

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“LA AUDITORÍA AMBIENTAL EN EL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS
HOSPITALARIOS DE UN HOSPITAL PRIVADO”**

TESIS

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA**

POR

KARINA YANETH OROZCO GONZÁLEZ

**PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

GUATEMALA JULIO DE 2009

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I:	Lic. Álvaro Joel Girón Barahona
Vocal II:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal IV:	S.B. Roselyn Jannette Salgado Ico
Vocal V:	P.C. José Abraham González Lemus

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES DE ÁREAS PRÁCTICAS
BÁSICAS**

Matemática-Estadística	Lic. Jorge Mario Fuentes Batz
Contabilidad	Lic. Marco Antonio Oliva Orellana
Auditoría	Lic. Manuel Fernando Morales García

PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente:	Lic. Sergio Arturo Sosa Rivas
Examinador:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Examinador:	Lic. Moises Mardoqueo Sapón Ulín

Guatemala, noviembre de 2008

Licenciado

José Rolando Secaida Morales

Decano Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria, Zona 12 Guatemala

Señor Decano:

Respetuosamente tengo el agrado de informar a usted, que he concluido con el proceso de revisión del trabajo de tesis elaborado por la alumna Karina Yaneth Orozco González, denominado "LA AUDITORIA AMBIENTAL EN EL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS DE UN HOSPITAL PRIVADO".

El trabajo de tesis presentado fue elaborado de acuerdo a lineamientos técnicos, académicos y profesionales, por lo que recomiendo que el mismo sea sometido para ser discutido en el Examen General Privado de Tesis, previo a conferírsele a la alumna el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciada.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,



Lic. José Manolo Escobar Salguero
Contador Público y Auditor
Colegiado No. 3,509

LIC. JOSE MANOLO ESCOBAR S.
Contador Público y Auditor
Colegiado No. 3,509



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

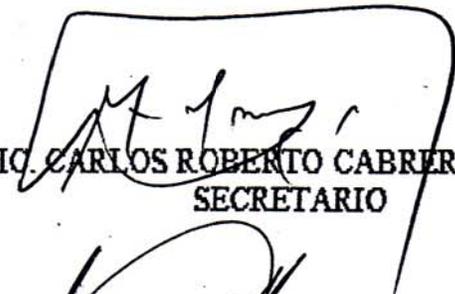
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
UNO DE JUNIO DE DOS MIL NUEVE.**

Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.3 del Acta 12-2009 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 21 de mayo de 2009, se conoció el Acta AUDITORIA 043-2009 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 17 de marzo de 2009 y el trabajo de Tesis denominado: "LA AUDITORIA AMBIENTAL EN EL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS DE UN HOSPITAL PRIVADO", que para su graduación profesional presentó la estudiante **KARINA YANETH OROZCO GONZÁLEZ**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO




LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO

Smp.




REVISADO

DEDICATORIA

A DIOS

Por su Infinita misericordia y múltiples bendiciones, porque para él nada es imposible. A ti sea la gloria mi bendito Dios.

A MIS PADRES

Virgilio Salomón Orozco Fuentes y Floridalma Hortencia González Navarro, por ser ejemplo de superación en mi vida, por sus consejos y el apoyo que siempre me han dado.

A MIS HERMANAS

Gilda, Velinda, Adriana y Brendy, por la bendición de ser las hermanas que Dios dio a mi vida y por su apoyo incondicional, siempre las querré.

A MIS ABUELOS

Miguel Francisco Orozco (Q.E.P.D) y Aldegunda Fuentes Bravo. Irrael González Godínez y Bonifacia Navarro Bautista (Q.E.P.D), gracias por ser parte de mi vida y mis recuerdos.

A MIS AMIGOS

Por compartir conmigo un inolvidable camino para llegar al final de esta meta, gracias por el apoyo y amistad incondicional que me han brindado.

A MI PATRIA

Mi Guatemala querida, tierra donde Dios me permitió nacer en un valle de la Esmeralda.

A LA USAC

Centro de estudios, que formó mi vida profesional y fue testigo de mis logros y dificultades para alcanzar esta meta. En mis recuerdos te quedas gloriosa universidad.

A MIS ASESORES

Lic. José Manolo Escobar Salguero y Lic. Francisco Israel Ayala Morales, por el apoyo brindado en la elaboración de esta tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I LOS HOSPITALES

1.1	El Sector Salud en Guatemala	1
1.1.1	Funciones y Responsabilidades del Sector Salud	2
1.1.2	Acciones de salud	3
1.2	Consejo Nacional de Salud	4
1.2.1	Funciones del Consejo Nacional de Salud	4
1.2.2	Conformación del Consejo Nacional de Salud	5
1.3	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)	5
1.3.1	Funciones del Ministerio de Salud	7
1.3.2	Políticas de Salud 2004-2008	8
1.4	Niveles de Atención en Salud	8
1.4.1	Clasificación de los Niveles de Atención en Salud	9
1.5	Red de Establecimientos del Sistema Integral de Atención en Salud.	9
1.5.1	Tipos de Establecimientos de Salud	11
1.6	Antecedentes Históricos de los Hospitales	13
1.7	Definición de Hospitales	14
1.7.1	Hospital Nacional o Público	15
1.7.2	Hospital Privado	16
1.8	Características de los Hospitales	16
1.8.1	Estructura de los Hospitales	19
1.9	Sistema de Docencia e Investigación Legislación Aplicable a los Hospitales	20

CAPÍTULO II

DESECHOS HOSPITALARIOS

2.1	Definición de Desecho Sólido Hospitalario (DSH)	21
2.2	Clasificación de los desechos	21
2.2.1	Desecho Hospitalario Bioinfeccioso	22
2.2.2	Desecho Hospitalario Especial	22
2.2.3	Desecho Hospitalario Común	23
2.2.4	Otros Desechos	23
2.3	Fuentes de Generación de los Desechos Hospitalarios	25
2.3.1	Entes Generadores	25
2.3.2	Desechos generados en las áreas de un hospital	26
2.4	Separación de los Desechos en los hospitales	29
2.4.1	Sistemas de Identificación	29
2.4.1.1	Uso de Colores en la Separación de los DSH	29
2.4.1.2	Uso de los Símbolos en la Separación de los DSH	30
2.4.1.3	Distintos Envases usados en la Separación de los DSH	31
2.4.1.4	El etiquetado	32
2.4.2	Procedimiento de Separación	33
2.5	Medidas de seguridad con las que deben contar los generadores y recolectores de desechos hospitalarios	37
2.5.1	Capacitación del Personal	37
2.5.2	Medidas generales para la seguridad del personal	38
2.5.3	Seguridad e higiene ocupacional	38
2.6	Gestión Operativa de los desechos hospitalarios	40
2.6.1	Plan de Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios	40
2.6.2	Gestión Operativa de los DSH	41
2.6.3	Etapas de la Gestión Operativa de los DSH	41

2.6.3.1	Separación y Embalaje	42
2.6.3.2	Almacenamiento	43
2.6.3.3	Recolección y Transporte Intrahospitalario	44
2.6.3.4	Almacenamiento Intrahospitalario	45
2.6.3.5	Transporte Extrahospitalario	46
2.6.3.6	Tratamiento	48
2.6.3.7	Disposición final	48
2.7	Tratamiento de los desechos hospitalarios	49
2.7.1	Para desechos bioinfecciosos	49
2.7.2	Para desechos bioinfecciosos y químicos	51
2.8	Enfermedades asociadas a la inadecuada gestión de residuos hospitalarios y similares	51
2.9	Normativa legal de los desechos hospitalarios	52
2.9.1	Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala	52
2.9.2	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, Acuerdo Gubernativo No. 509-2001	53

CAPÍTULO III

AUDITORÍA AMBIENTAL

3.1	Origen de la auditoría	56
3.2	Definición de auditoría	57
3.3	Objetivos de la auditoría	57
3.4	Clasificación de la de auditoría	58
3.4.1	Clasificación general de la Auditoría	58
3.4.2	Otras clasificaciones	58
3.5	Historia y contexto de la Auditoría Ambiental	60

3.6	Definiciones de auditoría ambiental	62
3.7	Objetivos de las auditorías ambientales	64
3.7.1	Objetivo General	64
3.7.2	Objetivos Específicos	64
3.8	Métodos y procedimientos de la Auditoría Ambiental	65
3.8.1	Proceso de realización de las Auditorías Ambientales	65
3.8.2	Etapas de las Auditorías Ambientales	67
3.9	Tipos de auditoría ambiental	68
3.9.1	Clasificación en función a sus objetivos	69
3.9.2	Clasificación según su finalidad y/o objeto	72
3.10	Beneficios de la auditoría ambiental	75
3.10.1	Características	76
3.11	Conceptos relacionados con la auditoría Ambiental	77
3.11.1	Revisión Ambiental (REA)	77
3.11.2	Sistema de Gestión Ambiental (SGA o SGMA)	78
3.11.3	Estudio del Impacto Ambiental (EslA)	79
3.11.4	Diferencias entre un Estudio de Impacto Ambiental (EslA) y una Auditoría Medioambiental (AMA)	80
3.12	Marco Técnico de la Auditoría Ambiental	82
3.12.1	Declaración Internacional de Práctica de Auditoría 1010, sobre la Consideración de Asuntos Ambientales en la Auditoría de Estados Financieros	82
3.12.2	La Serie ISO 14000	89
3.13	Auditorías Ambientales a Instituciones Hospitalarias	93
3.13.1	Evaluación al Sistema de Gestión Ambiental con Énfasis en los Residuos Sólidos Hospitalarios en un Hospital	93

CAPÍTULO IV
CAUSAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA AUDITORÍA
AMBIENTAL POR LAS CUALES LOS CENTROS
HOSPITALARIOS NO MANEJAN ADECUADAMENTE LOS
DESECHOS HOSPITALARIOS

4.1	La ausencia o la mala organización de las autoridades del hospital encargadas del manejo de los desechos hospitalarios	96
4.2	La falta de información acerca de la manera adecuada de tratar los desechos generados por la institución	97
4.3	No existen o no se aplican las políticas establecidas por la institución en el asunto relacionado con los desechos infecciosos	98
4.4	Debido a la falta de información interna de la entidad no se cumple con la legislación ambiental vigente y se contamina el ambiente	99
4.5	La falta de auditoría externa que analice y evalúe el funcionamiento de las políticas adoptadas en el manejo de los desechos hospitalarios e informe sobre su desempeño	100
4.6	La falta de auditoría externa que dé los lineamientos necesarios en el manejo de los desechos infecciosos	102
4.7	Comprobación de la Hipótesis.	103

CAPÍTULO V
CASO PRÁCTICO

5.1	Antecedentes	105
5.2	Resultados de la Auditoría	106
	CONCLUSIONES	250
	RECOMENDACIONES	252
	BIBLIOGRAFIA	254
	ANEXO	

INTRODUCCIÓN

La preocupación por la protección del medio ambiente ha alcanzado una considerable importancia en los últimos años, convirtiéndose en tema de interés para las empresas y gobiernos, así como para los ciudadanos y la opinión pública en general. De hecho, la normativa legal existente ha ido adquiriendo paulatinamente un mayor grado de complejidad y su incumplimiento puede llegar a suponer en determinados casos fuertes multas y/o sanciones.

La auditoría ambiental surge como resultado de ésta creciente preocupación acerca de la problemática medioambiental y del papel asumido por las empresas en cuanto a la responsabilidad que les concierne. Se convierte entonces en un instrumento de gestión que garantiza el correcto funcionamiento de las políticas adoptadas sobre el medio ambiente, proporcionando ventajas tanto a la propia empresa como al entorno natural en que se desenvuelve.

La auditoría ambiental la podemos definir como un instrumento metodológico que permite la evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del funcionamiento de una organización y de su sistema de gestión, incluyendo la disponibilidad y eficacia de los equipos necesarios, a fin de asegurar el logro de los objetivos prefijados, con énfasis en la protección del medio ambiente.

Bajo estas circunstancias se planteó el problema: ¿Cuáles son las causas desde el punto de vista de una Auditoría Ambiental, realizada por un Contador Público y Auditor Independiente, por las cuales durante el año 2007, en un Sanatorio Privado ubicado en San Marcos, los desechos hospitalarios no fueron adecuadamente tratados, violando la legislación guatemalteca que regula esta actividad?.

Derivado de este planteamiento se consideró importante el estudio del tema denominado: “La Auditoría Ambiental en el Tratamiento de los Desechos Hospitalarios de un Hospital Privado”, el cual tiene como objetivos: Elaborar un

documento que dé a conocer los aspectos más importantes de la Auditoría Ambiental y que oriente su uso en el manejo de los desechos hospitalarios; determinar cuáles son las causas desde el punto de vista del Contador Público y Auditor Independiente por medio de la Auditoría Ambiental, por las cuales el sanatorio privado no realiza un adecuado manejo de los desechos hospitalarios; dar a conocer la importancia de la Auditoría Independiente en la evaluación de las actividades de los centros hospitalarios referentes al tratamiento de los desechos infecciosos.

Como respuesta tentativa a las causas posibles del problema planteado, surgieron las siguientes: La ausencia o la mala organización de las autoridades del sanatorio encargadas del manejo de los desechos hospitalarios; la falta de información acerca de la manera adecuada de tratar los desechos generados por la institución; no existen o no se aplican las políticas establecidas por la institución en el asunto relacionado con los desechos infecciosos; debido a la falta de información interna de la entidad no se cumple con la legislación ambiental vigente y se contamina el ambiente; la falta de auditoría externa que analice y evalúe el funcionamiento de las políticas adoptadas en el manejo de los desechos hospitalarios e informe sobre su desempeño; la falta de auditoría externa que dé los lineamientos necesarios en el tratamiento de los desechos infecciosos.

El presente trabajo se encuentra conformado por cinco capítulos, en el capítulo I denominado “Los Hospitales” se expone lo concerniente acerca de los hospitales, mencionando las autoridades que autorizan y monitorean su función, los antecedentes de los hospitales, la definición de un hospital, sus características y la legislación aplicable a la función que desempeñan.

En el Capítulo II, “Desechos Hospitalarios”, se define qué es un desecho hospitalario, sus fuentes de generación, sus características, gestión operativa o manejo de los desechos, el tratamiento que debe dárseles y la normativa legal

de los desechos, aspectos importantes a conocer por ser términos que se utilizarán en el desarrollo del trabajo.

Seguidamente el capítulo III, "Auditoría Ambiental", en el que se describen los orígenes de la auditoría ambiental, se dan algunas definiciones de auditoría, se menciona la clasificación de la auditoría ambiental, los métodos y procedimientos de la auditoría ambiental, y el marco técnico de la auditoría ambiental.

Posteriormente está el capítulo IV, "Causas desde el punto de vista de la auditoría ambiental por las cuales los centros hospitalarios no tratan adecuadamente los desechos hospitalarios", en donde se desarrollan las causas que dieron origen al problema planteado; en este capítulo se confirman si una o todas estas posibles causas, influyen realmente en la generación del problema.

Por último está el capítulo V, donde se desarrolla a través de un caso práctico la aplicación del tema objeto de estudio, presentando como aplicación práctica, "La Auditoría Ambiental del Sanatorio Los Olivos en el Manejo de los Desechos Hospitalarios". Capítulo donde se describe el trabajo realizado en el Sanatorio, relacionado con la auditoría ambiental aplicada al proceso del Manejo de los Desechos Hospitalarios, detallando los papeles de trabajo realizados, donde se documenta la aplicación de los procedimientos y técnicas utilizadas para el desarrollo de la auditoría. Así mismo, se presenta el resultado del trabajo realizado por medio de un informe dirigido a la administración.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, sobre la base de los resultados obtenidos en la investigación realizada, y documentación obtenida.

CAPÍTULO I

LOS HOSPITALES

1.1 El sector Salud en Guatemala

Aunque por separado las diversas actividades de salud pública tienen una larga historia, la organización de los departamentos de salud por jurisdicciones gubernamentales (municipios, departamentos, ciudades, países) empezó realmente en el siglo XIX y se centraba inicialmente en el saneamiento. “Al comienzo, se prestó atención sobre todo al abastecimiento de agua potable limpia y a la eliminación inocua de desechos humanos y de otro tipo, en particular en los medios urbanos. Seguidamente, se emprendieron iniciativas por parte de las autoridades de cada jurisdicción, para el control de las enfermedades transmisibles por otros medios, como ejemplo: la tuberculosis. A medida que se ha avanzado en el conocimiento de los factores determinantes de la salud y de las causas de enfermedad se han ampliado los esfuerzos en materia de salud pública”. (1:5)

En Guatemala el Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República, en su artículo 8 menciona que: “Se entiende por Sector Salud al conjunto de organismos e instituciones públicas centralizadas y descentralizadas, autónomas, semiautónomas, municipalidades, instituciones privadas, organizaciones no gubernamentales y comunitarias cuya competencia u objeto es la administración de acciones de salud, incluyendo los que se dedican a la investigación, la educación, la formación y la capacitación del recurso humano en materia de salud y la educación en salud a nivel de la comunidad”.

El Sector Salud se ha definido como “Complejo orgánico de entidades públicas y privadas que actúan en desarrollo del Mandato Constitucional y de otras instituciones de complemento o apoyo, cuyos propósitos y objetivos son el desarrollo, cuidado y mantenimiento de la salud física, mental y social, tanto

individual como colectiva en sus dimensiones de fomento, prevención, recuperación y rehabilitación”. (27:1)

1.1.1 Funciones y Responsabilidades del Sector Salud

En lo que se refiere a las acciones del sector público, el Código de Salud, en su artículo 9, señala que las instituciones que conforman el Sector Salud, tienen las funciones y responsabilidades siguientes:

- a. *“El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, tiene a su cargo la rectoría del Sector Salud, entendida esta rectoría como la conducción, regulación, vigilancia, coordinación y evaluación de las acciones e instituciones de salud a nivel nacional. El Ministerio de Salud tendrá, así mismo, la función de formular, organizar, dirigir la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos para la entrega de servicios de salud a la población. Para cumplir con las funciones anteriores, el Ministerio de Salud tendrá las más amplias facultades para ejercer todos los actos y dictar todas las medidas que conforme a las leyes, reglamentos y demás disposiciones del servicio, competen al ejercicio de su función”. Para propósito de esta investigación en lo sucesivo, se denominará el Ministerio de Salud.*
- b. *“El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en lo que respecta a las acciones de Salud en coordinación con el Ministerio de Salud en lo referente a salud realizará programas de prevención y recuperación de la salud, incluyendo atención materno infantil y prevención y atención de accidentes”.*
- c. *“Las municipalidades acorde con sus atribuciones en coordinación con las otras instituciones del Sector, participarán en la administración parcial o total de la prestación de programas y de servicios de salud en sus respectivas jurisdicciones”.*
- d. *“Las universidades y otras instituciones formadoras de recursos humanos, promoverán en forma coordinada con los Organismos del Estado e instituciones del Sector la investigación en materia de salud, la formación y capacitación de recursos humanos en los niveles profesionales y técnicos”.*

- e. *“Las entidades privadas, organizaciones no gubernamentales.* Organizaciones comunitarias y agencias de cooperación de acuerdo a sus objetivos, participarán en forma coordinada con las otras instituciones del Sector, en la solución de los problemas de salud a través de la ejecución de programas y la prestación de servicios, mejoras del ambiente y desarrollo integral de las comunidades, de acuerdo a las políticas, los reglamentos y normas que para tal fin establezca el Ministerio de Salud. Este Punto es llamado también Sub-sector salud y entre estas entidades podemos mencionar, La Cruz Roja, Liga Nacional Contra la Tuberculosis, Liga Nacional Contra el Cáncer, Patronato Antialcohólico, organizaciones religiosas, hospitales y sanatorios privados, clínicas y consultorios particulares.
- f. *Los Colegios Profesionales,* relacionados con la salud en lo que respecta a la regulación del ejercicio profesional.

