



**DEPARTAMENTO DE AUDITORIA SECTOR RECURSOS
NATURALES Y AMBIENTE**

**AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL SOBRE EL
MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS
HOSPITAL ESCUELA**

INFORME No. 005-2006- DARNA

**PERIODO DEL 01 DE ENERO DE 2005
AL 19 DE MAYO DE 2006**

Índice

1. INFORMACIÓN INTRODUCTORIA	2
1.1 Motivos del Examen	2
1.2 Objetivos de la Auditoría	2
<i>Objetivo General</i>	2
<i>Objetivos Específicos</i>	2
1.3 Alcance del Examen	3
1.4 Base Legal y Funciones de las Instituciones Involucradas	3
<i>Base Legal</i>	3
<i>Principales funciones relacionadas con la gestión de DSH</i>	3
1.5 Metodología de la Investigación	4
1.6 Autoridades de las Instituciones durante el Período Auditado	4
2. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	5
2.1 Secretaría de Salud Pública	5
<i>Observaciones</i>	5
<i>Recomendaciones</i>	8
2.2 Hospital Escuela	10
<i>Observaciones</i>	10
<i>Recomendaciones</i>	16
2.3 Conclusiones	21
2.4 Recomendaciones Generales	22
ANEXOS	23
Anexo No.1 Estructura orgánica del Hospital Escuela	23
Anexo No. 2 Fotografías Botadero Municipal y Hospitales	23



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

1. INFORMACIÓN INTRODUCTORIA

1.1 Motivos del Examen

La Auditoría de Gestión Ambiental sobre el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa, se ejecutó en el ejercicio de las atribuciones conferidas en el artículo número 222 reformado, Decreto 10-2002-E de la Constitución de la República; en los artículos 3; 4; 5 numeral 2; 42 numerales 1, 2 y 3; 43; 44, 45 numeral 6 y artículo 79 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas y de acuerdo con las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas.

1.2 Objetivos de la Auditoría

Objetivo General

Evaluar la gestión ambiental realizada por las principales instituciones gubernamentales y privadas involucradas en el manejo de los desechos hospitalarios producidos en la ciudad de Tegucigalpa.

Objetivos Específicos

1. Evaluar la gestión ambiental realizada por la Secretaría de Salud con respecto al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes relacionadas con el manejo de los desechos sólidos hospitalarios producidos en la ciudad de Tegucigalpa.
2. Evaluar la gestión de los desechos sólidos hospitalarios realizada por el Hospital Escuela.



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

1.3 Alcance del Examen

El período evaluado, comprende a partir del 1 de Enero de 2005 y el 19 de mayo de 2006. La evaluación de la gestión ambiental realizada a las instituciones, fue desarrollada exclusivamente en lo relacionado con el tema de desechos sólidos hospitalarios.

1.4 Base Legal y Funciones de las Instituciones Involucradas

Base Legal

- Ley General del Ambiente
- Reglamento de la Ley General del Ambiente
- Reglamento de Desechos Sólidos
- Código de Salud
- Reglamento de Salud Ambiental
- Ley de Municipalidades
- Programa Regional de Desechos Sólidos Hospitalarios ALA 91/33 (Guía)

Principales funciones relacionadas con la gestión de DSH

Institución	Funciones
Centros Hospitalarios	Gestión interna de los desechos sólidos hospitalarios. El manejo de los residuos sólidos con características especiales (Peligrosos) (Reglamento para el Manejo de Residuos sólidos, artículo 53) Entendiéndose por manejo, el conjunto de operaciones a las que se someten los residuos sólidos hasta su disposición final.



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

1.5 Metodología de la Investigación

Se realizaron pruebas, de acuerdo a lo establecido en la “Guía Metodológica para la Ejecución de Auditorías de Gestión Ambiental” del Tribunal Superior de Cuentas. Se utilizaron técnicas de verificación ocular, verificación oral, verificación documental y técnicas de verificación física.

Se identificaron las normas legales aplicables. El examen comprendió la revisión y análisis de los registros, la documentación de respaldo y las entrevistas brindadas por funcionarios de las diferentes instituciones. Asimismo, se realizaron inspecciones de campo con el fin de verificar el manejo que se le da a los desechos sólidos hospitalarios en los centros hospitalarios y en el botadero municipal.

