



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

**AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL
SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS
HOSPITALARIOS
HOSPITAL SIQUIATRICO SANTA ROSITA**

INFORME No. 06/2006/DARNA

**POR EL PERIODO COMPRENDIDO
DEL 01 DE ENERO DEL 2005
AL 19 DE MAYO DEL 2006**



Tegucigalpa M.D.C., 4 de Diciembre de 2006

Oficio No.29 /2006-DARNA-TSC

**Doctor
Eduardo Gabrie**

Director Hospital Santa Rosita
Su Despacho

Doctor Gabrie:

Adjunto encontrará el informe No. 06/2006/DARNA de la Auditoría de Gestión Ambiental sobre el manejo de residuos sólidos hospitalarios en el área metropolitana de Tegucigalpa, por el periodo comprendido del 1 de enero de 2005 al 19 de mayo de 2006. El examen se efectuó en ejercicio de las atribuciones contenidas en los artículos 222 reformado, Decreto 10-2002-E de la Constitución de la República; 3; 4; 5 numeral 2; 42 numerales 1, 2 y 3; 43; 44 y 45 numeral 6 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas y conforme a las normas de Auditoría Generalmente Aceptadas aplicables al sector Público de Honduras.

Como resultado del examen de gestión ambiental presentamos recomendaciones correspondientes a su hospital, las cuales le ayudaran a mejorar la gestión de la institución a su cargo en cuanto al manejo de residuos hospitalarios. Conforme al Artículo 79 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas, el cumplimiento de las recomendaciones formuladas es obligatorio.

Atentamente,

Ricardo Galo Marengo

Presidente del Tribunal Superior de Cuentas

C: Secretaría General-TSC
Seguimiento de Recomendaciones - TSC
Archivo

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	6
2.1 Secretaría de Salud Pública	6
<i>Observaciones</i>	6
<i>Recomendaciones</i>	9
2.2 Hospital Santa Rosita	11
<i>Observaciones</i>	11
<i>Recomendaciones</i>	18
2.3 Conclusiones	23
2.4 Recomendaciones Generales	25
ANEXOS	26
Anexo No.1 Estructura orgánica del Hospital Psiquiátrico Santa Rosita	26
Anexo No. 2 Fotografías Botadero Municipal y Hospitales	26



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 los desechos sólidos hospitalarios producidos en la ciudad de Tegucigalpa.
2. Evaluar gestión de los desechos sólidos hospitalarios realizada por el Hospital Santa Rosita.



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
Secretaría de Salud	Vigilar el cumplimiento de las leyes generales y especiales atinentes al saneamiento básico y contaminación del aire, agua y suelos, con el objeto de garantizar un ambiente apropiado de vida para la población (Ley General del Ambiente, artículo 74).
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,



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

Institución	Funciones
	el conjunto de operaciones a las que se someten los residuos sólidos hasta su disposición final.
Empresas Privadas de Recolección y Transporte de DSH/P	Prestar el servicio de recolección y transporte de los DSH peligrosos, atendiendo a lo establecido en los contratos de servicio.

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	Elías Lizardo Zelaya	Enero/2002 – Feb/2005
De Estado	Merlin Fernández Rápalo	Feb/2005 – Enero/2006
	Orison Velásquez	Enero/2006 a la fecha
Jefe Depto. Hospitales	Ritza Yolani Lizardo	2002 a la fecha
Hospital Santa Rosita		



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

Director	Eduardo Rogelio Gabrie	2001 a la fecha
Encargado DSH	Julia Benítez Novoa	



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 secretaría no ha brindado asesoramiento técnico a dicha unidad. Se indicó que la secretaría 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.



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

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 Santa Rosita

Observaciones

Durante la visita realizada el 13 de junio de 2006, al Hospital Nacional Psiquiátrico Santa Rosita, se inspeccionaron las áreas de Laboratorio, Farmacia, Sitio de disposición final de desechos, Área de acumulación, Limpieza, Cocina, Sala de Mujeres 1, Sala de Mujeres 3 y Sala de Alcohólicos.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 dentro de bolsas rojas, desechos peligrosos dentro de bolsas negras y desechos comunes y peligrosos mezclados dentro de bolsas rojas y negras. Además, se observó que algunos recipientes de basura no cuentan con bolsas como es el caso del recipiente ubicado en la cocina.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.

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 2.5 Fotografías Hospital Santa Rosita. Imagen No. 1



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

4. Fue informado por el personal del laboratorio, que los desechos de vidrio contaminados no son depositados en los recipientes para punzocortantes, desechándolos en los demás recipientes para desechos bioinfecciosos luego de envolverlos en papel.
5. La sangre líquida utilizada en el laboratorio es desechada a través del drenaje. El hospital no cuenta con una planta de tratamiento por lo que estos desechos se depositan directamente en el sistema de alcantarillado contaminando las quebradas aledañas.⁴
6. No se realiza una segregación entre desechos peligrosos ya que los desechos químicos (botes de químicos) son depositados en los mismos recipientes en donde se depositan los desechos bioinfecciosos.
7. No se tienen por escrito en el laboratorio, las precauciones referentes al manejo de desechos químicos.
8. El departamento de Farmacia no ha definido cuales medicamentos vencidos presentan características de peligrosidad y cuales pueden considerarse desechos comunes. Fue informado por el personal del área que cuando los medicamentos se vencen, se realiza el enterramiento de los mismos con asesoría de la Secretaría de Salud.
9. Se observó que en el área destinada a la aplicación de inyecciones de la Sala de Mujeres 1, no existían al momento de la visita recipientes para colocar los desechos comunes, infecciosos o punzocortantes. Fue informado por el personal del área que estos desechos se colocan en los depósitos ubicados en