1.1.2 Acciones de Salud

Las acciones de salud, están dirigidas a interrumpir la cadena epidemiológica de las enfermedades tanto a nivel del ambiente como de la protección, diagnóstico y tratamientos de la población. Esto se menciona en el Código de Salud, en los artículos 37 y 38, en los cuales también se indica que las acciones de salud se dividen en las siguientes:

a. Las acciones de promoción de la salud:

“Son todas aquellas acciones orientadas a fomentar el normal desarrollo físico, mental y social del individuo, la familia, la comunidad, así como la preservación de ambientes saludables, las cuales son ejecutadas por el Estado, instituciones del Sector Salud y la propia comunidad. Están dirigidas a mantener y mejorar el nivel de la salud, mediante la adopción de estilos de vida sanos con énfasis en el cuidado personal, ejercicio físico,

alimentación y nutrición adecuada, la preservación de ambientes saludables y evitar el uso de sustancias nocivas para la salud”.

b. Las acciones de prevención de la salud:

“Son aquellas acciones realizadas por el Sector Salud y otros sectores, dirigidas al control y erradicación de las enfermedades que afectan a la población del país. Comprenden el establecimiento de sistemas de vigilancia epidemiológica, inmunizaciones, detección precoz y tratamiento de los casos, educación en salud y otras medidas pertinentes para lograr el control de las enfermedades endémicas, las emergentes y recurrentes, en especial aquellas no emergentes con potencial de producir brotes epidémicos”.

c. En relación con el ambiente:

“Las acciones de promoción y prevención buscan el acceso de la población a servicios de agua potable, adecuada eliminación y disposición de excretas, adecuada disposición de desechos sólidos, higiene de alimentos y disminución de la contaminación ambiental”.

1.2 Consejo Nacional de Salud

El Código de Salud en el Capítulo III y artículo 12, señala la creación del Consejo Nacional de Salud, el cual se constituye como un órgano asesor del Sector Salud, adscrito al Ministerio de Salud.

1.2.1 Funciones del Consejo Nacional de Salud

Según lo indica el Código de Salud en su artículo 13, el Consejo Nacional de Salud tiene entre sus funciones, las siguientes:

- a. Promover mecanismos de coordinación entre las instituciones que conforman el sector, a fin de asegurar la eficiencia y eficacia con sentido de equidad de las acciones de salud que las mismas desarrollan.

- b. Brindar asesoría al Ministerio de Salud, en la formulación y evaluación de políticas y estrategias en el desarrollo de planes nacionales de salud de carácter sectorial e institucional.
- c. Otras funciones que le asigne el Ministerio de Salud.

1.2.2 Conformación del Consejo Nacional de Salud

El Consejo Nacional de Salud, está constituido por un representante titular y un suplente de las entidades siguientes:

- a. Ministerio de Salud;
- b. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social- IGSS-;
- c. Asociación Nacional de Municipalidades -ANAM-;
- d. Asociaciones de Instituciones para el desarrollo que brindan servicios de salud a la población;
- e. Coordinadora de Asociaciones Comerciales, Industriales y Financieras (CACIF);
- f. Asamblea de Presidentes de los Colegios Profesionales;
- g. Universidad de San Carlos de Guatemala;
- h. Universidades privadas del país;
- i. Ministerio de Educación;
- j. Cualquier otra institución que a juicio del Consejo pueda formar parte de él de manera temporal.

El Consejo es presidido por el Ministro de Salud y en su ausencia por el Viceministro que sea designado por éste, el reglamento norma la organización y funcionamiento específico del Consejo.

1.3 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

El Ministerio de Salud señala al Ministerio como el encargado del despacho de los negocios del Organismo Ejecutivo en cuanto a Salud, ello implica el velar por la salud y la asistencia social de todos los habitantes, por lo tanto y según el artículo 94 de la Constitución, el Ministerio de Salud deberá desarrollar acciones

de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social de la población. Además de lo indicado en la Constitución al Ministerio de Salud le corresponde desarrollar las funciones que le asignen en forma específica el Código de Salud y la ley del Organismo Ejecutivo.

“Con el objeto de asegurar la salud de la población el Ministerio de Salud, formula, organiza, dirige, conduce, ejecuta y evalúa las políticas, planes, programas y proyectos de salud, asignando los recursos financieros, humanos, tecnológicos, físicos y materiales, tanto de origen gubernamental, como de otras fuentes, de acuerdo a las prioridades nacionales de salud”. (18:3)

“La contribución fundamental del Ministerio de Salud, se desarrolla en el ámbito de la promoción, la prevención, atención y recuperación de la salud, complementado con las acciones de regulación, control, vigilancia y prestación de servicios de salud ambiental, así como de rectoría del sector salud”. (17:2)

Según el documento de Lineamientos Básicos y Políticas de Salud Año 2004-2008, “El Ministerio de Salud, trabaja con un proceso de planificación que parte de la definición de políticas, planes, programas, actividades y acciones encaminadas a contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población a través del adecuado cuidado de la salud”, este documento fue diseñado por la Unidad de Planificación Estratégica del citado Ministerio con el apoyo del Programa de Mejoramiento de Servicios de Salud. En él se menciona que la salud de la población representa para el gobierno una de las principales prioridades como política pública, para apoyar el desarrollo social y económico de Guatemala. (17:4)

Este documento, pretende dar a conocer a cada uno de los integrantes del Ministerio y de los que están fuera de él, la existencia de un marco de acción sustentado en una visión de corto, mediano y largo plazo, que además se cuenta

con un sistema de políticas que sirven de marco filosófico para las acciones a desarrollar durante el período 2004-2008, actuando sobre un sistema de prioridades de salud país, con sus respectivas prioridades programáticas.

1.3.1 Funciones del Ministerio de Salud

De acuerdo al artículo 17 del Código de Salud, entre las funciones del Ministerio de Salud se encuentran las siguientes:

- a. Ejercer la rectoría del desarrollo de las acciones de salud a nivel nacional.
- b. Formular políticas nacionales de salud.
- c. Coordinar las acciones en salud que ejecute cada una de sus dependencias y otras instituciones sectoriales.
- d. Normar, monitorear, supervisar y evaluar los programas y servicios que sus unidades ejecutoras desarrollen como entes descentralizados.
- e. Velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud.
- f. Desarrollar acciones de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de la salud y las complementarias pertinentes a fin de procurar a la población la satisfacción de sus necesidades en salud.
- g. Propiciar y fortalecer la participación de las comunidades en la administración parcial o total de las acciones de salud.
- h. Coordinar la cooperación técnica y financiera que organismos internacionales y países brinden al país, sobre la base de las políticas y planes nacionales de carácter sectorial.
- i. Coordinar las acciones y el ámbito de las Organizaciones No Gubernamentales relacionadas con salud, con el fin de promover la complementariedad de las acciones y evitar la duplicidad de esfuerzos.
- j. Elaborar los reglamentos requeridos para la aplicación de lo establecido en el Código de Salud, revisarlos y readecuarlos permanentemente.

1.3.2 Políticas de Salud 2004-2008

Los Lineamientos Básicos y Políticas de Salud año 2004-2008, del Ministerio de Salud, están enfocados hacia lo siguiente: (17:5)

- a. El fortalecimiento del papel rector del Ministerio de Salud.
- b. La satisfacción de las necesidades de salud de la población guatemalteca, mediante la entrega de servicios de salud con calidad, calidez, equidad y con enfoque intercultural y de género en los diferentes niveles de atención.
- c. El fortalecimiento del proceso de desconcentración y descentralización de las competencias, responsabilidades, recursos y poder de decisión a las áreas de salud y hospitales.
- d. La adquisición y provisión de insumos en forma oportuna para el desarrollo de las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.
- e. La modernización del sistema de gestión administrativo-financiero y de planificación del Ministerio de Salud como elemento básico de apoyo a la prestación de servicios de salud.
- f. Fortalecimiento al desarrollo y administración de los recursos humanos en salud.
- g. La promoción de acciones de apoyo al saneamiento del medio, de manera que mejoren la calidad de vida de la población.
- h. La protección a la población de los riesgos inherentes al consumo y exposición de alimentos, medicamentos y sustancias nocivas a la salud.

1.4 Niveles de Atención en Salud

Según lo indica el Código de Salud en su artículo 152, el Ministerio de Salud en coordinación con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, instituciones privadas y otras organizaciones no gubernamentales y comunitarias, organizarán sus servicios con base a niveles de atención; entendidos éstos, como un conjunto de diferentes tecnologías apropiadas para la solución de

grupos específicos de problemas de salud de distinta complejidad, con el fin de garantizar el acceso y cobertura a todos los habitantes que demanden atención a la red de servicios de salud que se establezca.

El Reglamento orgánico Interno del Ministerio de Salud en su artículo 69 señala que, los niveles de atención en Salud son: El conjunto de recursos físicos, materiales, humanos y tecnológicos organizados de acuerdo a criterios poblacionales, territoriales, de capacidad de resolución y de riesgo para la atención de la salud de grupos específicos.

1.4.1 Clasificación de los Niveles de Atención en Salud

Los Niveles de atención en salud, de acuerdo al artículo 70 del Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud, se clasifican de la siguiente forma:

a. Nivel de atención I

Este nivel constituye el primer contacto de la población con la red de servicios de salud, a través de los establecimientos y acciones comunitarias contempladas en el conjunto de servicios básicos de salud, entendidos éstos, como las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación que se interrelacionan entre sí para resolver problemas de salud de las personas.

Estas acciones están dirigidas a toda la población con especial énfasis a los grupos más postergados. Estos servicios podrán ser presentados también por grupos organizados de la comunidad u organismos no gubernamentales; esto se logra al requerir la suscripción de convenios específicos con el Ministerio de Salud, en los cuales se exprese la naturaleza, ámbito y responsabilidades de cada una de las acciones.

b. Nivel de Atención II

Este nivel desarrolla con relación a la población y el ambiente, un conjunto de servicios ampliados de salud dirigidos a solucionar los problemas de las personas referidas por el Primer Nivel de Atención o aquellas que por demanda espontánea y urgencias acudan a los establecimientos típicos de este nivel.

Comprende la prestación de servicios de medicina general, rayos X y emergencia, las cuatro especialidades médicas básicas (cirugía general, ginecología y obstetricia, pediatría general y medicina interna), la sub-especialidad de traumatología y ortopedia y salud mental, así como el desarrollo de acciones de promoción, prevención y rehabilitación. Los establecimientos típicos de este nivel son los Centros de Salud, Centros de Atención Integral Materno-Infantil –CAIMI-, Hospitales generales y aquellos otros que se creen para ese efecto.

c. Nivel de Atención III

El nivel III, desarrolla con relación a la población y el ambiente servicios de alta complejidad dirigidos a la solución de los problemas de las personas que son referidas por los establecimientos de los niveles I y II o que acudan a los establecimientos de este nivel en forma espontánea o por razones de urgencia. Brinda un conjunto de acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud de acuerdo a los programas y servicios desarrollados en cada establecimiento, dentro de las cuales se mencionan las cuatro especialidades básicas; las sub-especialidades derivadas de las mismas y otras especialidades que se determine desarrollar en cada establecimiento de acuerdo a criterios de población, territorio, epidemiológicos y económicos. Los establecimientos típicos que brindan atención en este nivel son los Hospitales Regionales, Nacionales y especializados de Referencia Nacional.

1.5 Red de Establecimientos del Sistema Integral de Atención en Salud

Se entiende por Red de Establecimientos de Salud, al conjunto de establecimientos institucionales y comunitarios prestadores de servicios de salud articulados funcionalmente entre sí y con perfiles y responsabilidades diferentes de acuerdo a su capacidad de resolución. Cada uno de ellos desarrolla programas, servicios y acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, dirigidas a las personas y al ambiente. En cada ámbito territorial las redes de establecimientos de salud constituyen la base organizativa y funcional del desarrollo del Sistema integral de Atención en Salud.

1.5.1 Tipos de Establecimientos de Salud

Los tipos de establecimientos institucionales y comunitarios de salud según el Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud, son los siguientes:

- a. Centros Comunitarios de Salud:** Es el establecimiento de menor complejidad de la red de servicios, que tiene bajo su área de responsabilidad programática a una población menor de mil quinientos habitantes. En la prestación de servicios de salud de un Centro Comunitario participan directamente miembros de la propia comunidad así como personal del Ministerio de Salud.
- b. Puestos de Salud:** Es el establecimiento de los servicios públicos de salud del primer nivel de atención ubicado en aldeas, cantones, caseríos y barrios de los municipios, cubre dos mil habitantes como promedio.
Brinda un conjunto de servicios básicos de salud definidos según normas y el recurso humano básico es el auxiliar de enfermería.
- c. Centro de Salud:** Es el establecimiento de los servicios públicos de salud del segundo nivel de atención, ubicado en el ámbito municipal y generalmente en las cabeceras municipales y ciudades de importancia. Dependiendo de la población que cubren los centros de salud se subdividen en: Centros de

Salud tipo A, Centros de Salud tipo B y otros Centros de Salud con otras denominaciones tales como Periféricas y Centros de Atención Materno-Infantil.

d. Hospitales: Entre los hospitales se mencionan los siguientes:

- **Hospital General:** Es el establecimiento de mayor complejidad del Nivel de Atención II. Además de las acciones de recuperación desarrolla acciones de promoción, prevención y rehabilitación de la Salud y presta atención médico hospitalaria de carácter general a la población que reside a nivel departamental. Estos brindan servicios médico-hospitalarios de las especialidades de medicina interna, cirugía general, ginecología y obstetricia y pediatría general y la subespecialidad de traumatología y ortopedia, así como servicios de rayos x, laboratorio y banco de sangre.
- **Hospital Regional:** Es un establecimiento del tercer nivel de atención que desarrolla además de las acciones de recuperación, acciones de promoción, prevención y rehabilitación de la salud y brinda atención médico especializada a la población referida por los establecimientos de menor complejidad de su área de influencia y en especial de los Hospitales generales que pertenezcan a dicha área.
- **Hospital Nacional de Referencia:** Este hospital es el establecimiento de mayor complejidad del Tercer Nivel de atención que desarrolla acciones de promoción, prevención y rehabilitación de la salud y brinda atención médica especializada a la población requerida por los establecimientos de la red de servicios de salud que requiera dicha atención.
- **Sistema de Referencia y Contrarreferencia:** Para asegurar el acceso y la atención de la población a los establecimientos de la red de servicios de salud, se establece el sistema nacional de referencia y contrarreferencia, entendido como el traslado de personas de un establecimiento de menor complejidad a otro de mayor complejidad y viceversa.

Para el efectivo cumplimiento de las funciones asignadas a los establecimientos de salud, la Dirección de Área de Salud correspondiente establece los mecanismos pertinentes de supervisión, monitoreo y evaluación, que garantizan una óptima entrega de servicios de salud a la población.

1.6 Antecedentes Históricos de los Hospitales

El concepto de hospital se inicia en el momento en el que se crea la necesidad de buscar un lugar para acoger al que estaba agobiado, sin fuerzas, herido o enfermo. Es lo que hacían los hostales de peregrinos, las casas de salud o las casas de enfermos mentales, que cubrían unas necesidades determinadas. “En tiempos de la conquista, los enfermos españoles eran tratados por los curanderos indígenas. El 22 de noviembre de 1527, se estableció el primer Decreto de fundación de hospitales en el reino de Guatemala, para constituirse en el Valle de Almolonga, donde Jorge de Alvarado, mandó a edificar un centro hospitalario en los siguientes términos *“que señale un sitio para hospital, donde los pobres y peregrinos sean atendidos y curados y que lleve el nombre de El Hospital La Misericordia”*.”(3:65)

Durante la edad media y el renacimiento, los hospitales fueron dirigidos casi en su totalidad por comunidades religiosas. En el siglo XVIII, se crearon los primeros hospitales municipales dirigidos por autoridades civiles, principalmente en Inglaterra. A mediados del siglo XIX, el número de hospitales se incrementó, debido al descubrimiento de la anestesia y de las técnicas quirúrgicas asépticas. Y en el siglo XX la demanda de hospitales aumentó gracias al desarrollo y al progreso en la medicina y tecnología.

En la actualidad, los hospitales han evolucionado y los avances tecnológicos permiten un mayor grado de eficacia en el diagnóstico y tratamiento de muchas enfermedades.

Se puede hacer una clasificación de los hospitales en universales, nacionales, provinciales, municipales y particulares, según la procedencia de los pacientes y los recursos que se utilizan para su sostenimiento.

En el momento en que irrumpe la medicina tecnificada, más científica, se van creando centros especializados con un personal preparado para que al enfermo se le pueda tratar con la máxima calidad. Se aplican los descubrimientos de la medicina clínica, de la farmacología o de la física.

1.7 Definición de Hospitales

El hospital, en sus inicios, era un centro de acogida donde se ejercía la caridad a personas pobres, enfermos, huérfanos, mujeres desamparadas, ancianos y peregrinos, atendido por monjas y religiosas. “La palabra *hospital* viene del latín *hospes*, "huésped" o "visita". De *hospes* se derivó a *hospitalia*, "casa para visitas foráneas". Posteriormente *hospitalia* se transformó en *hospital* para designar el lugar de auxilio a los ancianos y enfermos”, por lo que un Hospital “es un lugar donde se atiende a los enfermos, para proporcionar el diagnóstico y tratamiento que necesitan. Existen diferentes tipos de hospitales, según el tipo de patologías que atienden: hospitales generales, hospitales psiquiátricos, geriátricos, materno-infantiles, etc.”(28)

“El concepto de hospital ha cambiado a través del tiempo. Antiguamente la palabra hospital (del latín *hospes*: huésped) se refería a los recintos en los que extraños y visitantes eran albergados. En algunos se recibían a los pobres, en otros a huérfanos o peregrinos. A veces un mismo lugar podía atender todas las necesidades o solamente una y se le seguía denominando hospital, por lo que el término se aplicaba indistintamente a hospicios, orfanatos u hospederías. Pasado el tiempo, se hizo necesaria la construcción de lugares dedicados específicamente a la atención de los enfermos“. (30)

Las palabras hospital, sanatorio, policlínica y clínica se emplean como sinónimos. Los hospitales son instituciones que han existido desde las primeras culturas, modificándose, modernizándose y adaptándose a los cambios sociales, científicos y tecnológicos.

“Un Hospital es el establecimiento público o privado donde pueden ser admitidos todos los enfermos para ser tratados u operados”. (10:525) El término Sanatorio en su acepción más sencilla significa, “Casa para que sanen los enfermos”, en un sentido más complejo se define como “El establecimiento que recibe pacientes, en régimen de internado para el tratamiento de enfermedades que requieran cuidados especiales” (10:785). Se entiende por clínica “el departamento de los hospitales destinado a dar esta enseñanza y hospital privado que atiende generalmente casos quirúrgicos” (10:179).

1.7.1 Hospital Nacional o Público

“Es el establecimiento responsable de la recuperación y rehabilitación de la salud de toda la población. Es el establecimiento encargado de brindar acciones integradas de promoción, recuperación y rehabilitación de la salud.

En la esfera pública de la acción en salud participa, en primer término y con calidad de rectoría en el sector, el Ministerio de Salud, le sigue en importancia el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Las municipalidades participan en el sector salud, en razón de que algunas de ellas tienen dispensarios y farmacias para la atención de población abierta en su jurisdicción. Además, existe una red de servicios dedicados a la atención de las fuerzas armadas y de seguridad, que forman parte del Ministerio de la Defensa y están a cargo de la dependencia denominada Sanidad Militar; y el Ministerio de Gobernación, al cual se adscribe la Policía Nacional, donde opera un hospital para los efectivos de este cuerpo de seguridad”. (7:3)

1.7.2 Hospital Privado

“El deterioro de la calidad de la atención en el sector público, principalmente durante la crisis económica de los ochenta y hasta principios de los noventa, se combinó con las pobres condiciones del empleo público para desatar un auge de establecimientos privados, basado en la posibilidad de pluriempleo para los servidores públicos. En la actualidad, constituye un objetivo básico de la reforma mejorar la capacidad de regulación y control sobre estos establecimientos, que adolecen de acreditación y vigilancia por parte del Ministerio de Salud. El sector privado presta servicios a través de compañías de seguros, servicios médicos prepagados, centros médicos u hospitales, clínicas y establecimientos particulares, tanto en la ciudad Capital como en otras ciudades importantes del interior, especialmente en las cabeceras departamentales”. (7:6).