1.6 Autoridades de las Instituciones durante el Período Auditado

Cargo	Funcionario	Período
Secretaría de Salud		
Secretario De Estado	Elías Lizardo Zelaya	Enero/2002 – Feb/2005
	Merlin Fernández Rápalo	Feb/2005 – Enero/2006
	Orison Velásquez	Enero/2006 a la fecha
Jefe Depto. Hospitales	Ritza Yolani Lizardo	2002 a la fecha
	Darío Alberto Mejía	Marzo 2006 a la fecha
Hospital Escuela		
Director	Marco Molinero Vigil	02/Ene/2005–08/Feb/2006
	Mario Noe Villafranca	Feb/2006 a la fecha
Encargado DSH	Fausto Cárcamo	02/may/03 a la fecha



2. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

2.1 Secretaría de Salud Pública

Observaciones

Observación 1. La Secretaría de Salud no cuenta con mecanismos de control para verificar el almacenamiento y uso que se le da a los productos tóxicos o peligrosos utilizados en los hospitales.

Todo establecimiento de salud debe contar con áreas o bodegas para el almacenamiento de los productos tóxicos o peligrosos que son utilizados en los centros asistenciales del país.

Según fue informado por personal técnico de la Secretaría de Salud,¹ no hay un mecanismo de control para verificar el almacenamiento y uso que se le da a los productos tóxicos o peligrosos utilizados en los hospitales, esto debido a que no cuentan con una persona responsable que este a cargo para realizar este tipo de actividades.

Una medida recomendada a los establecimientos de salud es que usen el encapsulado y el enterrado de productos tóxicos o peligrosos.

Observación 2. La Secretaría de Salud no realiza acciones de inspección y vigilancia en los centros hospitalarios del Distrito Central.

Según el artículo 83 de la Ley General del Ambiente enuncia que todos los organismos del Estado que tienen competencia en materia ambiental ejercerán acciones de inspección y vigilancia, y para ese efecto, sus funcionarios y

¹ Entrevista realizada al Ing. Oscar Herrera del Departamento de Desarrollo de Servicios de Salud de la Secretaría de Salud, enlace entre esta Secretaría y la Comisión de Auditoría del TSC



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

empleados están investidos de autoridad suficiente para inspeccionar locales, establecimientos o áreas específicas o para exigir a quien corresponda, la información que permita verificar el cumplimiento de las disposiciones legales.

El personal técnico del Departamento de Desarrollo de Servicios de Salud de la Secretaría, informó que hasta el momento no se han realizado inspecciones en los centros hospitalarios del Distrito Central, ya que no cuentan con el recurso para realizarlo, y por el momento están esperando formar la red de coordinadores de los desechos en cada uno de los establecimientos de salud, para poder realizar este tipo de actividades.

Observación 3. La Secretaría de Salud no brinda asesoramiento técnico a la unidad de desechos sólidos de la A.M.D.C.

La unidad de desechos sólidos de la alcaldía municipal del Distrito Central, es la encargada de realizar la recolección, el transporte y la disposición final de los residuos hospitalarios generados en los establecimientos de la salud.

Mediante entrevista realizada al personal técnico del Departamento de Desarrollo de Servicios de Salud, se indagó sobre el asesoramiento técnico a la unidad de desechos sólidos de la Alcaldía Municipal tal como lo menciona el artículo 68 del Reglamento General de Salud Ambiental, el cual enuncia que las municipalidades podrán recibir asesoramiento técnico para la preparación de proyectos de sistemas de recolección y disposición final de basuras, de parte de la Dirección General de Salud competente a través del departamento de saneamiento ambiental, detectándose que la secretaria no ha brindado asesoramiento técnico a dicha unidad. Se indicó que la secretaria ofreció a la Unidad de Desechos Sólidos que se les podía dar una inducción a los empleados encargados del manejo de la basura, pero a la fecha no se ha ejecutado.



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

Observación 4. No existe un reglamento aprobado para el manejo de los desechos generados en los establecimientos de la salud.

