



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

**AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL SOBRE EL
MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS
MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO CENTRAL**

INFORME No. 004-2006- 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	5
2. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	6
2.1 Alcaldía Municipal del Distrito Central	6
<i>Observaciones</i>	6
<i>Recomendaciones</i>	10
2.2 Conclusiones	13
2.3 Recomendaciones Generales	13
ANEXOS	15
Anexo No.1 Estructura orgánica de la Municipalidad	15
Anexo No. 2 Fotografías Botadero Municipal y Hospitales	15



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 Alcaldía Municipal del Distrito Central con respecto al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes relacionadas con el manejo los desechos sólidos hospitalarios producidos en la ciudad de Tegucigalpa.



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).
SERNA	Controlar las actividades que deban considerarse altamente riesgosas por sus efectos negativos para la salud y el ambiente (Ley General del Ambiente, artículo 28 inciso f) Vigilar el cumplimiento de las leyes generales y especiales

Institución	Funciones
	atenientes 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).
AMDC	Le corresponde el ornato, aseo e higiene municipal (Ley de Municipalidades, artículo 13, inciso 3). Preservar y restaurar el equilibrio ecológico y la protección ambiental en relación con los efectos derivados de recolección y disposición de basuras (Ley General del Ambiente, artículo 29, inciso c).
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.
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.



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

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
Alcaldía Municipal del Distrito Central		
Alcalde Municipal	Miguel Pastor Mejía	25/Ene/2002–24/Ene/2006
	Ricardo Álvarez	25/Ene/2006 a la fecha
Jefe de Desechos Sólidos	Walter Noe Maldonado	06/Feb/2002–26/Ene/2006
	Rafael Cano Martínez	27/Ene/2006 a la fecha
Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM)	Marco Jonatan Laínez O.	20/Mar/2002–31/Ene/2006
	Franklin Amaya Matute	01/Feb/2006 a la fecha



2. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

2.1 Alcaldía Municipal del Distrito Central

Observaciones

Observación 1. El sitio de disposición final de los desechos hospitalarios no es adecuado.

Mediante las investigaciones realizadas en lo relativo a desechos hospitalarios en la Unidad de Desechos Sólidos de la alcaldía municipal para verificar si la ampliación del botadero municipal cumple con los requisitos establecidos en los artículos 45 y 46 del reglamento para el manejo de residuos sólidos, los cuales contemplan una serie de requisitos que deben cumplir los rellenos sanitarios para su operación, manifestando el personal de dicha Unidad, que el sitio de disposición final para los desechos sólidos del Distrito Central por ser un botadero no puede cumplir con dichos artículos, ya que es un sitio sin una preparación previa, donde solo se depositan los desechos, y no existen técnicas adecuadas para el manejo.¹

El botadero municipal del Distrito Central inició operaciones en 1978. Debido a que la capacidad del botadero ya era insuficiente se procedió, en el periodo 2002–2006, a la adquisición de 16 manzanas de terreno compradas a la FENAFUTH para la ampliación del mismo². El nuevo terreno se utilizó aproximadamente por 9 meses, sin embargo dejó de operar ya que estaba cerca de un caserío y los pobladores del mismo protestaron por la cercanía que este tenía a sus viviendas.

¹ Ver anexo 2.1 Fotografías Botadero Municipal del Distrito Central Imagen No. 1

²Según el Reglamento para el manejo de Residuos Sólidos es el periodo de tiempo comprendido entre el inicio de operaciones del relleno sanitario y su clausura.

Posteriormente se compraron 42 manzanas siempre en el área aledaña al botadero actual, con el fin de construir un relleno sanitario, del cual se han realizado algunos estudios, como el levantamiento topográfico, sin embargo no se ha preparado el terreno para acondicionarlo como relleno sanitario. Dicho terreno esta siendo utilizado desde octubre del 2004 como botadero, sin ninguna preparación del terreno para depositar los desechos de la forma mas adecuada.³