1.8 Características de los Hospitales

Según el Código de Salud Decreto 90-97, los hospitales deben de cumplir con las siguientes características:

- a. Autorización Sanitaria:** Según lo señalado en el artículo 121, la instalación y funcionamiento de establecimientos públicos o privados, destinados a la atención y servicio público, sólo podrá permitirse previa autorización sanitaria del Ministerio de Salud. A los establecimientos fijos la autorización se otorga mediante licencia sanitaria. El Ministerio ejercerá las acciones de supervisión y control sin perjuicio de las que las municipalidades deban efectuar.
- b. Inspecciones:** Así mismo el artículo 12 del Código citado, menciona que para los efectos de control sanitario, los propietarios o administradores de establecimientos abiertos al público están obligados a permitir a funcionarios debidamente identificados, la inspección a cualquier hora de su funcionamiento, de acuerdo a lo que establezca el reglamento respectivo.
- c. Establecimientos de atención para la salud:** Le corresponde al Ministerio de Salud, autorizar y supervisar el funcionamiento de establecimientos

- públicos y privados, de atención para la salud, en función de las normas que sean establecidas, conforme lo indica el artículo 157 del Código de Salud.
- d. Comité de Bioética:** Todo Hospital, sea público o privado, deberá contar con un Comité de Bioética, el que ayudará al paciente, a la familia y al médico tratante dentro del marco legal a tomar las decisiones más acertadas. Tal como se encuentra señalado en el artículo 158 del Código de Salud.
 - e. Autorización de Construcciones y cambios:** Según el artículo 159 del Código de Salud, la instalación, construcción, ampliación, modificación y traslado de los establecimientos públicos y privados de asistencia a la salud, de cualquier tipo que fueren serán autorizados por el Ministerio de Salud.
 - f. Acreditación de Calidad:** Todo servicio de salud público o privado deberá contar con el certificado de acreditación de calidad, el cual será extendido por el Ministerio de salud. Esto se encuentra regulado en el Artículo 160 del Código de Salud.
 - g. Ejercicio y registro de las profesiones universitarias:** Sólo podrán ejercer las profesiones relacionadas con la salud, quienes posean el título correspondiente o la incorporación respectiva de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y sean colegiados activos para el caso de las profesiones universitarias, según Artículo 193 del Código de Salud.
 - h. Del registro y ejercicio de los grados técnicos, intermedios y auxiliares:** Se reconocerán y serán registrados para ejercer los grados técnicos intermedios y auxiliares, quienes acrediten su formación en instituciones autorizadas o creadas por el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación Pública, las Universidades del país e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, según Artículo 194 del Código de Salud.
 - i. Concepto de Infracción:** Según el artículo 216 del Código de Salud, toda acción u omisión que implique violación de normas jurídicas de índole sustancial o formal, relativas a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación en materia de salud, constituye infracción sancionable por el

Ministerio de Salud en la medida y con los alcances establecidos en este Código, sus reglamentos y demás leyes de salud.

- j. Responsabilidad:** Según el artículo 218 del Código de Salud, se consideran autores responsables a las personas individuales o jurídicas que en forma directa o indirecta incurran en las infracciones establecidas en el Código de Salud y demás leyes de salud. También se consideran autores responsables a los representantes legales, los profesionales o técnicos y el personal dependiente que coopere en la comisión activa o pasiva de las infracciones.
- k. Autorización:** Todo procedimiento deberá iniciarse por funcionario o empleado debidamente autorizado por el Ministerio de Salud. Esta calidad deberá acreditarse ante el presunto infractor. Este, su representante, empleados o dependientes que se encuentren presentes podrán intervenir y pedir que se haga constar lo que estime pertinente. En caso de negativa a cualquier acto de inspección o comparecencia, se suscribirá acta haciendo constar tal hecho. Las actas suscritas por los funcionarios y empleados públicos en el ejercicio de sus cargos hacen plena prueba en tanto no se demuestre lo contrario, y deberán ser presentadas a la autoridad competente dentro de las veinticuatro horas siguientes de concluida su actuación. Según lo señalado en el artículo 237 del Código de Salud.

Según el Manual de Normas de Referencia del Ministerio de Salud, además de las mencionadas, señala otras características para los hospitales, como se detalla:

- a. *Recursos físicos, humanos y financieros con los que funcionan los hospitales*, provienen del Estado, de donaciones, de Organismos Internacionales y de la iniciativa privada.
- b. *Estructura física*, la división física de los hospitales nacionales está constituida por servicios de atención final, tales como hospitalización, consulta externa, emergencias y servicios intermedios, terapia intensiva, laboratorios, radiología y área de servicios generales como alimentación,

limpieza, lavandería, compras, almacenes. Así mismo, poseer un mínimo de 3 camas, Contar con sala de operaciones y sala de recuperación debidamente equipada, Equipo de reanimación completo, Maquina de anestesia en perfectas condiciones, stock de medicamentos, definir con claridad las actividades a que se dedica el establecimiento.

c. *Ubicación Geográfica*, todos los hospitales se encuentran ubicados en las cabeceras departamentales y en algunos municipios con mucha población.

1.8.1 Estructura de los Hospitales

La estructura de un hospital está especialmente diseñada para cumplir las funciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

“Sin embargo muchos hospitales modernos poseen la modalidad y estructura denominada **Cuidados Progresivos**. En este tipo de hospitales, no hay salas divididas por especialidades médicas como en los hospitales clásicos, sino que el cuidado del enfermo se logra en forma progresiva, según su gravedad y complejidad. En este tipo de hospitales suelen diferenciarse las siguientes áreas: una Área de Cuidados Críticos, otra de Cuidados Intermedios, y por último Cuidados Mínimos y Autocuidados. El paciente ingresa a una u otra área según su gravedad. Un paciente gravemente enfermo y con riesgo de perder la vida, ingresará seguramente a Cuidados Críticos, y luego al mejorar (salir de su estado crítico), se trasladará a Cuidados Intermedios, luego a Mínimos y así sucesivamente hasta dar el alta médica”. (28)

Si consideramos a un hospital en su conjunto, como un sistema, éste está compuesto por varios sub-sistemas que interactúan entre sí en forma dinámica. Para nombrar los más importantes:

- Sistema Asistencial
- Sistema Administrativo Contable
- Sistema Gerencial

- Sistemas de Información
- Sistema Técnico
- Sistema de Docencia e Investigación

1.9 Legislación Aplicable a los Hospitales

Debido a que la unidad de análisis es un Sanatorio Privado, bajo la firma de sociedad anónima, le corresponde cumplir además de las leyes que regulan el Sector Salud, las leyes aplicables a empresas jurídicas individuales, con el objeto de cumplir con todos los requisitos legales para su funcionamiento, como lo son:

- a. Inscripción como contribuyente en la Superintendencia de Administración Tributaria.
- b. Inscripción en el Registro Mercantil como persona jurídica, cuyo capital esta dividido y representado por acciones.
- c. Autorización sanitaria, con fundamento en el Decreto 90-97, del Ministerio de Salud, por medio de la Dirección General de Regulación, vigilancia y control de Establecimientos de salud.
- d. Código de Salud, Decreto 90-97, segunda edición, 1999 emitido por el Congreso de la República de Guatemala.
- e. Reglamento orgánico interno del Ministerio de Salud, Acuerdo Gubernativo 115-99 del 24 de febrero de 1999.
- f. Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República.

CAPÍTULO II

DESECHOS HOSPITALARIOS

2.1 Definición de Desecho Sólido Hospitalario (DSH)

Debido al propósito de este trabajo, es necesario tener claro lo que es un desecho hospitalario, por este motivo se dedica este capítulo a conocer todo lo relacionado a los desechos hospitalarios. Con fecha doce de marzo de 2002 fue publicado en el Diario Oficial el Acuerdo Gubernativo No. 509-201 que contiene el Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios; este acuerdo en su artículo número 2, inciso c), define el Desecho Hospitalario de la siguiente manera: “Son los desechos producidos durante el desarrollo de sus actividades por los entes generadores, tales como hospitales públicos o privados, sanatorios, clínicas, laboratorios, bancos de sangre, centros clínicos, casas de salud, clínicas odontológicas, centros de maternidad y en general cualquier establecimiento donde practiquen los niveles de atención humana o veterinaria, con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación de la salud”.

De igual manera, el Código de Salud presenta una definición de los desechos hospitalarios, como se menciona en el Artículo 106, donde señala que: “Los desechos hospitalarios son aquellos generados por los hospitales públicos y privados que por su naturaleza emplean o desechan materiales orgánicos o sustancias tóxicas, radiactivas o capaces de diseminar elementos patógenos y los desechos que se producen en las actividades normales del establecimiento”.
(5:24)

2.2 Clasificación de los desechos

Los desechos debido a su fuente de generación y otros factores, son clasificados con el objeto de que su identificación adecuada, contribuya a un adecuado manejo y tratamiento. El Reglamento para el Manejo de Desechos

Sólidos Hospitalarios, en el artículo 2 e incisos d), e) y f) clasifica los desechos Hospitalarios en tres grandes grupos, respectivamente: (19:2)

2.2.1 Desecho Hospitalario Bioinfeccioso

Son los desechos generados durante las diferentes etapas de la atención de salud (diagnóstico, tratamiento, inmunizaciones, investigaciones y otros), y que por lo tanto han entrado en contacto con pacientes humanos o animales y que representan diferentes niveles de peligro potencial, de acuerdo al grado de exposición que hayan tenido con los agentes infecciosos que provocan las enfermedades. Estos pueden ser entre otros:

- a. Materiales Procedentes de aislamientos de pacientes:
- b. Materiales biológicos
- c. Sangre Humana y Productos derivados
- d. Desechos anatómicos, patológicos y quirúrgicos
- e. Desechos Punzocortantes
- f. Desechos Animales

2.2.2 Desecho Hospitalario Especial

Son los desechos generados durante las actividades auxiliares de los centros de atención de salud que no han entrado en contacto con los pacientes ni con los agentes infecciosos. Constituyen un peligro para la salud por sus características agresivas, tales como corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad y radiactividad. Estos desechos se generan principalmente en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, directos, complementarios y generales, y son:

- a. Desechos Químicos Peligrosos
- b. Desechos Farmacéuticos
- c. Desechos Radiactivos

2.2.3 Desecho Hospitalario Común

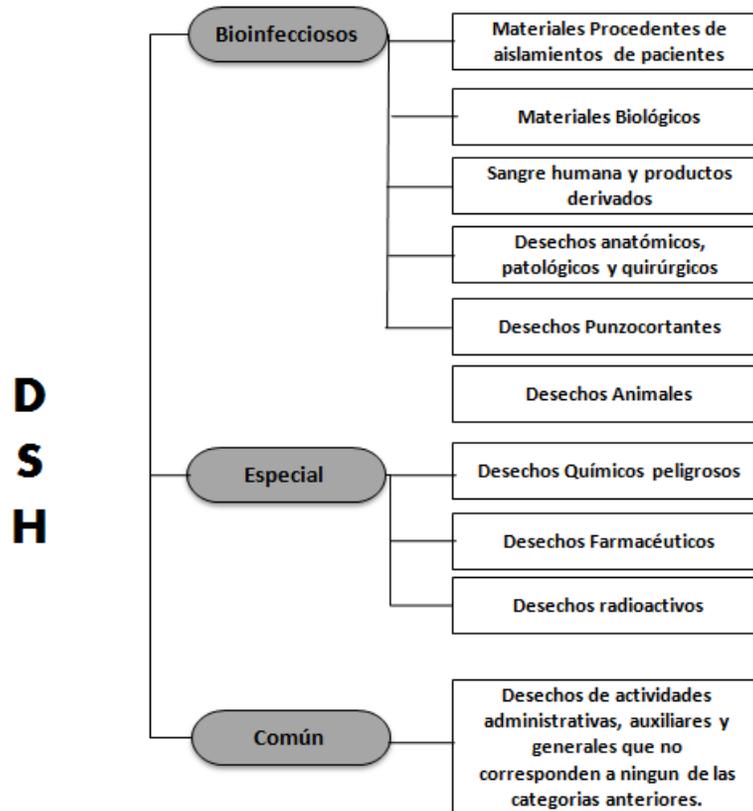
Son todos los desechos generados por las actividades administrativas, auxiliares y generales que no corresponden a ninguna de las categorías anteriores; no representan peligro para la salud y sus características son similares a las que presentan los desechos domésticos comunes, entre estos: periódico, flores, papel, desechos de productos no químicos utilizados para la limpieza, y enseres fuera de servicio. Así como también los desechos de restaurante, tales como envases, restos de preparación de comidas, comidas no servidas o no consumidas; desechos de los pacientes que no presentan patología infecciosa. Productos desechables, tales como platos de plástico, servilletas y otros.

2.2.4 Otros Desechos

Además de los tres grandes grupos en que se clasifican los desechos hospitalarios, el Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, también menciona otros desechos, que son los desechos de equipamiento médico obsoleto sin utilizar.

Sin embargo, para comprender de mejor manera la clasificación de desechos hospitalarios mencionada, se presenta una gráfica de su clasificación:

Clasificación de los Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH)



Fuente: Elaboración propia, basado en el Reglamento Para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, Acdo. Gubernativo No. 509-2001.

2.3 Fuentes de Generación de los Desechos Hospitalarios

2.3.1 Entes Generadores

Es importante conocer las fuentes de generación de los desechos, ya que derivado del ente generador, así será el desecho producido. Según el Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, en su artículo 3 inciso b) menciona que un ente generador, es toda unidad del sector público o

privado en donde exista práctica de la medicina humana o veterinaria, incluyendo a las morgues, los laboratorios así como a todo tipo de centro que con fines de prevención, diagnóstico, recuperación tratamiento o investigación, produzca desechos sólidos. (19:3)

El Reglamento también reconoce, en su artículo número doce e inciso c), como entes generadores, a las clínicas médicas particulares, clínicas odontológicas, laboratorios clínicos, laboratorios de patología, bancos de sangre, sanatorios, casas de salud, centros de radiología y diagnóstico por imágenes, clínicas veterinarias y hospitales veterinarios.

Los diferentes servicios de los hospitales, clínicas u otra instalación de salud, son fuentes generadoras diarias de distintos tipos de desechos cada día. Dependiendo de su tamaño y complejidad, unos centros de salud generan más desechos peligrosos que otros, en algunos de sus servicios sólo se producen residuos comunes (como en las oficinas administrativas), en otros se generan siempre desechos peligrosos (como en cirugía y en salas de aislamiento), y en otros se generan ambos tipos (como en farmacia o en los bancos de sangre).

Es fundamental conocer e identificar qué tipo de desecho se genera en cada área de los establecimientos de salud, pues dependiendo de la actividad de cada servicio así es la generación de desechos hospitalarios y de las medidas y procedimientos a tomar en el manejo adecuado de estos desechos. El saber qué tipo de desechos se generan y dónde, es vital para tres cosas:

- a. Planificar y organizar un sistema de manejo de desechos eficiente.
- b. Definir cuales áreas de la instalación de salud deben implementar un sistema de segregación y cuales no, dependiendo de si producen desechos peligrosos o no.
- c. Identificar las áreas de mayor riesgo para dirigir allí los mayores esfuerzos.

Todas las fuentes o servicios que generan desechos peligrosos requieren de un plan cuidadoso para su gestión que debe estar focalizado en las fuentes de generación de desechos peligrosos. El personal que labora en estas áreas clasificadas deberá segregar los desechos y participar del plan de manera sistemática, cotidiana y organizada, a fin de minimizar los riesgos.

Las áreas que generan únicamente desechos comunes no requieren de un plan de segregación, pero esto no quiere decir que no deban contar con lineamientos generales para la disposición de sus desechos y con los respectivos envases para el reciclaje de residuos comunes como papel, plásticos, algodón, vidrio y metal.

2.3.2 Desechos generados en las áreas de un hospital

Todos los servicios a pacientes y los laboratorios generan desechos de alta peligrosidad, tanto bioinfecciosos como químicos y radioactivos. Los servicios de apoyo, por su parte, producen desechos comunes, aunque algunos de ellos también generan desechos bioinfecciosos y químicos. El siguiente cuadro especifica qué tipo de desechos se generan y quién los produce, en los diferentes servicios, laboratorios y áreas de apoyo de un hospital.

Tipos de residuos generados en un centro de atención de salud (hospital)

Fuentes	Residuos Comunes	Residuos Bioinfecciosos	Residuos Químicos	Residuos Radiactivos
Servicios a Pacientes				
Medicina	•	•	•	•
Cirugía	•	•	•	•
Quirófano	•	•	•	•
Recuperación y terapia intensiva	•	•	•	•
Aislamiento de contagiosos	•	•	•	•
Diálisis	•	•	•	•
Oncología	•	•	•	•
Urgencias	•	•	•	•
Consulta Externa	•	•	•	•
Autopsias	•	•	•	•
Radiología	•	•	•	•
Laboratorios				
Bioquímica	•	•	•	•
Microbiología	•	•	•	•
Hematología	•	•	•	•
Investigación	•	•	•	•
Patología	•	•	•	•

Fuentes	Residuos Comunes	Residuos Bioinfecciosos	Residuos Químicos	Residuos Radiactivos
Servicios de Apoyo	•		•	•
Banco de Sangre	•	•	•	•
Farmacia	•		•	•
Central de equipo estéril	•		•	•
Lavandería	•		•	•
Cocina	•			•
Maquinarias	•		•	•
Administración	•			•
Áreas Públicas	•			•

Fuente: OMS, 2005

Si cada servicio del establecimiento de salud identifica y realiza un listado de los desechos que allí se producen, especialmente de los peligrosos, es mucho más fácil identificar las áreas de alto riesgo y establecer un plan adecuado para el manejo de los DSH del hospital, clínica y demás Instalaciones de Salud. La planificación y sensibilización particularizada en cada servicio, frente al problema de los desechos, constituye una excelente estrategia para disminuir el riesgo de accidentes asociados a los Desechos Sólidos Hospitalarios, en adelante DSH peligrosos, y es una premisa necesaria para que los planes y medidas de control de los DSH tengan éxito.

2.4 Separación de los Desechos en los hospitales

Según el Reglamento para el Manejo de DSH, en su artículo número 2, inciso i), se entiende por la separación, la acción encaminada a colocar en forma separada y debidamente diferenciada de acuerdo a los distintos tipos de desechos que se generan.

Obviamente los desechos bioinfecciosos, los químicos y los radioactivos no pueden ser tratados de la misma forma en que se manipulan los desechos comunes. Cada uno tiene normas particulares de manipulación que empieza por una adecuada segregación o separación en el lugar en que se origina el desecho. La segregación, por tanto, es el primer escalón de un sistema complejo, y de este primer paso depende el éxito de todo el proceso. En esta fase, la participación del personal médico y de enfermería es crucial, pues el 80% de la segregación es realizada por médicos, enfermeras y el personal de servicios auxiliares. (6:25)

2.4.1 Sistemas de Identificación

La instalación de salud debe considerar las distintas opciones de acuerdo a sus necesidades y presupuesto. El elemento fundamental es unificar los métodos para evitar errores y dudas por parte de los operadores. Los elementos más utilizados para la unificación son los colores y los símbolos, que identifican el tipo de desecho y distintos envases (bolsas y recipientes).

2.4.1.1 Uso de Colores en la Separación de los DSH

El primer criterio de segregación es sumamente simple: negro para los desechos comunes y rojo para los desechos peligrosos.

El uso de contenedores o bolsas de colores simplificará en mucho la tarea de segregación que corresponde al personal médico y de enfermería, cuyo trabajo requiere de precisión y rapidez, por lo cual no pueden desperdiciar tiempo en

operaciones adicionales que los distraigan de sus actividades. Esto es especialmente cierto para servicios tales como emergencia y quirófanos.

Con el empleo de contenedores de colores, bastará una rápida mirada para decidir fácilmente a donde depositar el tipo de residuo que se desecha. Si no se dispone de contenedores de colores, se recomienda pintar manchas para señalar el color respectivo.

El Artículo 14 del Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, señala que para los desechos infecciosos se usa recipientes o bolsas de color rojo, para los desechos especiales se deben de depositar en bolsas de color blanco y los desechos comunes en bolsas negras.

2.4.1.2 Uso de los Símbolos en la Separación de los DSH

Cada tipo de desecho peligroso tiene un símbolo específico que ayuda a una manipulación más cuidadosa. Así, los desechos bioinfecciosos se identifican con un símbolo, los radiactivos con otro, y para los desechos químicos se utilizan diferentes símbolos dependiendo de si son inflamables, tóxicos, citotóxicos, corrosivos, reactivos o explosivos.