Según el artículo 3 del Código de Salud enuncia que es la Secretaría de Salud la institución encargada de la definición de la política nacional de salud, la normalización, planificación y coordinación de todas las actividades públicas o privadas en el campo de la salud.

La Secretaría de Salud no cuenta con un reglamento aprobado para el Manejo de los Desechos Generados en los Establecimientos de Salud (DGES), se informó que hasta el momento dicho reglamento se encuentra en discusión, para luego ser aprobado por el Congreso Nacional, y que a partir de la vigencia de este nuevo instrumento legal será divulgado y socializado en todos los establecimientos de la salud.



Recomendaciones

Al Secretario de Estado en el Despacho de Salud Pública:

Recomendación 1 (Observación 1)

1. Elaborar y poner en práctica un mecanismo de control, para verificar como es el almacenamiento y uso que se le da a los productos tóxicos o peligrosos que son utilizados en los establecimientos de la salud, con el fin de evitar posibles daños a la salud humana y al ambiente.
2. Determinar que los lugares destinados al almacenamiento de productos tóxicos o peligrosos utilizados en los hospitales, queden aislados de salas de hospitalización, cirugía, laboratorio, banco de sangre y preparación de alimentos.
3. Solicitar a todos los centros hospitalarios, para que establezcan estas funciones y responsables del manejo de los desechos hospitalarios.

Recomendación 2 (Observación 2)

Al Secretario de Estado en el Despacho de Salud se recomienda a través del Departamento de Hospitales:

1. Realizar inspecciones in situ en los establecimientos de salud, para conocer la gestión que los hospitales están realizando con los desechos sólidos, desde su generación hasta su disposición final, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad personal y ambiental.
2. Elaborar y poner en práctica un plan o programa de vigilancia para cada uno de los centros asistenciales, para contribuir en el control de riesgos de daño a la salud de las personas expuestas en los establecimientos de salud, así como los impactos en la salud pública y el medio ambiente.



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

Recomendación 3 (Observación 3)

Brindar asesoramiento técnico y coordinar acciones con la unidad de desechos sólidos de la alcaldía municipal, para lograr un manejo eficiente y adecuado en el sistema de transporte, recolección y disposición final de los residuos, con el propósito de reducir los impactos negativos en la salud humana y el ambiente.

Recomendación 4 (Observación 4)

1. Socializar en todas las instituciones de la salud el reglamento para el manejo de los desechos generados en los establecimientos de la salud una vez aprobado.
2. Coordinar con la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, las Alcaldías Municipales y otras instancias la aplicación del Reglamento para el Manejo de los Desechos Generados en los Establecimientos de la Salud (DGES).



2.2 Hospital Escuela

Observaciones

Durante la visita realizada el 29 de junio de 2006, al Hospital Escuela, se inspeccionaron las áreas de Laboratorio, Almacén de Medicinas, Almacenamiento temporal, Áreas de acumulación, Oncología de niños, Radiología, Emergencias y Cirugía B de mujeres.² En estas áreas, se observaron situaciones contrarias a las buenas prácticas de gestión de DSH establecidas en el Manual de manejo de DSH del convenio ALA 91/33 y en especificaciones técnicas elaboradas por la Secretaría de Salud. A continuación se presentan las situaciones más relevantes:

Observación 1. De la segregación de los desechos sólidos hospitalarios

1. No hay una adecuada segregación de los DSH. Se utilizan bolsas rojas y negras, sin embargo, al momento de la visita se constató que habían desechos comunes y peligrosos mezclados dentro de bolsas rojas y desechos peligrosos dentro de bolsas negras.³
2. Los recipientes donde son depositados los desechos, no están identificados con símbolos que indiquen el tipo de peligrosidad de su contenido.
3. No existen recipientes especiales para depositar desechos de vidrio.
4. Con respecto a los desechos punzocortantes, se observó que son segregados de los demás desechos. Sin embargo no se tiene las precauciones necesarias que establece el manual para el manejo de desechos sólidos hospitalarios, ya

² Nota: Estas áreas fueron seleccionadas como muestra o referencia a fin de identificar los métodos utilizados en la totalidad del centro hospitalario con respecto al manejo de los DSH. En ninguna forma se pretende causar perjuicio a los empleados del área de salud y limpieza entrevistados, por lo que estas observaciones no deben ser tomadas como motivo de represalia contra estos ya que la responsabilidad de asegurar la adecuada gestión de los desechos recae sobre la máxima autoridad del centro. No obstante, estas observaciones deben servir para corregir las prácticas inadecuadas utilizadas por este personal.