⁴ Ver anexo 2.5 Fotografías Hospital Santa Rosita. Imagen No. 2



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

la oficina del área. También se observaron recipientes para desechos bioinfecciosos y punzocortantes en la oficina de la Sala de Mujeres 3.

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.

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 existente en el centro. Se inspeccionó uno de estos lugares de acumulación consistente en un barril de plástico colocado a la intemperie y cerca de las áreas donde se encuentran los pacientes lo cual representa un riesgo para su salud. En este barril son depositados en forma mezclada los desechos comunes y los peligrosos ya que la segregación en el lugar de generación no se realiza adecuadamente como fue mencionado.

Es importante indicar que al momento de la visita, los desechos depositados dentro de este barril no estaban dentro de las bolsas utilizadas en las áreas de generación, lo cual evidencia que los desechos no son mantenidos en sus bolsas y son manipulados inadecuadamente aumentando el riesgo de contagios para el personal que deposita ahí los residuos, para el personal que los traslada hacia el sitio de disposición final y para los pacientes del centro.⁵

⁵ Ver anexo 2.5 Fotografías Hospital Santa Rosita. Imagen No. 3



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

1. 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, la ruta de transporte es cercana a la lavandería, cocina y comedor, además, es utilizada por pacientes y proveedores de alimentos para la bodega de víveres.
2. Los desechos son trasladados desde el lugar de acumulación al sitio de disposición final, mediante carretillas de mano. Estas fueron inspeccionadas, observándose que son de metal y están en mal estado, presentando bordes afilados en los que pueden romperse las bolsas.⁶

Observación 5. Del almacenamiento temporal de los DSH

Debido a su ubicación geográfica, el Hospital Santa Rosita no cuenta con un servicio de recolección de los desechos proporcionado por la Alcaldía Municipal. Luego de su recolección desde el lugar de acumulación, los desechos son llevados al sitio de disposición final, ubicado en la periferia del centro. Este sitio es un botadero no controlado por lo que los desechos se encuentran tirados en la superficie del suelo sin ningún recubrimiento, lo cual produce contaminación del aire, suelo, quebradas aledañas y contaminación visual, representando un serio riesgo para la salud de los pacientes y empleados del centro y para las poblaciones cercanas.

En este sitio, se disponen sin distinción los desechos comunes y los peligrosos y el mismo, no cuenta con rótulos que adviertan sobre la peligrosidad del área.⁷

⁶ Ver anexo 2.5 Fotografías Hospital Santa Rosita. Imagen No. 4

⁷ Ver anexo 2.5 Fotografías Hospital Santa Rosita. Imagen No. 5



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

Según lo informado por el hospital, se producen 16 toneladas (32000 libras) de residuos hospitalarios anualmente. De acuerdo al estudio de composición realizado por el Programa ALA 91/33, el 33.97% de los desechos hospitalarios producidos en Tegucigalpa son peligrosos, por lo que anualmente se están produciendo en el centro 5.4 toneladas (10,870 libras) de desechos peligrosos al año.

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:
 1. 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 dos manos al momento de readaptar el protector plástico a las agujas.⁸
 2. El personal de enfermería de la Sala de Mujeres 3 informó que no siempre utilizan guantes al momento de aplicar inyecciones a los pacientes. 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.
- 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.

⁸ Ver anexo 2.5 Fotografías Hospital Santa Rosita. Imagen No. 6



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

Según 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 DSH al hospital, traslada las bolsas que contienen residuos peligrosos del área de generación al de acumulación, en forma manual llevando las bolsas colgando. Además se observó que este personal no utiliza uniformes, arriesgándose a contaminarse con los desechos peligrosos que transportan. Este personal mostró asimismo, desconocimiento del adecuado manejo de los desechos hospitalarios.

- c. Se indago entre el personal de enfermería y de limpieza sobre las vacunas recibidas, encontrando que algunos de ellos no han sido vacunados contra la Hepatitis B.

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 Santa Rosita, son clasificados como categoría 3, es decir proyectos que deben adquirir una licencia ambiental para operar.



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

2. El personal no se encuentra capacitado en relación al manejo de desechos hospitalarios. Según fue informado, se capacitó al personal hace cuatro años, sin embargo al indagar entre los empleados se constató que algunos no cuentan con los conocimientos necesarios para el manejo adecuado de los desechos.



Recomendaciones

Al Director del Hospital Psiquiátrico Santa Rosita:

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. Requerir a las autoridades de la Secretaría de Salud, para que otorgue al hospital de recipientes especiales para depositar desechos punzocortantes. 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.
6. Segregar los desechos químicos de los bioinfecciosos.