La simbología que habrá de utilizarse de conformidad con el Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, indicado en el Artículo 14 e inciso d), será los siguientes, para cada tipo de bolsa, según corresponda, como sigue:



Bioinfecciosos



Reactivos



Químicos

Y los desechos químicos se subdividen en la siguiente simbología:



2.4.1.3 Distintos Envases usados en la Separación de los DSH

Para depositar los DSH existen dos tipos de envases: bolsas plásticas y envases rígidos. Dependiendo del tipo de residuo que van a alojar, estos envases deben presentar distintas características relacionadas con la resistencia, el aislamiento, la capacidad, la permeabilidad, la rigidez, la composición e identificación. En cada departamento o servicio, deben colocarse los tipos de envases necesarios, según sea el tipo de desechos producidos, en tamaños y cantidades. El mercado produce actualmente distintos tipos y/o modelos de envases, detallado a continuación.

a) Bolsas Plásticas

Las bolsas se utilizan para depositar residuos sólidos sin líquidos libres. Deben cumplir siempre con ciertas características técnicas, tales como resistencia e impermeabilidad, de manera que los desechos sean contenidos sin pérdidas ni derrames.

Deben adquirirse las fabricadas con polietileno de baja densidad suficientemente opaco con un espesor pelicular entre 0,08 y 0,10 mm., y no las bolsas comunes

de plástico para basura (que a veces no tienen las características técnicas adecuadas). Como alternativa, pueden utilizarse cajas de cartón con una bolsa plástica adentro. Esto facilita las operaciones de transporte y almacenaje.

b) Envases rígidos

Deben utilizarse tres tipos de envases rígidos, para:

- Punzocortantes
- Sólidos que puedan drenar líquidos abundantes
- Vidrio

2.4.1.4 El etiquetado

En cada área o servicio del hospital debe haber un responsable de etiquetar las bolsas o contenedores de DSH peligrosos una vez que éstos se han sellado, que por lo regular es el personal del departamento de limpieza.

Lo que se especifique en esta etiqueta es sumamente importante para la fase de tratamiento, así como en las fases de transporte y almacenamiento. La etiqueta debe ser irremplazable para identificar claramente la tipología y peligrosidad del contenido, aún en ausencia de símbolos en los envases, y para evitar mezclas de desechos o manejos incorrectos. La etiqueta debe registrar:

- Nombre de la Institución generadora.
- Fecha y hora de su recolección.
- Procedencia interna del hospital y operador responsable.
- Hora de recepción en el lugar temporal de almacenaje en el hospital.

2.4.2 Procedimiento de Separación

Para este efecto, también en el Artículo 14 del Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, los desechos que se generen deben ser separados atendiendo a la siguiente clasificación:

a. Desechos Infecciosos

Se depositan en bolsas o recipientes de color rojo con la simbología de bioinfecciosos, referidos a las jeringas, agujas hipodérmicas y cualquier otro tipo de aguja, deben ser destruidos por medio de máquina trituradora o termo trituradora, o en su caso embalarse en caja de cartón o recipientes plásticos apropiados y debidamente cerrados y sellados, debiéndose introducir tanto los desechos de la trituradora o termo trituradora, así como los de las cajas, en la bolsa roja correspondiente.

b. Desechos Especiales

Estos desechos se depositan en bolsas de color blanco con la simbología de químicos. La cristalería entera o rota, debe embalarse en cada caja de cartón parafinada o recipientes plásticos apropiados y debidamente cerrados y sellados, para luego depositar dentro de las bolsas de color blanco.

c. Desechos radiactivos en general

Particularmente los considerados como de nivel medio o alto, deben depositarse en contenedores de plomo adecuados al nivel de radiación que les corresponda, debidamente identificados con la simbología de radiactivos y separados del resto de desechos.

d. Desechos Comunes

Estos desechos debido a su naturaleza deben depositarse en bolsas o envases de color negro.

Relacionado con los procedimientos de separación, el Manual de Desechos Sólidos Hospitalarios para Médicos y Enfermería (Elaborado y aprobado por el Programa Regional de Desechos Sólidos Hospitalarios, Convenio ALA 91/33), señala la siguiente segregación de los desechos sólidos hospitalarios que resume los colores, estado y recipientes de acuerdo al tipo de desecho, como sigue: (2:34)

Segregación de los Desechos Hospitalarios

DESECHOS	COLOR Y SÍMBOLO	ESTADO FÍSICO	ENVASE
COMUNES	NEGRO	Sólidos	Bolsas de Plástico
INFECCIOSOS (La Sangre y cualquier desecho impregnado con sangre y secreciones incluyendo los restos de comida provenientes de salas de aislamiento)	ROJO	Sólidos (Líquidos y sólidos que pueden drenar abundantes líquidos)	Bolsas de Plástico Recipientes herméticos colocados en bolsas plásticas.*

DESECHOS	COLOR Y SÍMBOLO	ESTADO FÍSICO	ENVASE
<p>PATOLÓGICOS</p> <p>(Partes de cuerpos humanos, animales y fluidos)</p>	ROJO	<p>Sólidos</p> <p>(Líquidos y sólidos que pueden drenar abundantes líquidos)</p>	<p>Bolsas de Plástico</p> <p>Recipientes herméticos colocados en bolsas plásticas.*</p>
<p>PUNZOCORTANTES</p> <p>(Cualquier objeto punzo cortante desechado)</p>	ROJO	Sólidos	<p>Recipientes rígidos para punzocortantes colocados en bolsas plásticas. **</p>
<p>QUÍMICOS</p> <p>(Incluye los fármacos vencidos, cuando tengan características de peligrosidad y la vestimenta contaminada con químicos)</p>	<p>ROJO</p> <p>Símbolo correspondiente al tipo de químico.</p>	<p>Sólidos</p> <p>Líquidos</p>	<p>Doble bolsa de plástico cuando sus características lo permitan.</p> <p>Envases originales.</p>

DESECHOS	COLOR Y SÍMBOLO	ESTADO FÍSICO	ENVASE
RADIATIVOS (Incluye cualquier desecho contaminado con radio nucleídos)	ROJO/ AMARILLO	Sólidos Líquidos	Contenedores originales o envases que garanticen adecuada protección. Contenedores que garanticen adecuada protección o dilución al desagüe.
ESPECIALES	NEGRO	Sólidos	Bolsas de Plástico

Fuente: Manual de DSH para Personal Médico y de Enfermería

* Recolocar en bolsas plásticas rojas para permitir la identificación y el etiquetado.

** En el caso de contenedores pequeños es recomendable juntarlos en bolsas rojas para facilitar su manejo y permitir un etiquetado más eficiente. Los contenedores de gran tamaño se manejarán y etiquetarán directamente.

2.5 Medidas de seguridad con las que deben contar los generadores y recolectores de desechos hospitalarios

2.5.1 Capacitación del Personal

El personal que labora en las instituciones de salud, debe ser capacitado e integrado a las actividades de la institución, específicamente al sistema de manejo de desechos. Las acciones de motivación deben ser permanentes y estar respaldadas con afiches, boletines, charlas y películas, en lenguaje adecuado. La capacitación debe ser continua, general y específica dirigida a todo el personal (desde los operarios hasta los técnicos y profesionales de la medicina) que están en contacto con los desechos peligrosos. El programa de capacitación debe ser revisado y actualizado periódicamente y contemplar los aspectos siguientes:

- a. Los riesgos a la salud por la exposición a desechos peligrosos.
- b. Los métodos de prevención de la transmisión de infecciones nosocomiales relacionadas con los métodos de manejo de desechos.
- c. Los procedimientos seguros en el manejo de los desechos químicos, farmacéuticos, radiactivos y objetos cortopunzantes.
- d. El adecuado manejo en la separación, envasado, transporte y disposición de los desechos.
- e. La acción y notificación a las autoridades en caso de accidente.
- f. Los riesgos ambientales, generalidades sobre microorganismos patógenos, forma de transmisión de enfermedades, vías de acceso de microorganismos, primeros auxilios, etc.
- g. Los riesgos de operación, medidas generales de higiene y seguridad personal.
- h. Operaciones, organización del hospital, flujo de actividades, ciclo de las operaciones, etc.
- i. Entrenamiento en las labores específicas.

Unido al entrenamiento, es esencial una buena supervisión para el mantenimiento de las operaciones de manejo de los desechos de una forma eficiente y segura. La selección y el entrenamiento del personal supervisor juegan un rol importante en el manejo interno de los desechos.

2.5.2 Medidas generales para la seguridad del personal

Conviene que el personal médico y de enfermería observe siempre las siguientes medidas generales de seguridad e higiene:

- a. Ser vacunados contra la hepatitis B.
- b. Usar siempre guantes y gabacha o bata.
- c. Usar protector ocular y mascarilla cuando tengan que manipular sangre u otras secreciones corporales.
- d. Desechar los guantes si éstos se han perforado. En esa situación, se debe lavar las manos y colocarse otro par de guantes.
- e. No tocarse los ojos, la nariz, mucosas, ni la piel con las manos enguantadas.
- f. Empaquetar apropiadamente en bolsas plásticas rojas el material desechable ya utilizado en ambientes potencialmente infecciosos, como gabachas, delantales, mascarillas, guantes, etc. Cerrar bien las bolsas y etiquetarlas como desechos infecciosos, con la correspondiente etiqueta o símbolo.
- g. Protegerse con bandas impermeables si se tienen heridas abiertas o escoriaciones en las manos y brazos.
- h. No readaptar el protector de la aguja con ambas manos, sino con la técnica de una sola mano. Para evitar pincharse, se coloca el protector en una superficie plana, de ahí se presiona la jeringa para que la aguja entre al protector y posteriormente se asegura para que quede bien sellada.
- i. Lavarse las manos con agua y jabón después de manejar los desechos infecciosos.

2.5.3 Seguridad e higiene ocupacional

Las medidas de higiene y seguridad permitirán que el personal, además de proteger su salud, desarrolle con mayor eficiencia su labor; estas medidas

contemplan aspectos de capacitación en el trabajo, conducta apropiada, disciplina, higiene personal y protección personal, entre otras, y son complementarias a las acciones desarrolladas en el ambiente de trabajo, tales como iluminación, ventilación, etc. El personal involucrado en las operaciones de manejo de desechos peligrosos deberá seguir las siguientes medidas de seguridad:

- a. Se les proporcionará entrenamiento sobre el tema, que les permita conocer, prevenir, eliminar o minimizar el peligro potencial a la salud que involucra cualquier descuido en el manejo de estos desechos.
- b. Se les facilitarán los medios de protección adecuados según las actividades que realicen. El equipo mínimo de protección del personal consistirá en uniforme completo, guantes (reforzados en la palma y dedos para evitar cortes y punzadas), gorro y mascarilla o tapaboca. Si se maneja desechos líquidos se deberán usar anteojos de protección.
- c. No se les permitirá comer, fumar, ni masticar algún producto durante el trabajo.
- d. El personal encargado de operar los aparatos para la eliminación de los DSH (incinerador, etc.) deberá contar con capacitación sobre el proceso y el manejo del mismo, así como con un manual de operación que describa el procedimiento de funcionamiento del equipo y las normas de seguridad e higiene.

El personal de limpieza además de lo mencionado en los incisos anteriores (excepto el inciso d), deberá considerar lo siguiente:

- a. No arrastrar por el suelo los envases y las bolsas plásticas; acercar el carro todo lo posible al lugar donde deben recogerse los envases.
- b. Cuando se trata de materiales perforables (bolsas de plástico), tomarlos por arriba y mantenerlos alejados del cuerpo, a fin de evitar roces y posibles accidentes con punzocortantes mal segregados.

c. Por ningún motivo deberán traspasarse residuos de un envase a otro.

La elaboración en los establecimientos de salud, de un manual para la capacitación del personal que interviene en las diferentes etapas del manejo de los desechos peligrosos hospitalarios, permitirá contribuir a un mayor conocimiento en el manejo de los mismos con vistas a que dicho personal además de proteger su salud, desarrolle con mayor eficiencia su labor.

2.6 Gestión Operativa de los desechos hospitalarios

2.6.1 Plan de Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios

Según el Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, de aquí en adelante Reglamento, en el artículo número 7 menciona acerca del manejo adecuado de los desechos, que las instituciones privadas y públicas deberán presentar un plan de manejo de desechos hospitalarios de conformidad con lo dispuesto en el reglamento, para su aprobación por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, quien con fundamento en el plan presentado emitirá un certificado de aprobación que deberá renovarse cada dos años, previa solicitud del interesado y de la correspondiente inspección que deba realizar el Departamento a efecto de constatar el funcionamiento del sistema de manejo de los desechos.

En cualquier momento el Departamento podrá realizar las inspecciones que sean necesarias, para observar el cumplimiento de lo que señala el Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios. En caso de que un ente generador no cuente con un certificado correspondiente, será sancionado de acuerdo a las infracciones y sanciones establecidas en el capítulo 7 del Reglamento. Así mismo, los entes generadores que aun cuando posean el certificado, incumplan con el manejo adecuado de los desechos de conformidad con el plan aprobado, quedarán sujetos a que el Departamento cancele temporalmente el certificado, dándole un plazo que no exceda de treinta días a

efecto de que el ente generador cumpla con lo establecido en el plan propuesto y en caso de no hacerlo se sanciona al infractor.

2.6.2 Gestión Operativa de los DSH

“La Gestión Operativa de los DSH se define como el conjunto de actividades que se desarrollan desde que se generan los desechos hasta su tratamiento y disposición final. Esta gestión operativa se divide en dos grandes etapas: Manejo Interno y Manejo Externo”. (6:35)

Desde que se generan hasta que son dispuestos en un relleno sanitario especial o tratado mediante un sistema adecuado, los DSH peligrosos efectúan un recorrido que puede convertirse en una peligrosa ruta de enfermedad o en un proceso higiénico y seguro, dependiendo del cuidado que se tenga al manejarlos.

a. Manejo Interno

Es el conjunto de operaciones que se realizan al interior de la Instalación de la Unidad de Salud y en las que el personal participa directa o indirectamente, a fin de garantizar un manejo seguro de los desechos hospitalarios.

b. Manejo externo

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

2.6.3 Etapas de la Gestión Operativa de los DSH

Según lo señalado en el artículo 13 del Reglamento para el Manejo de DSH, para lograr una gestión adecuada, toda organización hospitalaria, Centro de Salud, público o privado y en general todo ente generador de DSH, deberá incluir en su plan de manejo de desechos hospitalarios, las siguientes etapas:

2.6.3.1 Separación y Embalaje

a. Separación

Esta etapa se encuentra señalada en el artículo 14, del Reglamento para el Manejo de los DSH e indica que todo ente generador debe de capacitar al personal médico, paramédico, administrativo, personal de servicios varios o temporal, en función de la correcta separación de los desechos atendiendo a la clasificación de los mismos, ya mencionada al inicio de este capítulo. Para tal efecto se deben separar todos los desechos generados, en recipientes debidamente especificados y embalados de fácil manejo, cuyo material no sea susceptible de rotura para evitar cualquier tipo de derramamiento.

Sin embargo, se indica que esta etapa y sus procedimientos de separación a través de envases, símbolos y colores, fueron desarrollados de manera amplia en el numeral 2.4 de este documento. En cada servicio intra-hospitalario tales como emergencias, clínicas, quirófanos, laboratorios, unidades intensivas, departamentos administrativos, cocinas y cualquier otro existente, deben contar con los recipientes antes referidos, atendiendo a su clasificación y naturaleza de cada servicio.

b. Embalaje

Según el Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, en el artículo 16, menciona que todos los desechos hospitalarios deberán ser embalados y almacenados, previos a su transporte interno o en el hospital. Este embalaje y almacenamiento deberá ser coordinado por el ente técnico hospitalario responsable del sistema. Los desechos generados deberán almacenarse de la siguiente forma:

- **El almacenamiento de los desechos infecciosos.** Se hará en bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial y un espesor mínimo de entre 300 a 350 micras color rojo, con dimensiones máximas de 0.50 por 0.90 metros, con cierre hermético o cualquier otro

dispositivo aprobado por el Departamento de Regulación los Programas de Salud y Ambiente.

- **Desechos hospitalarios especiales.** Se dispondrá en bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial y un espesor mínimo de entre 300 a 350 micras color blanco, con dimensiones de 0.50 por 0.90 metros, con cierre hermético o cualquier otro dispositivo aprobado por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente.
- **Desechos Radiactivos.** Se dispondrán en contenedores de plomo, adecuados a su nivel de actividad, con etiquetas según las normas del Ministerio de Energía y Minas, quien dispondrá de ellos.
- **Desechos hospitalarios comunes.** Se dispondrá en bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial y un espesor mínimo de entre 250 a 300 micras color negro y dimensiones de 0.50 por 0.90 metros, con cierre hermético o cualquier otro dispositivo aprobado por el Departamento de Regulación los Programas de Salud y Ambiente.

2.6.3.2 Almacenamiento

Una etapa muy importante de la gestión operativa de los desechos es el almacenamiento, según lo indica el artículo 17 del Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, las bolsas y contenedores deberán ser depositados en recipientes adecuados para su permanencia según el plan de manejo hospitalario, debiendo contar con la facilidad de su movilidad por medio de ruedas. Los recipientes deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

- a. Claramente identificados y etiquetados.
- b. Contar con una simbología específica.
- c. Deben encontrarse en buenas condiciones físicas sin vaciamientos o corrosión, hechos de material compatible con los tipos de desecho que deberá contener y encontrarse siempre cerrados.

- d. Deben ser colocados en superficies impermeables y preparadas para impedir la percolación en caso de derramamiento.

Los desechos deben ser almacenados según su clasificación y apilados en forma tal que no causen filtraciones, volteos, rupturas o cualquier situación que dañe la integridad de las bolsas. Los desechos comunes se deben disponer en forma independiente y manejarse como un desecho de carácter municipal.

2.6.3.3 Recolección y Transporte Intrahospitalario

a. Recolección Intrahospitalaria

“Consiste en recoger los envases de desechos del lugar de acumulación y trasladarlos hacia el lugar de almacenamiento temporal. El tipo de envases o contenedores que se utilizarán, la llamada "ruta crítica" que se recorrerá, el horario y las medidas de seguridad que se utilizarán siempre para este transporte interno deben conocerlas todo el personal, a fin de evitar riesgos para los empleados, los pacientes y los visitantes”. (6:36).

El Reglamento para el manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, en el artículo 23, señala que la recolección intrahospitalaria de los desechos se hará diariamente, en forma periódica. En los casos de servicios de 24 horas, tales como: emergencias, encamamiento y otros, se hará en cada cambio de turno de personal o en tiempos menores dependiendo de los volúmenes generados.

b. Transporte Intrahospitalario

En el artículo 24 del Reglamento para el manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, respecto al traslado a depósitos internos, menciona que todas las bolsas deberán ser trasladadas al almacén temporal interno, que debe existir en todos los entes generadores, cuya localización deberá contar con el previo dictamen favorable del Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente. Sólo personal autorizado tendrá acceso al mismo; para dicho traslado debe sujetarse a los siguientes criterios:

- Realizado por personal debidamente autorizado.
- El personal deberá estar equipado con uniformes con distintivo, máscaras y guantes.
- Deben utilizar una carreta manual con tapadera y con división interna para llevar en forma separada los distintos desechos debidamente identificados.
- La carreta manual se usará en forma exclusiva para esos fines y deberá estar debidamente identificada.
- Se deberá establecer una ruta interna con horarios específicos para cada unidad de generación.

2.6.3.4 Almacenamiento Intrahospitalario

“Se trata de la acumulación de los DSH en un lugar especialmente acondicionado, en espera de su recolección definitiva ya sea para llevarlos fuera del hospital o para tratarlos bajo algún sistema dentro de él. Deben acondicionarse dos locales para el almacenamiento temporal, uno para desechos comunes y otro para los desechos peligrosos. Bajo ninguna circunstancia deben almacenarse los residuos a la intemperie, ni en los cuartos de limpieza o almacenes de materiales”. (6:36).