³ Ver anexo 2.2 Fotografías Hospital Escuela. Imagen No. 1 y 2



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

que los recipientes en los que se depositan las agujas son llenados más de dos tercios de su volumen, por lo que los desechos no quedan completamente dentro del recipiente, produciéndose riesgos ocupacionales y para los pacientes.⁴

5. Se observó que en algunas áreas, solamente se deposita en estos recipientes la aguja con el protector, mientras que en otras se deposita la aguja y la jeringa.
6. Para desechar la sangre en el laboratorio, se añade cloro a la misma y se deposita en el drenaje. Asimismo, se detectó que en el área de emergencias no cuentan con depósitos rígidos e impermeables para los desechos que se generan drenan abundantes líquidos.
7. No fueron mostradas a la comisión las precauciones referentes al manejo de los productos y desechos químicos utilizados en el laboratorio, por lo que no se pudo constatar que esta área tenga por escrito una guía para el manejo de estos productos y desechos.
8. El departamento de Farmacia no ha definido cuales medicamentos vencidos que presentan características de peligrosidad y cuales pueden considerarse desechos comunes. Fue informado por el personal del área que cuando los medicamentos se vencen son trasladados a la unidad de bienes nacionales de la Secretaría de Salud.
9. No se toman las precauciones necesarias con respecto a los desechos químicos producidos en el hospital. Las bolsas de desechos citotóxicos de

⁴ Ver anexo 2.2 Fotografías Hospital Escuela. Imagen No. 3



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

productos oncológicos utilizados en el área de quimioterapia no se identifican mediante una rotulación.

Observación 2. Del sistema de etiquetado de los DSH/Peligrosos

Se detectó que el personal de las áreas visitadas no etiqueta las bolsas que contienen DSH/P. Este personal indicó que los empleados de limpieza cierran las bolsas y las retiran del área sin que estas hayan sido previamente etiquetadas.⁵

Observación 3. De la acumulación de los DSH

Los desechos hospitalarios son trasladados por el personal de limpieza, desde las diferentes áreas de generación hasta varios lugares de acumulación, en los cuales son colocados previo a su transporte hacia el sitio de disposición final. Se inspeccionaron las áreas donde se realiza la acumulación de los desechos, observando lo siguiente:

1. Cada piso del hospital cuenta con un cuarto, el cual sirve como sitio de almacenamiento intermedio para realizar el depósito de las bolsas, dichos locales cuentan con un elevador destinado específicamente para realizar el transporte de los desechos hospitalarios hasta el sitio de disposición final sin interferir con las demás actividades que realiza el hospital, pero no cuentan con recipientes para colocar las bolsas, ya que los desechos comunes y peligrosos son colocados en el piso.⁶
2. El lugar de acumulación de los desechos hospitalarios no cuenta con suficiente ventilación, corriendo el riesgo de que se generen malos olores.

⁵ Ver anexo 2.2 Fotografías Hospital Escuela. Imagen No. 4

⁶ Ver anexo 2.2 Fotografías Hospital Escuela. Imagen No. 5



Observación 4. De la recolección y transporte interno de los DSH

No se cuenta con un plan de recolección y transporte interno de los desechos, que indique los horarios, rutas, medios de transporte y medidas de seguridad. Según fue informado, solo verbalmente es que se les comunica a los empleados la ruta y los horarios que tienen que seguir.

Observación 5. Del almacenamiento temporal de los DSH

El Hospital Escuela utiliza como sitio de almacenamiento temporal un cuarto cerrado, el cual se encuentra separado por un muro, utilizando un local para almacenar los desechos comunes y el otro para los desechos peligrosos.