Durante la visita realizada al botadero municipal se observó el lugar en el que son depositados los desechos hospitalarios transportados por la empresa CODELEX, el cual no se encuentra en el terreno nuevo, sino que esta situado en la parte del botadero que ha concluido en su capacidad. Para depositar estos desechos hospitalarios, se han abierto fosas en las partes en que ya existen desechos, de tal forma que los desechos hospitalarios son depositados por CODELEX en fosas cuyas paredes están conformadas por otros desechos. Esto se considera inadecuado ya que las paredes de la fosa son inestables y permeables permitiendo que los lixiviados y gases sean trasferidos al suelo y a los desechos comunes ya existentes, causando contaminación por las reacciones químicas al mezclar las basuras y por lixiviación de las fuentes de aguas subterránea, las reacciones químicas que pueden suceder al mezclar las basuras, además de la contaminación de las personas que manipulan basuras en el botadero.⁴

Fue evidente en esta visita que la segregación de los desechos hospitalarios no es adecuada ya que existían bolsas negras (desechos comunes) en el sitio de disposición de los desechos peligrosos, lo cual indica que las empresas de recolección de desechos peligrosos no cumplen con la segregación al momento de transportarlos, ya que todos los desechos son mezclados convirtiendo los comunes en peligrosos.⁵

³ Ver Anexo 2.1 Fotografías Botadero Municipal Imagen 2

⁴ Ver Anexo 2.1 Fotografías Botadero Municipal Imagen 3

⁵ Ver Anexo 2.1 Fotografías Botadero Municipal Imagen 4

Al no contar con un relleno sanitario o un lugar medianamente adecuado para la disposición y eliminación final de los desechos sólidos generados en los centros hospitalarios del Distrito Central, existe un riesgo para las personas que permanecen en el botadero municipal y además, para la salud pública en general y para el medio ambiente.

Observación 2. Falta de coordinación interinstitucional entre la Unidad de Desechos Sólidos de la Alcaldía Municipal, Secretaría de Salud, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y la Unidad de Gestión Ambiental Municipal.

El manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios presenta diversos impactos ambientales negativos que se evidencian en diferentes etapas como la segregación, el almacenamiento, la recolección, el transporte y la disposición final. Las consecuencias de estos impactos no sólo afectan a la salud humana sino también a la atmósfera, el suelo y las aguas superficiales y subterráneas. A todo esto se suma el deterioro del medio ambiente y los centros urbanos.

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 de la salud, realicen acciones encaminadas a reducir los impactos en la salud humana y el ambiente.

Mediante entrevista realizada al personal de la unidad de desechos sólidos de la alcaldía municipal, se determinó que no existe coordinación constante entre ésta unidad y las instituciones encargadas del cuidado de la salud y el ambiente. Esta unidad esporádicamente se tiene contacto con la unidad de gestión ambiental al momento de realizar visitas al botadero Municipal.



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

Al no existir una coordinación interinstitucional con las entidades encargadas del cuidado de la salud y el ambiente, se impide que el manejo de los residuos especialmente los generados en los hospitales se realice de una manera eficaz y eficiente que elimine los riesgos derivados del mal manejo de este tipo de residuos.

Observación 3. Falta de un plan o programa para el transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios.

Mediante consultas con el personal de la unidad de desechos sólidos de la alcaldía municipal, con el fin de verificar si ésta cuenta con un plan o programa para el transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios, obteniendo como respuesta que hasta el momento la unidad no cuenta con un plan o programa establecido para realizar la recolección, transporte y la disposición final de los residuos que son generados en los establecimientos de salud del Distrito Central, se informó que solo realizan la recolección en los hospitales considerando que los desechos que son recolectados son comunes, ya que el transporte de los desechos peligrosos es responsabilidad de quien los genera según el artículo 53 del reglamento para el manejo de residuos sólidos. Sin embargo, no se tiene la seguridad de que los hospitales no introduzcan los desechos peligrosos dentro de las bolsas de desechos comunes recolectados por la alcaldía.



Recomendaciones

Al Alcalde Municipal del Distrito Central:

Recomendación 1 (Observación 1)

1. Asignar dentro del nuevo terreno, un área para depositar los desechos hospitalarios peligrosos. Este relleno debe cumplir con el Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios, mantener separados los residuos peligrosos del de los demás desechos, debe estar cercado y correctamente identificado a fin de que solamente el personal autorizado pueda tener acceso. Se debe discontinuar lo antes posible el deposito de desechos hospitalarios peligrosos dentro de la parte colapsada del botadero municipal, por lo que en el corto plazo esta deficiencia puede ser solucionada construyendo una fosa dentro del terreno nuevo mientras se construye el relleno sanitario.
2. Agilizar el proceso de construcción del relleno sanitario, el cual debe contemplar las medidas técnico–sanitarias para su construcción y mantenimiento.
3. La construcción del relleno sanitario para su aprobación y funcionamiento debe cumplir con los requisitos establecidos en los artículos 45 y 46 del reglamento para el manejo de los residuos sólidos.