De igual manera el Reglamento para el Manejo de los DSH, en el artículo 19 señala que los entes generadores deben contar con áreas de depósito temporal de los desechos que produzcan, debiéndose encontrar físicamente separados los desechos comunes de los infecciosos, químicos peligrosos, farmacéuticos, tóxicos y radiactivos. Estas áreas deben cumplir con los siguientes aspectos:

- a. Debidamente señalizados de acuerdo al tipo de desecho.
- b. Contar con las condiciones de aislamiento, separación de áreas, facilidad, ventilación y temperatura adecuada al tipo de desecho.
- c. Contar con un área de baños con duchas y vestidores para el personal de limpieza, debidamente separados de los depósitos para los desechos.
- d. Los depósitos de los desechos sólidos deben contar con las dimensiones proporcionadas al volumen de desechos generados, teniendo como

- parámetros que por cada metro cuadrado de depósito corresponde al servicio de 20 camas o pacientes.
- e. Piso impermeable o superficie lisa con pendiente de dos por ciento a sistemas de tratamiento de aguas residuales del ente generador.
 - f. Puertas metálicas.
 - g. Iluminación Artificial
 - h. Instalación a chorro para lavado y desinfección.
 - i. Rotulación visible que indique el tipo de desechos contenidos o almacenados.
 - j. Ventilación natural o artificial.
 - k. En su caso debe contar con refrigeración en proporción adecuada al volumen de almacenamiento.
 - l. La acumulación de los desechos hospitalarios será en bolsas o barriles plásticos, con una capacidad no mayor de 100 libras.
 - m. Para los desechos tóxicos y radiactivos es necesario colocarlos en recipientes de acuerdo a su naturaleza, identificados con la simbología que les corresponda.

2.6.3.5 Transporte Extra hospitalario

Esta etapa ya no es realizada por la institución generadora, sin embargo, es responsable de velar para que se contrate una empresa adecuada para este proceso. Según lo indicado en el artículo 25 del Reglamento para el Manejo de los DSH, el transporte externo de desechos sólo podrá hacerse en medios cerrados, a cargo de personal debidamente entrenado, con una frecuencia mínima de tres veces por semana, en vehículos en perfecto estado de funcionamiento y rotulados en forma permanente a ambos lados y claramente visible a 10 metros, con la frase “Transporte de Desechos Hospitalarios Peligrosos” para ello deberá cumplir con los requisitos siguientes:

- Ser utilizados exclusivamente para el transporte de desechos sólidos hospitalarios peligrosos.
- Tener capacidad adecuada para el volumen a transportar.
- Estar provisto de sujetadores para evitar deslizamientos o roturas.
- Ser contruidos de forma tal que no exista derramamiento de desechos.
- Existir separación física de manera total entre los habitáculos del conductor y el habitáculo del transporte propiamente de los desechos.
- Presentar facilidad para su lavado y desinfección.
- El habitáculo donde se transportan los desechos será construido de fibra de vidrio, plástico, aluminio o acero inoxidable totalmente liso, o cualquier otro material aprobado por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente, con refrigeración manteniendo una temperatura menor de cinco grados.
- Las rutas de transporte serán las más cortas y seguras al lugar de la planta de tratamiento y deberán realizarse entre las 20:00 horas de un día y las 6:00 horas del día siguiente.
- Cada embarque debe contar con una guía del transporte con copias para el transportista, el encargado de la disposición final y dos para el generador de los desechos una de las cuales deberá ser devuelta firmada por el transportista y el encargado de la disposición final, para su archivo de la unidad de manejo de desechos hospitalarios.
- La guía de transporte lleva la firma del responsable del sistema de recolección de cada unidad generadora, así como el sello y las firmas del transportista y el encargado de la disposición final.
- El conductor verifica físicamente que los datos, cantidades y demás información se encuentren acordes con los consignados en la guía de transporte.

- El Conductor debe ser debidamente capacitado para afrontar situaciones de emergencia, fuego, rutas alternas, y cualquier otra situación que implique riesgo para las personas y para el transporte de los desechos.

2.6.3.6 Tratamiento

“Es el proceso para eliminar las características de peligrosidad de los DSH peligrosos, de manera que no representen para la salud pública un riesgo mayor que los desechos comunes”. (6:36)

Los desechos hospitalarios pueden tener diferentes destinos, según convenga o según sean las posibilidades del establecimiento de salud. Pueden ser tratados bajo distintos sistemas en una planta de tratamiento, pueden ser dispuestos directamente en un relleno sanitario especial, pueden ser devueltos al proveedor o pueden ser reciclados (químicos). Cualquiera que sea la alternativa seleccionada, lo importante es que los DSH de alto riesgo tengan una disposición final segura, y ésta es una responsabilidad que no puede eludir la Instalación de Salud.

El tratamiento de los DSH es un tema muy amplio e importante de considerar para el desarrollo de esta investigación, es por esto que se describe ampliamente este tema, en el punto siguiente.

2.6.3.7 Disposición final

Consiste en la ubicación de los DSH peligrosos tratados y de los comunes en rellenos sanitarios. (6:36). Según el artículo 27 del Reglamento para el Manejo de los Desechos sólidos hospitalarios, la disposición final comprende 3 formas para realizarse:

- a. En el caso de los desechos clasificados como comunes, la disposición será por medio del sistema de manejo de desechos sólidos municipales.
- b. Para los desechos clasificados como infecciosos hospitalarios, debe realizarse su disposición por medio del sistema de incineración o cualquier otro sistema autorizado por el Departamento de Regulación de los

Programas de Salud y Ambiente, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

- c. Para los desechos clasificados como especiales, deberá utilizarse el sistema de relleno sanitario de seguridad o cualquier otro sistema autorizado por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

2.7 Tratamiento de los desechos hospitalarios

Para esta etapa se toma en consideración el Reglamento para el manejo de los desechos hospitalarios, que en el artículo 9, menciona que los entes generadores tanto públicos como privados, deben adquirir, instalar operar y mantener de manera individual o conjunta, incineradores o cualquier otros sistema autorizado por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente, para efecto de la disposición final de los desechos que produzcan y que sean considerados como infecciosos o peligrosos.

En la actualidad existen diversos sistemas de tratamiento de desinfección de estos desechos para una disposición final adecuada. Los sistemas de tratamiento más comunes son: (6:66)

2.7.1 Para desechos Bioinfecciosos

a. Desinfección química

En ella se utilizan una amplia variedad de desinfectantes. Para asegurar el contacto con el desinfectante se requiere de la trituración preliminar de los desechos. Su principal ventaja es el bajo costo; sin embargo, implica problemas relacionados con la descarga del desinfectante utilizado y de los lodos producidos con esta operación.

b. Desinfección térmica húmeda

En una cámara sellada, en la cual se disponen los residuos, se efectúa una extracción de aire y sucesivamente se introduce el vapor con ciertas condiciones de presión para mantener la temperatura adecuada por un tiempo establecido.

Las temperaturas varían entre 130° y 160°C y los tiempos de contacto entre 15 y 20 minutos. Su ventaja es el alto grado de efectividad que tiene, con un equipo simple de operar en las diferentes Instalaciones de Salud.

c. Desinfección por microondas

Se someten los desechos, previamente triturados y rociados con vapor, a vibraciones electromagnéticas de alta frecuencia, hasta alcanzar y mantener una temperatura de 96 a 100 °C por el tiempo necesario. También tiene como ventaja su alto grado de efectividad.

d. Desinfección por irradiación

Se exponen los desechos a radiaciones, es un proceso de alta tecnología con alto grado de efectividad, contaminación mínima y menor costo que la desinfección química o térmica. Sin embargo, es de cuidado, pues requiere de máxima seguridad ante el peligro de radiaciones y ante lo complejo de la tecnología.

e. Incineración.

Se reducen los desechos a cenizas en dos cámaras de combustión llamadas primaria y secundaria. Los incineradores pueden quemar la mayoría de los desechos sólidos peligrosos, incluyendo los farmacéuticos y los químico-orgánicos, pero no los desechos radiactivos ni los contenedores presurizados. Sin embargo, este sistema cuesta dos o tres veces más que cualquier otro, necesita un mantenimiento constante y conlleva el riesgo de posibles emisiones de sustancias tóxicas a la atmósfera.

El artículo 8 del Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, señala que los entes generadores, tanto públicos como privados, quedan obligados de conformidad con las disposiciones del Código de Salud, a adquirir, instalar y mantener en forma individual o conjunta, incineradores para la disposición final de los desechos que produzcan y que sean considerados como infecciosos. Podrán así mismo contratar los servicios de empresas de

disposición que se encuentren debidamente autorizadas por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

2.7.2 Para desechos Bioinfecciosos y Químicos

a. Relleno Sanitario

Otra opción además de las cinco anteriores, es el Relleno Sanitario Especial (RSE), que consiste en celdas de seguridad en un terreno adecuadamente impermeabilizado, totalmente cercado, con un sistema de recolección y de tratamiento de aguas lixiviadas antes de su descarga a un cuerpo hídrico receptor. Según el Reglamento para el Manejo de los Desechos Hospitalarios, en el artículo 3 e inciso h. El relleno sanitario se entiende como, obra sanitaria para la disposición final de desechos hospitalarios conformada, por celdas con recubrimiento en capas de tierra y de desechos, previa impermeabilización de suelos y su posterior tratamiento de lixiviados y gases.

2.8 Enfermedades asociadas a la Inadecuada gestión de residuos hospitalarios y Similares.

En los hospitales, más que en otros lugares, existe la posibilidad de entrar en contacto con cientos de agentes irritantes (de la piel y de los ojos), carcinogénicos, mutagénicos o tetarogénicos. Más allá de los pacientes, el personal sanitario también corre graves riesgos tanto de sufrir accidentes como de adquirir enfermedades durante su trabajo. También son comunes los accidentes con objetos punzocortantes y con sustancias químicas. Sin embargo, no todos estos males se asocian directa o indirectamente con los DSH. De manera que las enfermedades o trastornos ligados a los DSH, por orden de importancia según el número de casos que se registran y según el grado de peligrosidad, son:

- a. La Hepatitis B
- b. El SIDA
- c. La tuberculosis
- d. Los trastornos por sustancias químicas
- e. Otras enfermedades infecciosas

Estas enfermedades o trastornos suelen transmitirse o producirse por alguna de estas dos vías: por accidente o por infección nosocomial.

a. Los accidentes

Ocurren con suma frecuencia entre el personal médico y de enfermería, provocados principalmente por instrumentos punzocortantes.

b. Infecciones nosocomiales

La infección nosocomial es una infección que el paciente desarrolla en un hospital o en otro servicio de asistencia y que no la padecía ni la estaba incubando en el momento de la hospitalización. Causado por la basura que se genera en el centro de salud u otras situaciones asociadas al medio ambiente.

2.9 Normativa legal de los desechos Hospitalarios

Es importante conocer las leyes y regulaciones de los desechos hospitalarios, puesto que al tener este conocimiento, se podrá identificar en cualquier revisión, si se está cumpliendo con estas normas.

2.9.1 Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala.

Artículo 103. Disposición de los desechos sólidos. Según este artículo, “está prohibido, arrojar o acumular desechos sólidos de cualquier tipo en lugares no autorizados, alrededor de zonas habitadas y en lugares que puedan producir daños a la salud, a la población, al ornato o al paisaje, utilizar medios

inadecuados para su transporte y almacenamiento o proceder a su utilización, tratamiento y disposición final, sin la autorización municipal correspondiente, la que deberá tener en cuenta el cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas para evitar la contaminación del ambiente, específicamente de los derivados de la contaminación de los afluentes provenientes de los botaderos de basura legales o clandestinos”. (5:23)

A pesar de lo descrito en el artículo arriba mencionado, en la actualidad los centros o unidades de salud, arrojan los desechos hospitalarios en botaderos de basura común y en terrenos baldíos, si bien en el código de salud se establecen sanciones a estos delitos contra la salud y ambiente. No se tiene un plan de control y seguimiento para monitorear a los establecimientos de salud, que infringen la ley.

2.9.2 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, Acuerdo Gubernativo No. 509-2001

Esta es la principal regulación de los desechos hospitalarios y el único reglamento guatemalteco emitido a la fecha; a continuación se mencionan los artículos más importantes:

Artículo 1. señala que el reglamento tiene como finalidad, el dar cumplimiento a lo preceptuado en el artículo 106 del Código de Salud, así como de las disposiciones relativas a la preservación del medio ambiente contenidas en la Ley del Organismo Ejecutivo y la ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en cuanto a las descargas y emisiones al ambiente, concernientes, particularmente al manejo de desechos que comprende la recolección, clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los mismos, provenientes de los hospitales públicos o privados, centros de atención médica autónomos o semiautónomos y de atención veterinaria.

Artículo 2. Contenido. Para dar cumplimiento a leyes indicadas con anterioridad, este reglamento, regula los aspectos relacionados con la generación, clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos hospitalarios que por su naturaleza se consideran tóxicos, radiactivos o capaces de diseminar elementos patógenos, así como los desechos que se producen en las actividades normales de los centros de atención de salud humana o animal, tales como: hospitales tanto públicos como privados, clínicas, laboratorio y cualquier otro establecimiento de atención en salud y veterinario.

Artículo 8. Obligación de Incineradores. Los entes generadores, tanto público como privados, quedan obligados de conformidad con las disposiciones del Código de Salud, a adquirir, instalar y mantener en forma individual o conjunta, incineradores para la disposición final de los desechos que produzcan y que sean considerados como infecciosos de conformidad con el presente reglamento, cuyas especificaciones y normas quedarán establecidas de conformidad con lo preceptuado en el capítulo sexto del presente reglamento. Podrán, así mismo, contratar los servicios de empresas de disposición que se encuentren debidamente autorizadas por el Departamento de Salud y Ambiente.

Artículo 41. Todo lo referente al régimen de infracciones y sanciones se estará a lo que sobre dicha materia disponen los artículos 216, 217, 218, 219, 220, 221 y 222 del Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud.

A pesar de que el Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, señala todo lo relacionado a disposiciones generales, gestión y servicios, separación y embalaje, almacenamiento, transporte interno y externo de los desechos hospitalarios, considera para el tratamiento de los desechos hospitalarios, solamente los métodos por Incineradores y Rellenos Sanitarios. Así mismo, no se contempla un centro de incineración nacional que preste este

servicio principalmente a los hospitales nacionales y si fuera necesario a los hospitales privados.

CAPÍTULO III

AUDITORÍA AMBIENTAL

3.1 Origen de la auditoría

En 1581 fue en Venecia donde se conoció por primera vez como una ocupación especial la de llevar registros contables, organizándose el primer colegio de Contadores. La revolución industrial fue el desarrollo económico y social de Gran Bretaña durante los años de 1760 a 1830, esta tuvo su origen en las invenciones mecánicas. Después de 1900 la Contaduría se encontraba en la infancia ya que en los Estados Unidos de América había 243 contadores, de ellos 92 inscritos en la Asociación Americana de Contadores públicos y con los no autorizados, ayudantes y empleados llegaban a 1000. El crecimiento de la contaduría pública es uno de los acontecimientos más importantes del siglo XX. En los Estados Unidos de América el crecimiento ha sido acentuado.

La profesión de la contaduría Pública en Guatemala, nació con la creación de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el año 1,937 y salvo algunos extranjeros, el único guatemalteco que tenía el título de Contador Público era don Alfredo Godoy a quién por acuerdo del supremo gobierno de la república se le dio el título por razones de Estado, había realizado estudios en los Estados Unidos de América, ya que no existía dicha carrera en Guatemala.

Con la promulgación del Código de Comercio en 1877, se regularizaron las transacciones comerciales y se dio importancia a la organización económica en forma de sociedades, es entonces desde esa época que funcionan legalmente las sociedades Anónimas. De conformidad con el artículo 334 del citado Código, por el cual se debían emitir las reglamentaciones necesarias para el debido control de las Sociedades Anónimas, el gobierno de ese entonces creó la entidad que se llamó Inspección Bancaria, ya que las primeras Sociedades Anónimas fueron los Bancos.

3.2 Definición de auditoría

Existen muchas definiciones de auditoría, dada por autores, organismos técnicos que regulan la profesión y por los auditores mismos, por lo que en el presente trabajo mencionamos unas de muchas definiciones de auditoría:

“La Auditoría consiste en un examen sistemático de los libros documentos y demás registros contables de una entidad, con el objeto de obtener elementos de juicio y evidencia comprobatoria suficiente y competente para fundamentar de una manera objetiva y profesional las opinión que el Contador Público y Auditor, emite sobre los estados financieros preparados por la empresa a una fecha determinada y el resultado de las operaciones por un periodo terminado en esa fecha”. (2:25)

Carlos Muñoz Razo, considera que “Auditoría es la revisión independiente que realiza un auditor profesional, aplicando técnicas, métodos y procedimientos especializados, a fin de evaluar el cumplimiento de las funciones, actividades, tareas y procedimientos de una entidad administrativa, así como dictaminar sobre el resultado de dicha evaluación”.(20:34).

3.3 Objetivo de la Auditoría

El objetivo de la Auditoría consiste en apoyar a los miembros de la empresa en el desempeño de sus actividades. Para ello la Auditoría les proporciona análisis, evaluaciones, recomendaciones, asesoría e información concerniente a las actividades revisadas.

Según las Normas Internacionales de Auditoría, “el objetivo de una auditoría de estados financieros es facultar al auditor para expresar una opinión sobre si los estados financieros están preparados, respecto de todo lo importante de acuerdo con un marco de referencia de información financiera aplicable”. (4:24)

3.4 Clasificación de la de auditoría

Existen varias clasificaciones y sub-clasificaciones de Auditoría, dependiendo del punto de vista de quien las enumera. Su amplia y diversa clasificación se debe a que habrá tantas Auditorías como actividades que requieran de la Auditoría para evaluar sus procesos, información generada y sus operaciones entre otros.

3.4.1 Clasificación General de la Auditoría

Los diversos servicios que proporciona el contador Público le permiten adaptar sus procedimientos de trabajo y la expresión o forma de su dictamen a los objetivos que persiguen las entidades económicas que lo contratan. Con frecuencia se considera que las auditorías se clasifican en tres grandes categorías:

- a. Auditorías de Estados Financieros
- b. Auditorías Operacionales
- c. Auditorías de Cumplimiento

3.4.2 Otras Clasificaciones

Carlos Muñoz Razo, detalla la siguiente clasificación de los tipos de auditoría, con el fin de identificar los criterios, características y especificaciones de esta disciplina profesional. (20:12-29). Debido a que el desarrollo de cada tipo de auditoría es muy amplio.

La clasificación se presenta integrada de la siguiente manera:

a. Auditorías por su lugar de aplicación

- Auditoría Externa
- Auditoría Interna

b. Auditorías por su área de aplicación

- Auditoría financiera

- Auditoría administrativa
- Auditoría operacional
- Auditoría integral
- Auditoría gubernamental
- Auditoría de sistemas

c. Auditorías especializadas en áreas específicas

- Auditoría al área médica (evaluación médico-sanitaria)
- Auditoría al desarrollo de obras y construcciones (evaluación de ingeniería)
- Auditoría fiscal
- Auditoría laboral
- Auditoría de proyectos de inversión
- Auditoría a la caja chica o caja mayor (arqueos)
- Auditoría al manejo de mercancías (inventarios)
- Auditoría ambiental
- Auditoría de sistemas

d. Auditorías de sistemas computacionales

- Auditoría informática
- Auditoría con la computadora
- Auditoría sin la computadora
- Auditoría a la gestión informática
- Auditoría al sistema de cómputo
- Auditoría alrededor de la computadora
- Auditoría de la seguridad de sistemas computacionales
- Auditoría a los sistemas de redes
- Auditoría integral a los centros de cómputo
- Auditoría ISO 9000 a los sistemas computacionales

- Auditoría outsourcing
- Auditoría ergonómica de sistemas computacionales

e. Otras clasificaciones

- Auditoría Recurrente
- Auditoría permanente
- Auditoría especial
- Auditoría Forense

3.5 Historia y Contexto de la Auditoría Ambiental

“La idea de una auditoría específicamente ambiental parece haber surgido a lo largo de los años sesenta, período de gestación y desarrollo de varios instrumentos de planificación y de gestión ambiental. Su concepción y modalidades de aplicación fueron bastante modificadas desde entonces, haciendo de la auditoría una herramienta en continua evolución”. (26:79-80)

El surgimiento de leyes ambientales de complejidad creciente, particularmente en los Estados Unidos, fue uno de los motores del desarrollo de la auditoría ambiental. Las leyes y su instrumentación por los tribunales ya estaban comenzando a tener repercusiones sobre el desempeño financiero de las empresas (en forma de multas, costos de acciones judiciales, costos de adecuación a las exigencias legales, deterioro de la imagen pública de las empresas y otros costos tangibles e intangibles), de forma que alguna especie de auditoría usada internamente a semejanza de las auditorías contables, podría representar una precaución contra factores de orden ambiental que pudiesen amenazar el desempeño empresarial y reducir riesgos.