En la visita que se realizó al hospital se observaron las condiciones en las que se encuentra el sitio de almacenamiento temporal y son las siguientes:

1. El almacenamiento temporal se encuentra alejado de las áreas donde el hospital presta los servicios de salud, y cerca del área de cocina y lavandería.⁷
2. El sitio utilizado como almacén temporal tiene acceso al suministro de agua, pero no cuenta con una pileta para el agua, ni con el equipo necesario para realizar la limpieza y la desinfección del personal y de las estructuras físicas.
3. Así mismo el almacén no cuenta con señales correctas que adviertan su peligrosidad.⁸

Observación 6. De las medidas de seguridad de los empleados

a. En la visita realizada se observó al personal que labora en las áreas inspeccionadas detectándose lo siguiente:

- El personal que labora en el laboratorio no utiliza la técnica de una sola mano para descartar las agujas una vez que estas han sido usadas, utilizándose las

⁷ Ver anexo 2.2 Fotografías Hospital Escuela. Imagen No. 6

⁸ Ver anexo 2.2 Fotografías Hospital Escuela. Imagen No. 7



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

dos manos al momento de readaptar el protector plástico a las agujas, al no hacer un uso adecuado de los materiales y equipo de protección el personal que labora en los hospitales o centros de salud, están poniendo en riesgo su salud y la de los pacientes.⁹

- b. Los trabajadores que manipulan los residuos hospitalarios, son el grupo de mayor riesgo de exposición a los residuos potencialmente infecciosos, a los residuos y materiales químicos peligrosos y a los residuos radioactivos. Este proceso comienza con los trabajadores de los hospitales que generan los residuos que no tienen el conocimiento adecuado de los riesgos a los que se exponen, ni acceso a la indumentaria apropiada; e incluye a los trabajadores que recolectan y transportan los residuos dentro del hospital.

El artículo 101 del Código de Salud enuncia que la salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país, su preservación, conservación y restauración se declaran como actividades de interés social y sanitario, en las que deben participar el gobierno, sector privado, los trabajadores y la comunidad en general.

Durante la visita, se observó que el personal de la empresa CODELEX, la cual presta el servicio de limpieza y transporte interno de los desechos sólidos al hospital, traslada las bolsas que contienen residuos peligrosos del área de generación al de acumulación, en forma manual llevando las bolsas colgando, arriesgándose a contaminarse con los desechos bioinfecciosos que transportan.

⁹ Ver anexo 2.2 Fotografías Hospital Escuela. Imagen No. 8



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

Observación 7. Gestión ambiental

1. No se ha realizado una auditoría ambiental al hospital. De acuerdo al artículo 140 del Reglamento General de la Ley del Ambiente, las industrias en operación antes de 1993, deben presentar una auditoría ambiental y un plan de prevención y mitigación de los impactos que sus industrias ocasionen. Actualmente, conforme al Acuerdo Ministerial No. 635-2003, los proyectos nuevos con características similares a las del Hospital Escuela, son clasificados como categoría 3, es decir proyectos que deben adquirir una licencia ambiental para operar.
2. No se pudo corroborar que el personal que se presenta como capacitado en relación al manejo de desechos hospitalarios, tenga las evidencias de las capacitaciones recibidas.
3. Al momento de la visita no se había designado una persona responsable de la gestión de los desechos sólidos hospitalarios. Fue indicado por las autoridades del hospital, que esta actividad es coordinada por el encargado del mantenimiento del hospital como una parte más de sus labores. Sin embargo, esta labor requiere de mejor atención o que un encargado se ocupe exclusivamente del manejo de los desechos hospitalarios lo cual es necesario debido al volumen de las operaciones del hospital.



Recomendaciones

Al Director del Hospital Escuela:

Recomendación 1 (Observación 1)

1. Utilizar bolsas en todos los recipientes. Además se deben utilizar bolsas rojas para depositar exclusivamente los desechos sólidos hospitalarios peligrosos y bolsas negras para depositar los desechos comunes, asegurando que los desechos peligrosos y los comunes no se depositen en un mismo recipiente.
2. Rotular los recipientes con símbolos que indiquen la peligrosidad de los desechos que contienen.
3. Instalar en las áreas que sea necesario, recipientes especiales para depositar los desechos de vidrio no contaminados.
4. Exigir a la empresa CODELEX, que coloque recipientes especiales para residuos punzocortantes en cada una de las áreas en que se generen. Además, se debe estandarizar el proceso de eliminación de los desechos punzocortantes en todas las áreas del centro. Se considera que el método apropiado es desechar la aguja protegida en los envases para punzocortantes y la jeringa en recipientes para desechos infecciosos. Asimismo, los desechos de vidrio contaminados deben depositarse en recipientes para punzocortantes.
5. Desechar la sangre líquida y otros desechos bioinfecciosos líquidos en recipientes herméticos colocados en bolsas plásticas.