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

7. Establecer por escrito las precauciones a seguir en el laboratorio con respecto al manejo de desechos químicos y asegurar su cumplimiento por parte de los empleados del área.
8. 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.
9. Colocar los recipientes en los lugares donde se generan los desechos, evitando así el transporte de los mismos y el riesgo de accidentes. No deben existir recipientes para desechos peligrosos (bioinfecciosos, punzocortantes, químicos y radioactivos) dentro de las oficinas, ni en ninguna otra área donde no se generen estos desechos.

Recomendación 2 (Observación 2)

Etiquetar las bolsas de residuos hospitalarios peligrosos, indicando en la etiqueta al menos la peligrosidad del producto (infeccioso, punzocortante, 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)

Se debe habilitar otra área para la acumulación de los desechos. Esta área debe ser cerrada a fin de que los desechos no estén expuestos a la intemperie, debe estar apartada de las áreas en donde se encuentran los pacientes y de la cocina, ser accesible solamente al personal de limpieza y contar con suficiente ventilación. Los desechos comunes y peligrosos deben disponerse por separado dentro de esta área.



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

Los desechos deben conservarse en las bolsas en las que se depositan en el lugar de generación. Una vez cerradas estas bolsas no pueden abrirse ni mucho menos cambiar su contenido a otra bolsa o recipiente. Los desechos deben depositarse en el lugar de disposición final dentro de las mismas bolsas en donde fueron dispuestos en el área de generación.

Recomendación 3 (Observación 3)

1. Elaborar un plan de recolección y transporte interno de los desechos que contenga las medidas necesarias para reducir al mínimo el riesgo implícito en estas actividades. Se recomienda además, que la ruta de recolección y transporte sea exclusiva para esta actividad.
2. Asegurar que las bolsas que contienen DSH/P sean transportadas al sitio de disposición final, dentro de recipientes rígidos los cuales deben ser de plástico resistente y de ángulos redondeados a fin de reducir el riesgo de ruptura de las bolsas. Estos recipientes deben ser desinfectados luego de cada ciclo de utilización. Se debe discontinuar el uso de carretas metálicas. Además, se debe asegurar que el transporte de desechos comunes y peligrosos sea realizado por separado.

Recomendación 4 (Observación 4)

Contratar una empresa que transporte los desechos hospitalarios al botadero municipal de Tegucigalpa. En este caso, se deberá construir dos estructuras separadas para almacenar temporalmente los desechos comunes y los peligrosos mientras el vehículo de la empresa los llega a recolectar. Estas estructuras deberán contar con las condiciones establecidas en el Manual de Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios del Programa ALA91/33.

En caso de que esta opción no sea viable, se debe optar por la siguiente:



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

Construir una fosa de seguridad para depositar los desechos sólidos hospitalarios. Estas deberán tener una vida útil mayor a 5 años, y contar con una base impermeable para evitar el lixiviado de los líquidos producidos por la basura. Para su construcción y operación, se deberá contar con el asesoramiento, colaboración y aprobación de la Secretaría de Salud y la Alcaldía del Distrito Central. Asimismo, se recomienda construir una fosa de seguridad para objetos punzocortantes.

Estas fosas deben estar separadas entre si y estar ubicadas en un lugar en donde no contaminen las fuentes de agua. Deberán ser de acceso restringido (cercadas) y contar con rótulos que indiquen la peligrosidad de los desechos ahí dispuestos.

Recomendación 5 (Observación 5)

a. Con respecto al personal medico 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.
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:



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

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. Concienciar 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. Realizar en las áreas donde se generen los residuos el etiquetado de las bolsas, antes de ser transportados al sitio de almacenamiento temporal, para realizar una clasificación adecuada de los desechos.
 6. Vigilar al personal encargado de realizar las actividades de limpieza, para evitar accidentes durante la recolección y el transporte de los residuos.
- c. Proporcionar al personal médico, enfermeras y demás empleados que estén expuestos a contaminantes infecciosos, las vacunas para prevenir la Hepatitis B. El centro debe llevar un registro de estas vacunaciones y con base en este, convocar al personal para que tome las vacunas en la fecha que a cada uno le corresponde. La vacunación del personal debe realizarse a iniciativa del centro y no de los empleados. Asimismo, se debe exigir a la empresa CODELEX, que vacune oportunamente a sus empleados contra la Hepatitis B.



Recomendación 7 (Observación 7)

1. Presentar ante la Unidad de Gestión Ambiental de la Alcaldía Municipal del Distrito Central, una auditoría ambiental practicada al centro y su respectivo plan de prevención y mitigación de los impactos que este cause al ambiente.
2. Capacitar periódicamente a los médicos, enfermeras, personal de limpieza y demás empleados, en los temas relacionados con la adecuada gestión de los desechos sólidos hospitalarios. 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 sea capacitado en estos temas, antes de iniciar sus labores dentro del hospital. Se debe guardar registro de estas capacitaciones.
3. Capacitar a la persona responsable de la gestión de los desechos hospitalarios. 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.

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.



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

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.