“Esta tendencia fue más clara a partir del 1980, cuando el Congreso Americano aprobó una ley denominada “Comprehensive Environment Response Compensation and Liability Act” (más conocida como ley del Superfund), que responsabilizaba civilmente los propietarios de inmuebles en los cuales se encontrasen sustancias tóxicas en situación tal que pudiesen causar daños

ambientales. La aplicación de esta ley y la consecuente condena judicial de muchas empresas a cargar con los gastos de limpieza de sitios contaminados fue un gran impulsor de un tipo particular de auditoría ambiental, que pasó a ser realizada antes de la adquisición de inmuebles o de la adquisición de una empresa por otra o, aún antes de la fusión entre dos empresas. Este tipo de auditoría ambiental tiene el objetivo de identificar las situaciones que puedan resultar en un pasivo ambiental y es muchas veces conocida por el nombre de "due diligence". (26:79-80)

"Los años ochenta, vieron el primer desarrollo metodológico de la auditoría ambiental y el inicio del cúmulo de experiencias prácticas. Un marco de ese período es la publicación por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (EPA- Environmental Protection Agency), el 5 de noviembre de 1985, de su Environmental Auditing Policy Statement que anima al uso voluntario y presenta las directrices sobre la auditoría ambiental. No se trata de una ley o reglamento que hace obligatoria la auditoría ambiental sino, apenas, un documento oficial que recomienda la utilización de este instrumento y presenta directrices para ello. En 1988 la Cámara de Comercio Internacional, una organización volcada a la ampliación del comercio mundial publica su Position Paper on Environmental Audit, que recomienda la adopción voluntaria de la auditoría ambiental". (26:79-80)

Ya en los años noventa se ven algunas iniciativas internacionales con el objetivo de estimular y difundir el uso de la auditoría ambiental, destacándose tres de ellas. En 1992 fue publicada en Gran Bretaña la norma BS 7750 sobre sistemas de gestión ambiental, que incorporó la auditoría ambiental como componente esencial de ese sistema. En el año siguiente la Actual Unión Europea publicó su Directiva 1836, de 29 de junio de 1993, sobre la participación voluntaria de las compañías del sector industrial en un "Esquema comunitario de eco-gestión y auditoría", mejor conocido internacionalmente por su sigla en inglés EMAS - "Eco-Management and Audit Scheme". La adhesión es voluntaria pero, una vez

dentro de este esquema, las empresas tienen que cumplir una serie de exigencias, entre ellas la de realizar periódicamente una auditoría con una tercer parte, debidamente acreditada. Los resultados de la auditoría deben ser divulgados según las reglas previstas por esa Directiva.

Finalmente en 1996 fueron publicadas las primeras normas de la serie ISO 14.000 sobre los sistemas de gestión ambiental que, a semejanza de la norma británica, adoptan la auditoría ambiental como elemento indispensable del sistema.

“Desde esta perspectiva, la auditoría es una herramienta usada principalmente para verificar si la política ambiental de la organización viene siendo cumplida e implementada satisfactoriamente”. (26:79-80)

3.6 Definiciones de auditoría ambiental

“La auditoría ambiental nació como consecuencia del aumento y la complejidad de la normativa concerniente al medioambiente, acompañada por la falta de observación del cumplimiento de las tareas correctivas postimpacto, surge con el fin de verificar el cumplimiento de leyes, por lo que se le conocía como auditoría del cumplimiento medioambiental. Posteriormente recibió muchos nombres con un significado parecido, como ecoauditoría, revisión medioambiental, evaluación ambiental, para finalmente ser conocido más comúnmente como auditoría ambiental”. (9:149) La auditoría ambiental tiene varias definiciones, en este trabajo mencionamos las siguientes:

“El examen sistemático de las interacciones entre cualquier operación del negocio y su medio circundante. Esto incluye todas las emisiones hacia aire, tierra y agua; limitaciones legales; los efectos sobre la comunidad de vecinos, paisaje y ecología; y la percepción que el público tiene respecto de la operación de la compañía en el área local. La auditoría ambiental no se detiene en el cumplimiento de la legislación, no es un ejercicio de relaciones públicas para

lavarse en verde, es más bien una aproximación estratégica a las actividades de la organización”. (13:84)

“Es un instrumento metodológico que permite la evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del funcionamiento de una organización y de su sistema de gestión, incluyendo la disponibilidad y eficacia de los equipos necesarios, a fin de asegurar el logro de los objetivos prefijados, con énfasis en la protección del medio ambiente. Aplicada en el diseño de un plan de gestión de los desechos hospitalarios, la Auditoría Ambiental es un recurso técnico útil para realizar un diagnóstico situacional”. (25:9-10).

Así mismo la norma ISO 14.010 menciona acerca de la Auditoría Ambiental como “El proceso de verificación, sistemático y documentado, que consiste en obtener y evaluar objetivamente la evidencia de auditoría, con el fin de determinar si las actividades, los incidentes, las condiciones y los sistemas de gestión ambiental especificados, o la información sobre estos temas, cumplen con los criterios de auditoría, y en comunicar los resultados de este proceso al cliente”.

“Las auditorías ambientales se están volviendo cada vez más comunes en ciertas industrias. El término auditoría tiene una amplia variedad de significados. Pueden realizarse por expertos internos o externos (a veces incluyendo auditores internos), a discreción de la administración de la entidad. Las auditorías ambientales son realizadas a petición de la administración de la entidad. Las auditorías ambientales pueden referirse a diversos asuntos, incluyendo contaminación de lugar o cumplimiento con leyes y regulaciones ambientales. Sin embargo no es necesariamente un equivalente de un reporte de auditoría de desempeño ambiental”. (4:749)

3.7 Objetivos de las auditorías ambientales

3.7.1 Objetivo General

Un objetivo general básico a cumplir por las auditorías de este tipo es el de conseguir que las empresas cumplan con la legislación vigente en materia medioambiental. Este es uno de los principales problemas que plantean las industrias cuando deciden solicitar la asistencia técnica necesaria para solucionar el conflicto, puesto que incumplen las normas. A través de un plan de actuación especial preparado por el ente, la auditoría debe asegurar que no se volverá a incurrir en el incumplimiento de la normativa, lo cual implica un conocimiento profundo de la legislación nacional, sectorial, territorial, comunitario, internacional, etc., que sea capaz de otorgar a la empresa la cobertura legal que necesita. (26:4)

Según la norma ISO 14.011 una auditoría ambiental debe tener objetivos definidos, de los cuales algunos ejemplos típicos se enumeran a continuación:

- a. Determinar la conformidad del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de un auditado con los criterios de auditoría del SGA;
- b. Determinar si el SGA del auditado ha sido correctamente implantado y si se mantiene;
- c. Identificar áreas de mejora potencial en el SGA del auditado;
- d. Evaluar la capacidad del proceso interno de revisión por la dirección para asegurar la adecuación y la efectividad continua del SGA;
- e. Evaluar el SGA de una organización cuando se desee establecer una relación contractual, por ejemplo, con un proveedor potencial o un socio.

3.7.2 Objetivos Específicos

La auditoría ambiental determina el cumplimiento pasado y la posibilidad actual y potencial de cumplir con objetivos ambientales. Los objetivos deben ser entendidos por auditores y auditados y pueden incluir: (12:17)

- Determinar si la organización cumple con los requerimientos regulatorios y leyes, tales como permisos, emisión de información ambiental, etc.
- Evaluar la efectividad de los sistemas de gestión y control ambiental para administrar los riesgos organizacionales.
- Identificar futuras cuestiones ambientales y planificar las respuestas efectivas a brindar a aquellos a los que la organización afecta.
- Determinar si la organización cumple con sus políticas, prácticas y procedimientos internos.
- Cumplir con los requerimientos de clientes y obligaciones contractuales.
- Determinar y administrar el riesgo de recibir, comprar o vender inmuebles, o participar en préstamos garantizados por inmuebles.
- Cumplir con las normas sociales adoptadas por la organización, tales como la Coalición para las Economías Ambientalmente Responsables.
- Determinar las prácticas de administración de materiales peligrosos de una organización que opera sobre su tratamiento almacenamiento o disposición.
- Determinar que los pasivos ambientales conocidos estén adecuadamente identificados e informados, y establecer que los devengamientos contables respectivos sean adecuados.

3.8 Métodos y procedimientos de la Auditoría Ambiental

3.8.1 Proceso de realización de las Auditorías Ambientales

Según Raúl Prando en su obra, Manual de Gestión de la Calidad Ambiental, señala que el proceso de realización de las auditorías ambientales se da de la siguiente manera:

a. Alcance: Toda Auditoría Ambiental se orienta a:

- Evaluar los impactos ambientales resultantes de los aspectos ambientales de la organización en el lugar en que ésta opera.

- Medir el grado de cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables.
 - Determinar la naturaleza y cantidad de residuos (sólidos, líquidos y gaseosos), generados en el lugar,
 - Identificar oportunidades para reducirla generación y/o reciclar residuos.
 - Determinar la existencia y adecuación del SGA a la política, objetivos, metas y programas de la organización para satisfacer el desempeño ambiental fijado por ésta, así como el determinado por el marco legal y otros requerimientos ambientales aplicables.
- b. Actividades:** Por lo general, la realización de una Auditoría Ambiental en una organización comprende:
- Identificar y comprender el sistema, productos o servicios a examinar.
 - Recabar la información.
 - Evaluar los hallazgos
 - Informar y recomendar un plan de acción.
- c. Requerimientos:** La realización exitosa de una auditoría implica satisfacer como mínimo, los requerimientos siguientes:
- Compromiso de la dirección superior mediante su declaración pública e involucramiento, la selección e integración del equipo auditor, la asignación de los recursos apropiados para ejecutarla y el seguimiento y cumplimiento de sus conclusiones y recomendaciones.
 - Información al personal de la razón y de la ejecución de la Auditoría Ambiental y de la importancia de contar con su participación interactiva.
 - Independencia del auditor o de los integrantes del equipo auditor para garantizar así su objetividad.
 - Jerarquía y experiencia suficientes del auditor para que sus evaluaciones sean aceptadas de buen grado por la dirección superior de la organización.
 - Definición del alcance y de los criterios de auditoría aplicables.

- Ejecución de acuerdo a los procedimientos acordados y a las normas aplicables.
- Elaboración de un informe escrito basado en las evidencias auditables a presentar al cliente o a la dirección superior.
- Seguimiento de los hallazgos de la Auditoría y ejecución de sus conclusiones incluidas en el informe correspondiente.

d. Técnicas: Como técnicas idóneas para recabar información, se mencionan:

- Cuestionarios
- Entrevistas
- Lista de verificación
- Inspección y mediciones directas y objetivas,
- Consultas a las organizaciones de gobierno con responsabilidad ambiental, a otras organizaciones tales como ONG ambientales, asociaciones de industriales, de fabricantes de equipos, de consumidores, consultores, etc.

3.8.2 Etapas de las Auditoría Ambientales

Una auditoría ambiental es normalmente organizada en tres pasos, que comprenden actividades pre-auditoría, la auditoría propiamente dicha y actividades post-auditoría.

Las etapas presentadas a continuación son el resultado de una combinación de criterios tomados de la norma ISO 14.011, 14.050 y de etapas descritas por Luis Enrique Sánchez, en su capítulo 5 del II Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental. (26:82)

a) Pre-auditoría o Planificación de la Auditoría

- Definición de los objetivos
- Plan de auditoría
- Selección del equipo de auditores y distribución de las tareas
- Selección del protocolo de la auditoría

- Comunicación con el responsable de la instalación a ser auditada

b) Ejecución de la Auditoría

La auditoría en sí puede comenzar después de concluida toda la planificación. Involucra las siguientes actividades básicas:

- Reunión de Apertura y reconocimiento
- Recolección de evidencias
- Hallazgos de Auditoría
- Evaluación de las evidencias
- Reunión de cierre

c) La Post-auditoría o Preparación del Informe de Auditoría

El informe de auditoría se prepara bajo la dirección del auditor líder, que es responsable de que sea preciso y completo, los temas a incluir en el informe de auditoría deben ser aquellos establecidos en el plan de auditoría. Cualquier cambio deseado en el momento de la preparación del informe debe ser acordado entre las partes a las que concierne.

- Elaboración del informe.
- Distribución del informe de auditoría
- Conservación de los documentos
- Terminación de la auditoría

3.9 Tipos de auditoría ambiental

La auditoría ambiental entra dentro de la categoría de auditoría especial, pudiendo a su vez tipificarse en función de los aspectos intrínsecos de la misma. Las auditorías ambientales varían de una organización a otra dependiendo de sus objetivos y de los tipos de riesgos ambientales abordados. Una forma de catalogar las auditorías, es bajo los criterios de la procedencia del

equipo auditor, también según su finalidad, según el entorno, según su periodicidad, y según su alcance.

Una vez situada la auditoría ambiental o medioambiental (AMA), en el contexto de las auditorías especiales, a continuación se expone una clasificación de los distintos tipos de AMAs que normalmente vienen realizándose en el mundo empresarial. Se hace notar que la clasificación ni es exhaustiva, ni excluyente, esto es, pueden existir auditorías ambientales no descritas y un tipo de auditoría ambiental concreto puede pertenecer a dos o más grupos tipológicos.

3.9.1 Clasificación en función a sus objetivos.

Siguiendo al Instituto de Auditores Internos, las auditorías ambientales pueden ser agrupadas en siete tipos, en función a sus objetivos: (12:17)

a. Auditorías de Cumplimiento

Como consecuencia de las potenciales sanciones tanto civiles como penales por la violación de las regulaciones ambientales, las auditorías de cumplimiento se convirtieron en las auditorías ambientales más comunes para las industrias. Una organización sujeta al cumplimiento de requerimientos ambientales debe considerar la implementación de un programa de auditoría de cumplimiento, reconociendo que la extensión del programa dependerá del grado de riesgo asociado a su no cumplimiento.

Los procedimientos de la auditoría de cumplimiento, incluyen una auditoría detallada y específica de las operaciones actuales, prácticas del pasado y operaciones planificadas para el futuro. Generalmente, las auditorías de cumplimiento recaen primeramente sobre las ubicaciones físicas y las instalaciones por sus riesgos potenciales. Las auditorías de cumplimiento normalmente están programadas y se refieren a temas de diversa índole, considerando la contaminación por aire, agua, tierra y desechos. Cubren aspectos cualitativos y cuantitativos y deben ser repetidas periódicamente

(no sólo hecha por única vez), pudiendo incluir distintos niveles de intensidad.

b. Auditorías de los Sistemas de Gestión Ambiental

Bajo las leyes actuales en ciertos países muchas organizaciones tuvieron que afrontar gastos para resolver cuestiones ambientales surgidas de prácticas que eran legales en el momento en que fueron realizadas. A causa de esta situación, muchas organizaciones ahora se focalizan en anticiparse a las futuras tendencias de las leyes, y reconocerlas en sus sistemas de gestión ambiental. Como el proceso de auditoría madura y las organizaciones se fortalecen en el cumplimiento de las regulaciones, el énfasis de esta auditoría se centra en los sistemas de gestión ambiental. Se focaliza en verificar si esos sistemas se ubican y operan adecuadamente para administrar riesgos ambientales futuros.

c. Auditorías Transaccionales

Las auditorías transaccionales son también llamadas auditorías de compra, evaluaciones de transferencia de propiedad, y auditorías de due diligence. Son el mejor método para determinar los riesgos ambientales y los pasivos por la tierra o las instalaciones previas a la transacción. Las auditorías transaccionales cobraron importancia en Estados Unidos debido a que los actuales propietarios de tierras son responsables por la contaminación ambiental, aun cuando no la haya causado. A través de estas auditorías, un comprador o un prestamista puede intentar identificar y cuantificar la probabilidad de un problema, su extensión, el posible pasivo financiero, y el costo de reparación.

d. Auditorías de Plantas de Tratamiento, Almacenamiento y Disposición

Bajo las regulaciones estandarizadas, todos los materiales peligrosos son seguidos "de la cuna a la tumba" (desde su creación a su destrucción), y todos los titulares de esos materiales tienen responsabilidad sobre ellos

mientras esos titulares existan. La cadena de titularidad es rastreada a través del uso de manifestaciones, que es un documento requerido que rastrea el material desde su origen hasta su destrucción. Esto implica que si una empresa industrial por ejemplo, contrata una compañía de transporte para disponer de desechos peligrosos en un terreno para llenado, y el titular de ese terreno contamina el ambiente, las tres organizaciones y sus directores son patrimonialmente responsables por su limpieza.

e. Auditorías de Prevención de la Polución

El objetivo de la auditoría de prevención de la polución es identificar las oportunidades en las que el desperdicio debe ser minimizado y la polución puede ser eliminada en la fuente más que controlada al final de su recorrido. Las instalaciones industriales suelen crear polución en varias de sus etapas operativas, incluyendo el almacenamiento y la utilización de las materias primas, el uso de procesos químicos, el mantenimiento, el manejo y disposición de productos terminados.

f. Auditorías sobre los Pasivos Ambientales Devengados

La profesión contable encaró el desafío de reconocer, cuantificar e informar los pasivos ambientales por los problemas conocidos. Los parámetros "probable", "medible" y "estimable", que guían la aplicación de la definición del pasivo son redefinidos ante la temática ambiental. Las cuestiones de cuando un tema ambiental se convierte en un pasivo ambiental tampoco es claro. Hasta el momento, varios problemas aún están pendientes de resolución. Uno de los aspectos de utilidad de las auditorías sobre los pasivos ambientales devengados incluye su reconocimiento en los estados contables multipropósitos de uso externo. Dado el amplio desarrollo de la Contabilidad Patrimonial o Financiera, existen diversos pronunciamientos contables referidos al reconocimiento de los pasivos de carácter ambiental.

g. Auditorías de Productos

Las auditorías de productos son diseñadas para determinar si la organización se esfuerza en asegurar, en la medida de lo posible, que sus productos se hagan de manera no agresiva hacia el medio ambiente, y para confirmar el cumplimiento de restricciones para el producto. Los procesos de auditoría del producto resultan del desarrollo de productos completamente reciclables incluyendo heladeras, automóviles, alfombras y papeles para decoración. Adicionalmente, se produjeron importantes cambios en el uso y la recuperación del material de embalaje, como la eliminación de algunos químicos, como el carbono fluoclorado, sulfatos y sustancias creadoras de dióxidos. El personal involucrado en estas auditorías es sumamente variado; deben participar clientes, especialistas ambientales, la gerencia y el personal, especialmente de producción, ingeniería e investigación.

3.9.2 Clasificación según su finalidad y/o objeto:

a. Auditoría de Revisión Ambiental (REA)

“Evalúa los efectos causados sobre el medio ambiente, examinando todos los puntos concernientes al sector biótico y abiótico de la naturaleza, tales como contaminación del agua, del aire, visual, sonora, biodiversidad, tratamiento de residuos, deforestación, especies en peligro de extinción, etc. Este tipo de Revisión o evaluación debe estar incluido en el normal proceso de gestión de la empresa y ser emitido con una periodicidad máxima anual”. (9:152)

b. Auditoría Social (AS)

“Evalúa los efectos causados sobre el ser humano, en temas tales como condiciones de trabajo, seguridad e higiene, factores económicos, costumbres, tradiciones, migraciones, etc.”. (9:153)

c. Auditoría Medioambiental Puntual (AMAPU)

“La auditoría puntual examina los efectos que sobre el medio ambiente produce un producto determinado, una operación concreta de la actividad, una determinada planta, etc., o sea se circunscribe a un tema específico o determinado. Puede tratarse a su vez de una auditoría sectorial”. (9:100)

d. Auditoría Medioambiental de Riesgos (AMARIES)

“Consiste en determinar los peligros que pueden presentarse al desarrollar las actividades, peligros en contra del medioambiente y en contra de la seguridad humana y la de las instalaciones. El objetivo es identificar las zonas vulnerables o zonas riesgosas, para luego poder plantear políticas preventivas”. (9:153)

e. Auditoría Medioambiental de Siniestros (AMAAC)

“La auditoría medioambiental de siniestros o accidentes, tiene lugar luego de producido un accidente o siniestro, esta auditoría trata de evaluar los daños ocasionados, así como las causas que originaron el siniestro. El objetivo es buscar medios de solución de emergencia ante los posibles daños para que estos no se propaguen, además de proponer planes posteriores a fin de evitar que se vuelva a suceder un fenómeno similar.