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

6. Establecer por escrito las precauciones a seguir en el laboratorio con respecto al manejo de desechos químicos y bioinfecciosos y asegurar su cumplimiento por parte de los empleados del área.
7. Realizar en el departamento de Farmacia, una clasificación que indique cuales medicamentos presentan características de peligrosidad una vez vencidos y cuales pueden considerarse desechos comunes. Realizar la segregación de los mismos de acuerdo a esta clasificación.
8. Depositar los desechos químicos en doble bolsa roja y colocarlos luego dentro de cajas de cartón. Asimismo, se debe tener la precaución de etiquetar estas cajas.

Recomendación 2 (Observación 2)

Etiquetar las bolsas de residuos hospitalarios peligrosos, indicando en la etiqueta al menos la peligrosidad del producto (infeccioso, punzocortantes, químico, etc.), el área de generación, el responsable del área y la fecha de generación. Esta actividad debe ser realizada por el personal del área que genera estos desechos y no por el personal de limpieza.

Recomendación 3 (Observación 3)

1. Se deben manejar barriles separados en los sitios de acumulación de los desechos, estos deben ser pintados uno en color negro indicando desechos comunes y el otro pintado en rojo para los desechos peligrosos, siempre utilizando el símbolo de peligrosidad.
2. El lugar de acumulación de los desechos sólidos hospitalarios debe contar con suficiente ventilación.



Recomendación 4 (Observación 4)

1. Elaborar un plan de recolección y transporte interno de los desechos que contenga las medidas necesarias para reducir al mínimo de riesgo implícito en la realización de estas actividades. Se recomienda además, que la ruta de recolección y transporte sea exclusiva para esta actividad.
2. Desinfectar los recipientes en que se transportan los desechos después de cada ciclo de utilización.

Recomendación 5 (Observación 5)

1. Ubicar el sitio de almacenamiento temporal en otra área lo más alejada posible del área de cocina y lavandería.
2. Acondicionar el local utilizado como almacén con una pileta para el agua, y suministrar el equipo necesario a los empleados para que realicen la limpieza y desinfección de las estructuras físicas; así mismo para la higiene personal de los empleados.
3. Colocar en el almacén temporal la respectiva señalización que advierta su peligrosidad y las medidas de seguridad e higiene que se deben practicar.

Recomendación 6 (Observación 6)

- a. Con respecto al personal médico y de enfermería:
 1. Asegurar que utilicen la técnica de una sola mano la momento de descartar las jeringas usadas, colocando el protector en una superficie plana; de ahí presionar la jeringa para que la aguja entre en el protector y posteriormente asegurarla para que quede bien sellada.



Auditoría de Gestión Ambiental Sobre el Manejo de Residuos Hospitalarios en el Área Metropolitana de Tegucigalpa

2. Asegurar que utilicen siempre guantes y gabachas para realizar la aplicación de inyecciones y curaciones y en todo momento que manipulen desechos hospitalarios peligrosos.
3. Concientizar mediante programas de capacitación al personal que labora en estas áreas para que utilicen guantes, gabacha y que usen la técnica de una sola mano al momento de descartar las jeringas.
 - b. Con respecto al personal de limpieza, recolección y transporte interno de los desechos hospitalarios de la empresa CODELEX:
 1. Obtener el contrato de servicios firmado entre la Secretaría de Salud y la empresa CODELEX y exigir a esta empresa el cumplimiento de las cláusulas establecidas en el contrato.
 2. Exigir a la empresa que proporcione a sus empleados uniformes y todo el equipo de protección y los materiales necesarios para realizar sus actividades.
 3. Concientiar mediante programas de capacitación al personal de limpieza, sobre el riesgo que se corre al no hacer uso correcto del equipo de protección y material de limpieza que se les brinda.
 4. Los programas de capacitación deben ser desarrollados con un lenguaje apropiado según las personas a quien sean dirigidos, de manera que se puedan cambiar el comportamiento de esa población.
 5. Vigilar al personal encargado de realizar las actividades de limpieza, para evitar accidentes durante la recolección y el transporte de los residuos.



