>ACEPTABLE</b> Puntaje igual o mayor a 5.5		
<b>OBSERVACIONES:</b>						
<b>PUNTUACIÓN :</b> SI: 1 punto    NO : 0 punto    PA : 0.5 punto						
<b>REALIZADO POR:</b>				<b>FIRMA:</b>		

<b>ESTABLECIMIENTO:</b>				
<b>SERVICIO:</b>				
<b>FECHA:</b>				
AREAS DE EVALUACIÓN	SITUACIÓN			
	SI	NO	PA	NA
<b>4. TRANSPORTE INTERNO</b>				
4.1 El personal de limpieza recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación del servicio o cuando el recipiente está lleno hasta las 2/3 partes de su capacidad, en caso del almacenamiento primario y cuando esté totalmente lleno en el caso del almacenamiento intermedio				
4.2 El personal de limpieza tiene y hace uso del equipo de protección personal respectivo: ropa de trabajo, guantes, mascarilla de tela, calzado antideslizante.				
4.3 Durante la recolección de los residuos se cierra la bolsa amarrándola, no se vacían los residuos de una bolsa a otra.				
4.4 Al cerrar la bolsa se elimina el exceso de aire, teniendo cuidado de no inhalarlo o exponerse a ese flujo de aire.				
4.5 Los recipientes rígidos de material punzocortante, se cierran y sellan correctamente para su traslado.				
4.6 El transporte de los residuos se realiza por las rutas, frecuencias y horarios establecidos.				
4.7 El establecimiento de salud, cuenta con medios de transporte con ruedas (coches, recipientes con ruedas, etc.) para el traslado de los residuos.				
4.8 Sólo se transporta en forma manual los recipientes y bolsas de residuos que pesan menos de 30kg				
4.9 Para transportar recipientes o bolsas de más de 30 kg. Se emplean coches u otros equipos.				
4.10 El personal no compacta las bolsas de residuos en los recipientes para su traslado.				
4.11 Las bolsas se sujetan por la parte superior y se mantienen alejadas del cuerpo durante su traslado, sin arrastrarlas por el suelo.				
4.12 Los residuos de alimentos se trasladan directamente al almacenamiento final según las rutas y el horario establecidos.				
4.13 En caso de contar con ascensores, el uso de estos es exclusivo durante el traslado de los residuos de acuerdo al horario establecido				

AREAS DE EVALUACIÓN		SITUACIÓN			
		SI	NO	PA	NA
<b>4. TRANSPORTE INTERNO</b>					
4.14 Los ascensores se limpian y desinfectan luego de usarlos para el traslado de los residuos sólidos.					
4.15 El personal de limpieza se asegura que el recipiente se encuentre limpio luego del traslado y acondicionado con la bolsa respectiva para su uso posterior.					
4.16 Los residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas y no encapsuladas son transportados por el personal de la Comisión de Energía Atómica					
<b>Puntaje Parcial</b>					
<b>Puntaje (Sumar SI + PA)</b>					
<b>CRITERIO DE VALORACIÓN</b>					
<b>MUY DEFICIENTE</b> Puntaje menor a 8		<b>DEFICIENTE</b> Puntaje entre 8 y 12.5		<b>ACEPTABLE</b> Puntaje igual o mayor a 13	
<b>OBSERVACIONES:</b>					
<b>PUNTUACIÓN :</b> SI: 1 punto NO : 0 punto PA : 0.5 punto					
<b>REALIZADO POR:</b>			<b>FIRMA:</b>		

<b>ESTABLECIMIENTO:</b>						
<b>SERVICIO:</b>						
<b>FECHA:</b>						
<b>AREAS DE EVALUACIÓN</b>			<b>SITUACIÓN</b>			
			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>PA</b>	<b>NA</b>
<b>5. ALMACENAMIENTO FINAL</b>						
5.1 El establecimiento de salud cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento final de los residuos y acorde con las especificaciones técnicas definidas.						
5.2 En el almacén final, los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase (biocontaminados, común y especial).						
5.3 Los residuos punzocortantes se colocan en una zona debidamente identificada y rotulada: "Residuos Punzocortantes" y con el símbolo internacional de Bioseguridad.						
5.4 El personal de limpieza tiene y hace uso de sus equipos de protección personal: Ropa de trabajo, respirador, guantes, botas.						
5.5 Las bolsas de residuos biocontaminados se apilan sin compactar.						
5.6 Los recipientes rígidos de material punzocortantes se colocan en bolsas rojas para su posterior tratamiento.						
5.7 Los residuos sólidos permanecen en el almacén final por un período de tiempo no mayor de 24 horas.						
5.8 Se limpia y desinfecta el almacén luego de la evacuación de los residuos.						
<b>Puntaje Parcial</b>						
<b>Puntaje (Sumar SI + PA)</b>						
<b>CRITERIO DE VALORACIÓN</b>						
<b>MUY DEFICIENTE</b> Puntaje menor a 4		<b>DEFICIENTE</b> Puntaje entre 4 y 6		<b>ACEPTABLE</b> Puntaje igual o mayor a 6		
<b>OBSERVACIONES:</b>						
<b>PUNTUACIÓN :</b> SI: 1 punto      NO : 0 punto      PA : 0.5 punto						
<b>REALIZADO POR:</b>				<b>FIRMA:</b>		

## GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

*La presente guía de entrevista - encuesta será aplicada al personal que presta atención en los servicios de consulta externa, hospitalización, laboratorio y emergencia del HEE.*

Cargo: ..... Área..... Fecha:.....

1. **Ha recibido ustedes capacitación sobre el manejo de los desechos hospitalarios?**

Si ( )                      b. No ( )

2. **En caso afirmativo señale, los tres más actualizados:**

Nombre del evento	Responsable	Duración en horas	Fecha	Forma de evaluación

3. **¿Ha recibido usted capacitación sobre:**

Tema de capacitación: instrumento de regulación y normatividad	Si	No
▪ El Reglamento para el Manejo de los Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador?		
▪ Las Normas Generales de Bioseguridad para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador		
▪ Los protocolos para el Manejo de los Desechos Hospitalarios		

4. **Como resultado de su trabajo aquí en el hospital. ¿Ha tenido usted una infección intrahospitalaria?**    Si ( )    No ( )

5. **En caso afirmativo. ¿Cuál fue el diagnóstico?** .....

.....

6. **¿Dispone usted, en su lugar de trabajo, de todos los recursos necesarios para asegurar el adecuado manejo de los desechos hospitalarios?**    Si ( )    No ( )

7. **En caso negativo, señale ¿qué es lo que le hace falta?** .....

.....

8. **¿Les informa usted a sus pacientes las normas de bioseguridad que deben observar a fin de evitar las infecciones intrahospitalarias?**    Si ( )    No ( )

9. **En caso afirmativo, señale ¿cuáles?** .....

.....

10. **En caso negativo, señale ¿por qué?** .....

11. **¿Señale los 5 problemas principales que usted considera tiene el manejo de los desechos hospitalarios, en área de su trabajo en el Hospital Eugenio Espejo?**

.....