Forma parte también de la auditoría del sistema de Gestión ambiental, analizando las series históricas de accidentes habidos en la empresa, verificando además el cumplimiento de los planes de seguridad. Esta auditoría es un instrumento que cubre responsabilidades pasadas”. (9:153)

f. Auditoría Medioambiental de Componente Agregado (AMACA)

“Tiene lugar cuando se proyecta instalar nuevos equipos, maquinarias, ampliar los procesos, cambiar métodos de trabajo, anexar otras empresas, etc. La finalidad de esta auditoría es comprobar el estado actual del componente a agregar, así como las repercusiones que trae consigo la yuxtaposición de dicho componente”. (9:153)

g. Auditoría Medioambiental de Vigilancia (AMAV)

“Tiene por finalidad realizar labores de comprobación del cumplimiento de la normativa y los estándares correspondientes a los parámetros involucrados, además busca supervisar el desarrollo de las actividades, y que todo se lleve a cabo como lo establecido. También está relacionado a la verificación de los niveles de seguridad e higiene ofrecidos por las instalaciones y el proceso en sí, permitiendo llevar estadísticas relacionadas con el tema, y almacenar datos que pueden ser usados en posteriores auditorías”. (9:153)

h. Auditoría Medioambiental del Sistema de Gestión Ambiental (AMASGMA)

“Se trata de una auditoría ambiental de carácter general, que conlleva un análisis global de todo el sistema de gestión ambiental de la empresa. Diagnostica el grado de cumplimiento de la política ambiental de la empresa, de los fines de gestión, de los estándares establecidos, de los puntos débiles y puntos fuertes, y en definitiva de todos los objetivos y metas de sistema de gestión”. (11:99)

i. Auditorías de Gestión Generalizada (AMAGE)

“Estudia el impacto que causa una empresa sobre el medio ambiente (físico, biótico y socio-económico y Cultural), tanto interior (seguridad, higiene, condiciones de trabajo, ambiente interior, etc.) como exterior (entorno sobre el que se manifiestan los efectos de la actividad).

Se considera que una auditoría externa, tiene un alcance superior a la Revisión ambiental (REA), que como veremos estudia principalmente el medio físico natural (inerte, biótico y perceptual), con posibilidad de ser agredido por el desarrollo de la actividad”. (11:99).

j. Auditoría Medioambiental de Seguridad e Higiene (AMAHIG)

“Este tipo de auditorías tienen como objeto, la evaluación y minimización de los daños y riesgos que todo proceso empresarial puede plantear a los trabajadores; la verificación del nivel de salud e higiene de los empleados, y

el análisis del cumplimiento de la normativa vigente en los temas de seguridad e higiene en el trabajo. Se considera una auditoría sectorial que puede formar parte a su vez de una AMASGMA, o de una AMAGE”. (11:101)

3.10 Beneficios de la auditoría ambiental

Las auditorías ambientales son llevadas a cabo dentro de un ámbito de facultades, funciones, y competencias, que generan una serie de beneficios, así tenemos:

a. Dentro del ámbito ambiental

- Permite la evaluación de la efectividad de la gestión ambiental.
- Proporciona al auditado, la oportunidad de mejorar su sistema de gestión.
- Brinda información referente al tema
- Permite las mejoras en posteriores auditorías
- Permite planificar el accionar empresarial y social sobre el medioambiente.
- Brinda conocimientos sobre seguridad e higiene

b. Dentro del ámbito legislativo:

- Verifica el cumplimiento de la normativa
- Permite identificar a los responsables
- Reduce el riesgo de incumplir las disposiciones
- Permite elaborar políticas de planificación
- Permite aplicar multas y sanciones
- Sirve de base para modificaciones en la normativa
- Ayuda a los órganos de gobierno a determinar el grado de importancia de la violación de las disposiciones.

c. Dentro del ámbito económico

- Permite ahorrar costos
- Brinda confianza para créditos bancarios

- Aumenta el valor de las acciones de una empresa
- Reduce el costo de los seguros
- Detecta oportunidades de negocio

d. Dentro del ámbito productivo

- Brinda una imagen de producto ecológico
- Vuelve más competitivo al producto
- Permite comercializar nuevos productos
- Permite mejores niveles de calidad de producto
- Brinda aceptación por parte de la opinión pública
- Permite conocer el proceso productivo
- Permite conocer el empleo de las materias primas

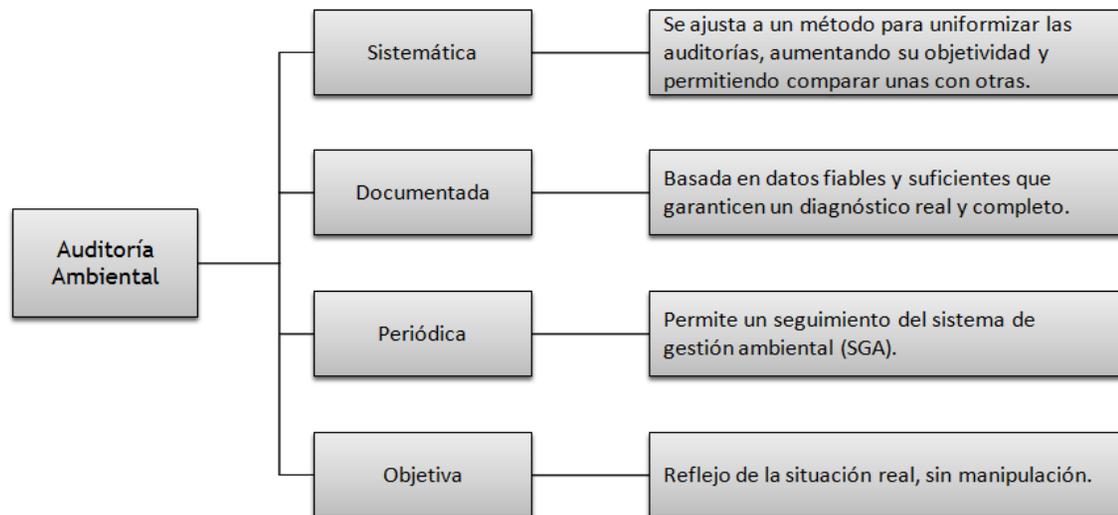
e. Dentro del ámbito social

- Genera puestos de trabajo
- Permite a los trabajadores conocer el desarrollo de la empresa donde laboran
- Permite conocer mejor la naturaleza en que vivimos
- Transmite confianza a la ciudadanía

3.10.1 Características

Entre las características de las auditorías ambientales podemos decir que una auditoría ambiental es sistemática, documentada, periódica y objetiva. Estas características se detallan en el diagrama siguiente:

Diagrama de Características de una Auditoría Ambiental



Fuente: Elaboración propia.

3.11 Conceptos relacionados con la auditoría Ambiental

3.11.1 Revisión Ambiental (REA)

Es una evaluación de la posición de una organización con respecto al ambiente. La diferencia con la Auditoría es que esta evaluación es realizada directamente por la dirección superior, abarca entre otros aspectos:

- Conocimiento del marco legal y de otros requisitos de cumplimiento obligatorio,
- Identificación de los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios que provocan o pueden provocar impactos ambientales significativos,
- Evaluación del desempeño ambiental de la organización con relación al marco legal.
- Revisión de las prácticas y procedimientos ambientales existentes.

- Análisis de problemas, accidentes y/o emergencias ambientales pasadas,
- Relevamiento de las preocupaciones ambientales relacionadas con la organización y puestas de manifiesto por distintas partes interesadas,
- Identificación de posibles ventajas comparativas ambientales con respecto a la competencia que induzcan, por ejemplo, a participar en programas de ecoetiquetado.

Cuando la dirección superior de una organización decide implementar un Sistema de Gestión Ambiental, SGA, debe realizar una Revisión Ambiental que, por ser la primera, se conoce como inicial. Iniciada la implementación del SGA, con el propósito de asegurar su mejoramiento continuo, deben realizarse revisiones periódicas a intervalos de tiempo dados.

Como la revisión ambiental REA, es una auditoría, aunque sectorial o parcial, pues sólo contempla el sector puramente medioambiental, su metodología es análoga a la de cualquier auditoría ambiental.

3.11.2 Sistema de Gestión Ambiental (SGA o SGMA)

Es importante conocer lo que es un Sistema de Gestión Ambiental, debido a que las auditorías ambientales se relacionan mucho con la evaluación del correcto funcionamiento del sistema de gestión. El establecimiento de un sistema de gestión ambiental corresponde a los más altos estamentos de la empresa. Un sistema de Gestión ambiental “es aquella parte del sistema general de gestión que comprende la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para determinar y llevar a cabo la política medioambiental”. (11:40)

“Es el marco o método de trabajo que sigue una organización con el objeto de conseguir, en una primera fase, y de mantener posteriormente, un determinado comportamiento de acuerdo con las metas que se hubiere fijado y como respuesta a unas normas, unos riesgos ambientales y unas presiones tanto

sociales, como financieras, económicas y competitivas, en permanente cambio”. (11:47).

Las *auditorías medioambientales*, juegan un prominente papel en la función del control de la gestión del medioambiente.

Finalmente, es posible decir que la gestión del medio ambiente tiene dos áreas de aplicación básicas:

- Un área Preventiva: las Evaluaciones de Impacto Ambiental constituyen una herramienta eficaz.
- Un área Correctiva: las Auditorías Ambientales conforman la metodología de análisis y acción para subsanar los problemas existentes.

3.11.3 Estudio del Impacto Ambiental (EsIA)

El estudio del Impacto Ambiental, fue probablemente desarrollado primero en los Estados Unidos bajo la National Environment Policy Act de 1969. Este inicio fue seguido inicialmente por Canadá, Australia, Holanda, Nueva Zelandia, y Japón, pero ciertamente fue una actividad aislada en el Reino Unido hasta 1988, cuando como resultado de la Directiva de la Comunidad Europea, sobre Valoración ambiental (85/337), fue requerida la valoración del impacto. El EsIA, puede definirse como: “Esencialmente un proceso que busca identificar y predecir los impactos que sobre el ambiente tiene un nuevo desarrollo, para mitigarlos cuando sea posible y para monitorear sus impactos actuales”. (13:84)

La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 90-2000 del Congreso de la República, establece en su artículo 8º que: “Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos naturales del patrimonio natural, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de

evaluación de impacto ambiental, realizado por técnicos de la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente”.

Es un proceso de toma de decisiones y constituye el instrumento de planificación que proporciona un análisis temático preventivo reproducible e interdisciplinario de los efectos potenciales de una acción propuesta y sus alternativas prácticas en los atributos físicos, biológicos, culturales y socioeconómicos de un área geográfica determinada. Es un proceso cuya cobertura, profundidad y tipo de análisis depende del proyecto propuesto. Evalúa los potenciales riesgos e impactos ambientales en su área de influencia e identifica vías para mejorar su diseño e implementación para prevenir, minimizar, mitigar o compensar impactos ambientales adversos y potenciar sus impactos positivos.

3.11.4 Diferencias entre un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y una Auditoría Medioambiental (AMA)

La Auditoría Ambiental suele relacionarse e incluso confundirse con el Estudio de Impacto Ambiental, debido a sus procesos similares aplicados en las revisiones de las operaciones del auditado. La auditoría medioambiental es diferente del estudio de impacto ambiental, entre otros motivos, por los siguientes:

- a. La auditoría medioambiental es totalmente voluntaria, mientras que el estudio de evaluación de impacto ambiental se exige por la legislación vigente para la mayor parte de las empresas, cuando desean realizar una nueva instalación.
- b. La auditoría medioambiental se realiza sobre las instalaciones ya existentes, en cambio el estudio de impacto ambiental se realiza para evaluar los efectos potenciales que se pueden producir por una nueva instalación.
- c. La auditoría medioambiental es una herramienta flexible cuyo alcance está determinado por las necesidades y prioridades de la empresa, en tanto que el estudio de impacto ambiental se encuentra perfectamente regulado por las

normas estatales, autonómicas o locales, sin que sea permisible que dicho estudio tenga un contenido inferior al mínimo exigido.

- d. La realización de la auditoría medioambiental permite conocer la situación actual de las instalaciones, en cuanto a si se cumple o no la legislación medioambiental y permite buscar soluciones en los casos en que no se cumpla. El estudio de impacto ambiental al realizarse sobre nuevas instalaciones, implica que las mismas deben cumplir con toda la legislación medioambiental aplicable, lo que se detalla y justifica en este estudio, no siendo admisible en general que un proyecto de nueva instalación cuyas emisiones, inmisiones o vertidos sean contaminantes o superen los límites fijados en las distintas leyes, reglamentos u ordenanzas, salvo que tomen medidas correctoras oportunas.
- e. El Estudio del Impacto Ambiental, en un sentido estricto, se diferencia de la Auditoría Medioambiental en quien la realiza, ya que en el primer caso la realiza el Órgano competente de Medioambiente (Público), mientras que en el segundo se realiza por la propia empresa o un tercero, dentro de la esfera privada.

Sin embargo, lógicamente si estos dos conceptos suelen relacionarse se debe a que tienen ciertas similitudes, entre las que mencionamos:

- a.** La finalidad en ambas es conocer el impacto que sobre el medioambiente pueden tener unas instalaciones.
- b.** Tanto la Auditoría Medioambiental como el estudio de impacto ambiental ayudan a la toma de decisiones en la empresa.

Aunque las diferencias son mayores que las similitudes, esto es porque más que similitudes existen relaciones en la Auditoría ambiental y el Estudio de Impacto ambiental.

3.12 Marco Técnico de la Auditoría Ambiental

Los aspectos medioambientales deben ser vistos en el contexto amplio de la responsabilidad social de la empresa, es decir, de las relaciones de esta entidad con sus empleados, otras empresas, el Estado y el público en general. Si se tiene en cuenta dicha responsabilidad social, resulta lógico que la misma deba facilitar cualquier información que pueda afectar de inmediato o en el futuro a todos los usuarios.

3.12.1 Declaración Internacional de Práctica de Auditoría 1010, sobre la Consideración de Asuntos Ambientales en la Auditoría de Estados Financieros

Esta declaración señala que los problemas ambientales se están volviendo de importancia para un creciente número de entidades y pueden, en ciertas circunstancias, tener un impacto importante sobre sus estados financieros. Los asuntos ambientales pueden ser complejos y pueden, por tanto, requerir consideración adicional de los auditores. Esta Declaración proporciona ayuda práctica a los auditores al describir:

- a. Las principales consideraciones del auditor en una auditoría de estados financieros con respecto a los asuntos ambientales.
- b. Ejemplos de posibles impactos de los asuntos ambientales en los estados financieros.
- c. Guía que el auditor puede considerar, cuando ejerza su juicio profesional en este contexto, para determinar la naturaleza, oportunidad y extensión de los procedimientos de auditoría con respecto a:
 - Entendimiento de la Entidad y su entorno y evaluación de los Riesgos de representación errónea, de Importancia Relativa (NIA 315);
 - Procedimientos del auditor en Respuesta de los Riesgos Evaluados (NIA 330);
 - Consideraciones de leyes y reglamentos (NIA 250); y

- Otros procedimientos sustantivos (NIA 620 Uso del Trabajo de un Experto y algunas otras).

A continuación desarrollamos las NIAs, que esta declaración menciona:

a. Entendimiento de la Entidad y su entorno y evaluación de los Riesgos de representación errónea, de Importancia Relativa (NIA 315);

“Es necesario para toda auditoría obtener un entendimiento de la entidad y su entorno, incluyendo el control interno y para evaluar los riesgos de representación errónea de importancia relativa en una auditoría de estados financieros. El auditor deberá obtener un entendimiento de la entidad y su entorno incluyendo su control interno, suficiente para identificar y evaluar los riesgos de representación errónea de importancia relativa de los estados financieros ya sea debido a fraude o error y suficiente para diseñar y desempeñar procedimientos adicionales de auditoría”. (4:255-311)

- **Procedimientos de Evaluación de Riesgos**

El auditor deberá realizar los siguientes procedimientos de evaluación del riesgo para obtener un entendimiento de la entidad y su entorno, incluyendo su control interno:

- Investigaciones con la administración y otros dentro de la entidad;
- Procedimientos analíticos y
- Observaciones de Inspección

- **Discusión entre el equipo de trabajo**

Los miembros del equipo de trabajo deberán discutir las susceptibilidades de los estados financieros a representaciones erróneas de importancia relativa. El objeto de esta discusión es que los miembros del equipo del trabajo obtengan un mejor entendimiento del potencial de representaciones erróneas de importancia relativa de los estados financieros resultantes de fraude o error en las áreas

específicas que se les asignen. Según la NIA 200, el auditor planea y desempeña la auditoría con una actitud de escepticismo profesional.

- **Entendimiento de la entidad y su entorno, incluyendo su control interno**

El entendimiento de la entidad y su entorno por el auditor consiste de un entendimiento de los siguientes aspectos:

- Factores de la industria, de regulación y otros factores externos.
- Naturaleza de la entidad incluyendo la selección y aplicación de políticas contables por la entidad.
- Objetivos y estrategias y los riesgos de negocio relacionados que puedan dar como resultado una representación errónea de importancia relativa de los estados financieros.
- Medición y revisión del desempeño financiero de la entidad.
- Control Interno.

b. Procedimientos del auditor en Respuesta de los Riesgos Evaluados (NIA 330);

“Esta norma requiere que el auditor diseñe y desempeñe procedimientos adicionales de auditoría incluyendo pruebas de efectividad operativa de los controles cuando sea relevante o se requiera. Así mismo, requiere que el auditor evalúe si la evaluación del riesgo sigue siendo apropiada y concluya si ha obtenido suficiente evidencia apropiada de auditoría”. (23:324-349)

- **Procedimientos de auditoría que responden a los riesgos de representación errónea de importancia relativa a nivel de aseveración**

El auditor deberá diseñar y desempeñar procedimientos adicionales de auditoría cuya naturaleza, oportunidad y extensión respondan a los riesgos evaluados de representación errónea de importancia relativa al nivel de la aseveración. Al diseñar procedimientos adicionales de auditoría el auditor considera asuntos

como los siguientes:

- La importancia del riesgo
- La probabilidad de que ocurra una representación errónea de importancia relativa
- Las características de la clase de transacciones, saldo de la cuenta o revelación implicadas.
- La naturaleza de los controles específicos usados por la entidad.
- Si el auditor espera obtener evidencia de auditoría para determinar si los controles de la entidad son efectivos para prevenir o detectar y corregir representaciones erróneas de importancia relativa.
- **Evaluación de lo suficiente y apropiado de la evidencia de auditoría obtenida**

Con base en los procedimientos de auditoría desempeñados y la evidencia de auditoría obtenida, el auditor deberá valorar si las evaluaciones de los riesgos de representación errónea de importancia relativa al nivel de aseveración siguen siendo apropiadas.

- **Documentación**

El auditor deberá documentar las respuestas globales para atender a los riesgos evaluados de representación errónea de importancia relativa a nivel de estado financiero y la naturaleza, oportunidad y extensión de los procedimientos adicionales de auditoría, la vinculación de estos procedimientos con los riesgos evaluados al nivel de aseveración y los resultados de los procedimientos de auditoría.

c. Consideraciones de Leyes y Reglamentos en una Auditoría de Estados Financieros. (NIA 250)

Es responsabilidad de la administración asegurar que las operaciones de la entidad se conducen de acuerdo con las leyes y reglamentos. La responsabilidad por la prevención y detección de incumplimiento descansa en la administración. Después de obtener la comprensión general, el auditor deberá desempeñar procedimientos para ayudar a identificar casos de incumplimiento con aquellas leyes y reglamentos en donde debe considerarse el incumplimiento al preparar los estados financieros, específicamente:

- Averiguar con la administración si la entidad está en cumplimiento con dichas leyes y reglamentos.
- Inspeccionar correspondencia con las principales autoridades que otorgan licencias o imponen reglamentos.