Recomendación 7 (Observación 7)

Al Director del Hospital Escuela:

1. Realizar una auditoría ambiental al hospital, en el cual se detallen los impactos que este genera al ambiente, y su respectivo plan de prevención y mitigación.
2. Capacitar a la totalidad del personal de servicios de salud en los temas relacionados con la adecuada gestión de los desechos sólidos hospitalarios. Estas capacitaciones deben ser continuas, brindándose periódicamente a los médicos, enfermeras, personal de limpieza y demás empleados que se considere conveniente. Se recomienda que estas capacitaciones sean brindadas dos veces al año a este personal, sin embargo pueden ser mas frecuentes, a fin de afianzar los conocimientos de los empleados. Se debe asegurar que el personal de nuevo ingreso y los pasantes de la carrera de medicina sean capacitados en estos temas, antes de iniciar sus labores dentro del hospital. Se debe guardar registro de estas capacitaciones.
3. Asignar a una persona para que se dedique exclusivamente a la gestión de los desechos hospitalarios. Se recomienda que sea un Ingeniero Ambiental. Esta persona debe asegurar la adecuada gestión de los desechos hospitalarios y velar porque el personal aplique correctamente los conocimientos adquiridos en las capacitaciones. Asimismo, debe exigir a la empresa CODELEX u otras contratadas en el futuro, el cumplimiento de las medidas establecidas en los contratos, por lo que debe contar con el apoyo de las máximas autoridades del hospital.



2.3 Conclusiones

1. Todo establecimiento de salud, debe contar con una instalación adecuada para el almacenamiento de productos tóxicos o peligrosos, que permita almacenar dichos productos sin causar daños al medioambiente y al personal que allí labora.
2. Al hacer un análisis de la magnitud del problema que representan los desechos hospitalarios y su repercusión en la salud pública y el medio ambiente, debe llevar a que las instituciones e instalaciones relacionadas en materia de la salud, realicen acciones de inspección y vigilancia en cada uno de los centros hospitalarios del país, con el propósito de reducir los impactos en la salud humana y el ambiente.
3. De acuerdo al artículo 140 del Reglamento General de la Ley General del Ambiente los hospitales por ser proyectos que iniciaron operaciones antes de 1993, deben contar con una auditoría ambiental, y con un plan de prevención y mitigación de los impactos que estos causan al ambiente, ya que actualmente todos los proyectos que presente características similares a la de los hospitales son clasificados como categoría 3 y deben adquirir una licencia ambiental para poder operar.
4. La mayoría de los hospitales visitados no tienen una persona responsable encargada de la gestión de los desechos sólidos hospitalarios.



2.4 Recomendaciones Generales

1. Las instituciones encargadas del cuidado de la salud y el ambiente deben contar con un mecanismo de control que les permita realizar inspecciones en los hospitales para determinar que tipo de almacenamiento, uso y disposición final que se le esta dando a los productos tóxicos o peligrosos que están siendo utilizados en los centros asistenciales del país; así mismo exigir a los hospitales la construcción de instalaciones adecuadas para el almacenamiento de estos productos, y determinar que dichos lugares queden aislados de salas de hospitalización, cirugía, laboratorio, banco de sangre y preparación de alimentos.
2. Tomar en cuenta los hospitales las precauciones necesarias que establece el manual para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios en su Módulo 3 Gestión operativa interna de los desechos sólidos hospitalarios, pagina No. 18 la cual menciona una serie de precauciones que se deben que seguir con el manejo de punzocortantes.
3. Etiquetar en el área de generación las bolsas de residuos hospitalarios, especialmente las que contienen residuos peligrosos, indicando en la etiqueta la peligrosidad del producto (infeccioso, punzocortantes, químico, etc.), el área de generación, el responsable del área y la fecha de generación.