Recomendación 2 (Observación 2)

Al Jefe de la Unidad de Desechos sólidos de la A.M.D.C.

1. Mantener una relación interinstitucional con las entidades encargadas del cuidado de la salud y el ambiente, con el propósito de mejorar el manejo de los residuos generados en los establecimientos de la salud, desde su generación hasta su disposición final.



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

2. Formar un grupo de trabajo con todas las instituciones que tienen ingerencia con el manejo de los residuos y el cuidado del ambiente.
3. Establecer convenios con las instituciones encargadas del cuidado de la salud y el ambiente, para vigilar el cumplimiento de las leyes generales y especiales, con el objeto de garantizar un ambiente apropiado de vida para la población.
4. En conjunto elaborar y poner en práctica un plan o programa para vigilar el manejo que se le da a los residuos generados en los centros hospitalarios.

Recomendación 3 (Observación 3)

Al Jefe de la Unidad de Desechos Sólidos de la A.M.D.C.

1. Elaborar un plan o programa donde se contemplen las jornadas de recolección, el transporte, el tratamiento y la disposición final que se le dará a los residuos sólidos hospitalarios.
2. Asignar uno o varios vehículos específicamente para la recolección, el transporte y la disposición final de los residuos sólidos hospitalarios y dotar al personal de estos vehículos con el equipo de protección necesario, tal como guantes de hule resistentes, mascarillas y uniformes.
3. Realizar gestiones ante las autoridades de la Secretaría de Salud para que se establezcan mecanismos tendentes a que los hospitales cumplan con la segregación de los desechos hospitalarios a fin de que se garantice a la alcaldía que los residuos que se recolectan no representan un riesgo para los empleados que laboran en la recolección de basura y para otras personas que frecuentan el botadero.



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

4. Capacitar a los empleados que realizan la recolección de desechos en los centros hospitalarios, en los temas relevantes relativos al manejo de desechos hospitalarios.

2.2 Conclusiones

1. 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.
2. Existe una gran necesidad de realizar la construcción del relleno sanitario, ya que esta es una técnica que no causa daños o perjuicios al medio ambiente, no causa molestias o peligros para la salud y la seguridad pública, ya que es un método utilizado para realizar la eliminación final de los desechos sólidos en el suelo, donde una vez que estos han sido acomodados y compactados en la menor área posible, son cubiertos con tierra u otro material de relleno.
3. Con la implementación de un plan o programa para realizar la recolección, transporte y disposición final de los desechos hospitalarios, se mejoraría el manejo que se le da a estos, ya que si la cantidad de desechos recolectados en todo el Distrito Central llega en forma mezclada el costo de manejo es mayor que el que se erogaría si se manejaran por separado solamente los desechos hospitalarios. He aquí la importancia del adecuado manejo de los desechos desde el punto de vista económico, social y ambiental.

2.3 Recomendaciones Generales

Al alcalde municipal del Distrito Central

1. Construir un relleno sanitario para depositar los desechos recolectados en el Distrito Central, dicho relleno para su aprobación y funcionamiento debe cumplir con los requisitos establecidos en los artículos 45 y 46 del reglamento

para el manejo de los residuos; así mismo construir un área especial para el depósito de los desechos peligrosos generados en los establecimientos de salud, la cual debe estar separada del área destinada a los demás desechos, debe estar cercada y correctamente identificada a fin de que solamente el personal autorizado pueda tener acceso.

2. Mantener una relación interinstitucional con las entidades encargadas del cuidado de la salud y el ambiente, con el propósito de mejorar la gestión de los residuos generados en los establecimientos de la salud, desde su generación hasta su disposición final; así mismo establecer convenios con cada una de estas instituciones para vigilar el cumplimiento de las leyes generales y especiales, con el objeto de garantizar un ambiente apropiado de vida para la población.
3. Elaborar un plan de recolección y transporte interno definiendo en dicho plan los tipos de envases o contenedores para el traslado y almacenamiento de las bolsas desde el sitio de acumulación a la zona de almacenamiento temporal, los horarios, las rutas críticas, los medios de transporte y las medidas de seguridad.