El auditor deberá estar alerta al hecho de que los procedimientos aplicados con el propósito de formarse una opinión sobre los estados financieros pueden traer a la atención del auditor casos de posible incumplimiento con leyes y reglamentos.

El auditor debería obtener representaciones escritas de que la administración ha revelado al auditor todos los incumplimientos reales o posibles conocidos, con las leyes y reglamentos cuyos efectos deberían considerarse al preparar los estados financieros.

- **Procedimientos cuando se descubre incumplimiento**

Cuando el auditor se da cuenta de información concerniente a un posible caso de incumplimiento, el auditor debería obtener una comprensión de la naturaleza del acto y las circunstancias en las que ha ocurrido, y otra información suficiente para evaluar el posible efecto sobre los estados financieros. Cuando evalúa el posible efecto sobre los estados financieros, el auditor considera:

- Las potenciales consecuencias financieras, como multas, castigos, daños, amenaza de expropiación de activos, discontinuación forzosa de operaciones y litigios.
- Si las potenciales consecuencias financieras requieren revelación.
- Si las potenciales consecuencias financieras son tan serias como para cuestionar el punto de vista justo y verdadero (presentación razonable) dado por los estados financieros.

Cuando el auditor cree que puede haber incumplimiento, el auditor debería documentar los resultados y discutirlos con la administración.

- **Informe de Incumplimiento a la administración**

El auditor debería, tan pronto sea factible, ya sea comunicarse con el comité de auditoría, el consejo de directores y ejecutivos senior, u obtener evidencia de que están apropiadamente informados, respecto del incumplimiento que viene a la atención del auditor. Si a juicio del auditor se cree que el incumplimiento es intencional y de importancia relativa, el auditor debería comunicar el resultado sin demora.

d. Otros procedimientos sustantivos, (NIA 620 Uso del trabajo de un Experto).

Cuando use el trabajo desempeñado por un experto, el auditor deberá obtener suficiente evidencia apropiada de auditoría de que dicho trabajo es adecuado para los fines de la auditoría.

- **Determinación de la necesidad de usar el trabajo de un experto**

Durante la auditoría el auditor puede necesitar obtener, conjuntamente con la entidad o independientemente, evidencia de auditoría en forma de informes, opiniones, valuaciones y declaraciones de un experto.

- **Competencia y objetividad del experto**

Al planear el uso del trabajo de un experto, el auditor deberá evaluar la competencia profesional del experto. Esto implicará considerar:

- La certificación o licencia profesional, o membresía del experto en, un órgano profesional apropiado; y
- Experiencia y reputación del experto en el campo en que el auditor está buscando evidencia de auditoría. El auditor deberá evaluar la objetividad del experto.

- **Alcance del trabajo del experto**

El auditor deberá obtener suficiente evidencia apropiada de auditoría de que el alcance del trabajo del experto es adecuado para los fines de la auditoría.

- **Evaluación del trabajo del experto**

El auditor deberá evaluar lo apropiado del trabajo del experto como evidencia de auditoría respecto de la aseveración de los estados financieros que está siendo considerada. Si los resultados del trabajo del experto no proporcionan suficiente evidencia apropiada de auditoría o si los resultados no son consistentes con otra evidencia de auditoría, el auditor debería resolver el asunto.

- **Referencia a un experto en el dictamen del auditor**

Cuando emite un dictamen de auditoría sin salvedad, el auditor no debería referirse al trabajo de un experto. Dicha referencia podría ser malentendida como una calificación de la opinión del auditor o una división de la responsabilidad, ninguna de las cuales es la intención

3.12.2 La Serie ISO 14000

a. Antecedentes de la ISO

La ISO (International Standardization Organization) es la entidad internacional encargada de favorecer la normalización en el mundo. Con sede en Ginebra, es una federación de organismos nacionales, éstos, a su vez, son oficinas de normalización que actúan de delegadas en cada país, con comités técnicos que llevan a término las normas. Se creó para dar más eficacia a las normas nacionales. La International Organization for Standardization tuvo su comienzo poco después de la segunda guerra mundial, no está afiliada a las Naciones Unidas, ni a ninguna organización europea como muchos erróneamente suponen. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional. Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

La ISO es una red de los institutos de normas nacionales de 146 países, está compuesta por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales subdivididos en una serie de subcomités encargados de desarrollar las guías que contribuirán al mejoramiento ambiental.

b. Normas ISO 14000

En la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales las que variaban mucho de un país a otro. De esta manera se hacía necesario tener un indicador universal que evaluará los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada. En este contexto, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) fue invitada a participar

a la Cumbre para la Tierra, organizada por la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro -Brasil-. Ante tal acontecimiento, ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales, después denominadas, ISO 14000.

Se debe tener presente que las normas estipuladas por ISO 14.000 no fijan metas ambientales para la prevención de la contaminación, ni tampoco se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que, establecen herramientas y sistemas enfocadas a los procesos de producción al interior de una empresa u organización, y de los efectos o externalidades que de estos deriven al medio ambiente. Para 1992, un comité técnico compuesto de 43 miembros activos y 15 miembros observadores había sido formado y el desarrollo de lo que hoy conocemos como ISO 14000 estaba en camino. En octubre de 1996, el lanzamiento del primer componente de la serie de estándares ISO 14000 salió a la luz, a revolucionar los campos empresariales, legales y técnicos.

c. Elementos o Componentes de la Norma ISO 14000

La norma se compone de 5 elementos, los cuales se relacionan a continuación con su respectivo número de identificación:

- Sistemas de Gestión Ambiental (14001 Especificaciones y directivas para su uso – 14004 Directivas generales sobre principios, sistemas y técnica de apoyo.)
- Auditorías Ambientales (14010 Principios generales- 14011 Procedimientos de auditorías, Auditorías de Sistemas de Gestión Ambiental- 14012 Criterios para certificación de auditores)
- Evaluación del desempeño ambiental (14031 Lineamientos- 14032 Ejemplos de Evaluación de Desempeño Ambiental)

- Análisis del ciclo de vida (14040 Principios y marco general- 14041 Definición del objetivo y ámbito y análisis del inventario- 14042 Evaluación del impacto del Ciclo de vida- 14043 Interpretación del ciclo de vida- 14047 Ejemplos de la aplicación de iso14042- 14048 Formato de documentación de datos del análisis)
- Etiquetas ambientales (14020 Principios generales- 14021 Tipo II- 14024 Tipo I – 14025 Tipo III)
- Términos y definiciones (14050 Vocabulario)

d. La serie de normas ISO 14000 sobre gestión ambiental incluye las siguientes normas:

- ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental (SGA): especificaciones y directrices para su utilización.
- ISO 14004:2004 Sistemas de gestión ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.
- ISO 14011:2002: Guía para las auditorías de sistemas de gestión de calidad o ambiental.
- ISO 14020 Etiquetado y declaraciones ambientales - Principios Generales
- ISO 14021 Etiquetado y declaraciones ambientales - Autodeclaraciones
- ISO 14024 Etiquetado y declaraciones ambientales -
- ISO/TR 14025 Etiquetado y declaraciones ambientales -
- ISO 14031:1999 Gestión ambiental. Evaluación del rendimiento ambiental. Directrices.
- ISO 14032 Gestión ambiental - Ejemplos de evaluación del rendimiento ambiental (ERA)
- ISO 14040 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida - Marco de referencia

- ISO 14041. Gestión ambiental - Análisis del ciclo de vida. Definición de la finalidad y el campo y análisis de inventarios.
- ISO 14042 Gestión ambiental - Análisis del ciclo de vida. Evaluación del impacto del ciclo de vida.
- ISO 14043 Gestión ambiental - Análisis del ciclo de vida. Interpretación del ciclo de vida.
- ISO/TR 14047 Gestión ambiental - Evaluación del impacto del ciclo de vida. Ejemplos de aplicación de ISO 14042.
- ISO/TS 14048 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida. Formato de documentación de datos.
- ISO/TR 14049 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida. Ejemplos de la aplicación de ISO 14041 a la definición de objetivo y alcance y análisis de inventario.
- ISO 14062 Gestión ambiental - Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo del producto.

La única norma de requisitos es la ISO 14001. Esta norma internacional la puede aplicar cualquiera organización que desee establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental.

e. Los beneficios de ISO 14000

La certificación a la nueva norma de sistema de gestión ambiental significará innumerables ventajas y beneficios ilimitados para organizaciones dentro de los sectores público y privado. Existen muchas razones por las que una compañía pudiera estar interesada en buscar la certificación a ISO 14001. Estas incluyen entre otras:

- Cumplimiento de requisitos legales
- Logro de manera interna
- Reducción de evaluaciones múltiples

- Preocupaciones reguladoras y legales
- Beneficios en el mercado
- Cumplimiento de requisitos de contrato

En algunos sectores de producto, la certificación a ISO 14001 será un requisito legal para entrar en el mercado. Esto puede ser especialmente cierto en los países de la Unión Europea (UE) y Japón. La certificación puede también ayudar a firmas a satisfacer las regulaciones nacionales.

3.13 Auditorías Ambientales a Instituciones Hospitalarias

Las Auditorías ambientales tienen como objetivo general evaluar la gestión que desarrollan estas instituciones para el manejo y disposición final de desechos generados en el desarrollo de sus actividades. Así mismo, verificar el cumplimiento de la normatividad en relación con el manejo y disposición de los desechos sólidos. Conocer sobre la infraestructura, generación de desechos, caracterización, recipientes para clasificación y separación, acondicionamiento de los desechos, tratamiento, recolección, transporte interno, almacenamiento integral, barrido y limpieza, recuperación y comercialización, disposición final y la gestión administrativa en el manejo de los desechos sólidos. Para una auditoría ambiental a un hospital se realiza principalmente una evaluación del sistema de Gestión Ambiental, tal como se describe a continuación:

3.13.1 Evaluación al Sistema de Gestión Ambiental con Énfasis en los Residuos Sólidos Hospitalarios en un Hospital

Para este tipo de revisión se llevan a cabo los siguientes pasos, sugeridos:

- a. Objetivo General: Evaluar** la gestión que adelanta la entidad en cuanto a protección del medio ambiente y manejo de los recursos naturales.

b. Objetivos Específicos:

- Evaluar las actividades de separación, recolección, manejo y disposición de los desechos sólidos hospitalarios.
- Conocer las prácticas que se adelantan en el Hospital para eliminar y minimizar factores de riesgo en relación con el manejo de los residuos hospitalarios.
- Conocer el grado de cumplimiento de las disposiciones legales relacionadas con el tema; Conocer y evaluar los programas, actividades, recursos del Hospital para prevención de emergencias.

c. Criterios de Auditoría: Fuentes de criterio: Normatividad relacionada con la gestión de residuos hospitalarios (Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, Acuerdo Gubernativo No. 509-2001); bibliografía autorizada sobre el tema; Informes técnicos sobre gestión ambiental de otros hospitales; Políticas de la autoridad ambiental respecto al tema; Reglamento interno de manejo de residuos hospitalarios del hospital.

d. Procedimientos de Auditoría:

- Conocimiento de la entidad: Incluye conocimiento sobre estructura administrativa; funciones de la entidad en relación con el manejo ambiental; estudio de disposiciones legales sobre la materia; personal responsable de la gestión ambiental en la entidad; conocimiento de planes, programas y proyectos; conocimiento de actividades, procesos y servicios que puedan tener efectos ambientales; conocimiento de manuales de procesos y procedimientos; Informes de control interno y de gestión; verificar existencia de permisos y autorizaciones por parte de la autoridad ambiental.
- Plan de auditoría: Identificación y selección de documentación necesaria para el desarrollo de la auditoría; definición de áreas del Hospital y procesos a ser evaluados; identificación del personal del Hospital con responsabilidad

directa en la gestión ambiental a ser entrevistada; elaboración de plan de visitas a áreas de interés.

- e. **Técnicas de Auditoría:** Dentro del proceso de evaluación del área ambiental se aplicarán estas pruebas: Revisión documental, entrevistas al personal, encuestas, cuestionarios y visitas a sitios de interés
- f. **Informe Parcial:** Los hallazgos se reportarán en un informe parcial, que será parte del informe general de la auditoría a la Entidad e incluirá: situación hallada, causa, efecto, así como conclusiones e indicaciones generales. Posteriormente se emitirá el informe final ya con los hallazgos discutidos.

CAPÍTULO IV

CAUSAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL POR LAS CUALES LOS CENTROS HOSPITALARIOS NO MANEJAN ADECUADAMENTE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS

4.1 La ausencia o la mala organización de las autoridades del hospital encargadas del manejo de los desechos hospitalarios.

Las instituciones prestadoras del servicio de salud, generan en el desarrollo de sus actividades una serie de residuos que por sus características infecciosas, tóxicas, corrosivas, combustibles, radiactivas volátiles o reactivas pueden afectar la calidad ambiental y constituir factores de riesgo para la salud humana.

La máxima responsabilidad en el manejo interno de los residuos en las instituciones hospitalarias corresponde al gerente o director del Hospital, la responsabilidad del manejo de estos desechos la tiene la persona o personas designadas por las administración, que son encargadas de velar por que exista un plan para realizar el manejo adecuado de los desechos, así como de velar por la divulgación, actualización y cumplimiento adecuado del plan.

Las autoridades de los hospitales tienen la responsabilidad de implementar las acciones necesarias para un manejo adecuado de los desechos sólidos hospitalarios, Basado en lo que para el efecto establece el Código de Salud, Decreto 90-97 y el Acuerdo Gubernativo No. 509-2002, Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH).

Es responsabilidad de la organización como ente de dirección de las instituciones hospitalarias, de que los planes establecidos por la organización, así como las políticas y los manuales para el manejo de los desechos hospitalarios, contribuyan al buen funcionamiento de la entidad hospitalaria.

Si no existe una organización que defina el plan para el manejo de los desechos hospitalarios, por parte de las autoridades de los hospitales o si la organización

existente es deficiente, inadecuada u obsoleta, son causas para que el proceso del manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios presente lo siguiente:

- No se lleve a cabo el proceso para el manejo de los desechos hospitalarios.
- Que aunque se lleve a cabo el proceso establecido, se esté realizando de manera inadecuada.
- Que no exista personal que monitoree el cumplimiento y desempeño del proceso establecido para el manejo de los DSH.
- O que en el peor de los casos no se tenga establecido ningún plan para el manejo de los DSH.

4.2 La falta de información acerca de la manera adecuada de tratar los desechos generados por la institución.

La dirección de las entidades hospitalarias tiene como responsabilidad primordial, mantenerse al tanto de todo lo relacionado con los desechos hospitalarios, incluyendo el estar al pendiente de las nuevas leyes o regulaciones, la actualización de las regulaciones existentes y las políticas que se emitan para tratar este asunto.

Sin embargo más allá de que la organización esté actualizada con regulaciones y políticas de desechos, está el de informar y comunicar a todo el personal del hospital acerca de ellas, incluyendo la información de los más altos directivos hasta el personal subalterno que es donde se encuentra el personal de limpieza que son los más involucrados en este proceso.

La dirección debe elaborar las acciones en las diferentes etapas de la gestión de los desechos tales como: separación, embalaje, recolección, transporte y almacenamiento intrahospitalario. Y plasmarlas en documento escrito, abierto a consulta a todo el personal, para su divulgación y comunicación.

La responsabilidad de adquirir y proporcionar una información adecuada, al personal no recae solamente en la dirección, sino que esta responsabilidad se disgrega jerárquicamente a los jefes inmediatos, los cuales bajo su jurisdicción

tiene la obligación de velar por la difusión de toda la información relacionada con el manejo de los desechos, así como de velar por su cumplimiento.

Aunque la falta de información acerca de la manera adecuada de tratar los desechos generados por la institución, es una causa de malos resultados en el manejo de los desechos y causa de contingencias importantes, no es una excusa ni un factor externo que aisladamente ocasione estos problemas. Tener un problema de esta naturaleza, denota que la administración no cumple con una adecuada función de organización acerca del manejo de los desechos hospitalarios y por ende todo el proceso independientemente de cualquiera de sus fases es inadecuado y deficiente, lo cual provocará en un futuro o quizá ya ha provocado, problemas relacionados con malos manejos y contingencias legales por infracciones a la regulación guatemalteca vigente.

4.3 No existen o no se aplican las políticas establecidas por la institución en el asunto relacionado con los desechos infecciosos.

La dirección de los centros hospitalarios, es la encargada de establecer políticas internas para el manejo de los desechos hospitalarios, para lo cual es responsable de crear un plan para el manejo de los desechos, esto con el objeto de identificar e implementar las medidas de seguridad e higiene para evitar accidentes e infecciones en el proceso del manejo de los DSH, buscando la protección del personal que labora dentro del hospital, pacientes, visitantes y público en general, especialmente del personal encargado del manejo de estos desechos.

La existencia de un plan que contenga políticas de manejo, ayuda a:

- Mejorar las condiciones de protección a la salud y el medio ambiente.
- Cumplir con la normativa vigente.
- Reducir el volumen y la masa de los residuos peligrosos producidos, por medio de prácticas adecuadas de segregación de los residuos.

- Sustituir los materiales peligrosos que se puedan reemplazar por otros de menor peligrosidad.
- Contribuir a reducir la incidencia de las posibles infecciones nosocomiales causadas por DSH / peligrosos.
- Sentar las bases para un ambiente de trabajo más sano, seguro y confortable.

La dirección es el órgano principal de velar porque se apliquen y cumplan todas las políticas establecidas, para evitar problemas o contingencias de naturaleza legal. Además para cumplir con la normativa legal vigente, ya que el Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, Acuerdo Gubernativo No. 509-2001, en el Capítulo 2 de La Gestión y Servicios, Artículo 12 Organización Hospitalaria para la Gestión, establece que todo hospital o ente generador, público, privado o seguro social, deberá contar con una organización mínima responsable del manejo de desechos hospitalarios la cual deberá estar conformada por un ente administrativo responsable del manejo de desechos hospitalarios a través del **Comité de Nosocomiales**, mismo, que deberá estar integrado entre otros por el Director del Hospital o Centro de atención en Salud, Epidemiólogo del Área de Salud y Hospital y un representante del personal médico y paramédico de los diferentes niveles de atención del hospital o centro de atención, así como el administrador de cada centro.

4.4 Debido a la falta de información interna de la entidad no se cumple con la legislación ambiental vigente y se contamina el ambiente.

Según lo mencionado en el punto anterior, acerca de la obligación de la administración del establecimiento de políticas y planes para el manejo de los desechos, en este punto mencionamos también la responsabilidad del personal que labora en los hospitales de acatar lo establecido por la dirección, ya que uno de los aspectos fundamentales que son causa de desviación e incumplimientos legales, es la falta de información interna de los hospitales para controlar las

etapas de este proceso, pero también existe la posibilidad que aunque estén implementados adecuadamente los procedimientos y políticas, el personal a cargo de realizar los procedimientos y acatar las políticas, no lo haga.

Sin embargo es necesario que se investigue el incumplimiento de las políticas internas, ya que puede darse por dos causas: una es que la dirección no divulgue sus políticas y planes establecidos, ni dé capacitación y actualización constante y la otra es que simplemente el personal no acata las órdenes, para lo cual ya es un asunto interno de disciplina laboral.

En tal sentido y considerando lo que para el efecto establece el Artículo 106 del Código de Salud, Decreto 90-97, lo preceptuado en la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 90-2000 y lo establecido por el Acuerdo Gubernativo 509-2001, relativo al manejo, tratamiento y disposición segura de los desechos sólidos hospitalarios, los hospitales deben consolidar su plan de manejo de desechos sólidos hospitalarios, para mitigar los posibles impactos a la salud y al ambiente, derivados del riesgo que conlleva el manejo, el tratamiento y la disposición final de dichos residuos.

A través de varios decretos y leyes se han regulado las actividades relacionadas con clasificación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de residuos hospitalarios en conjunto con el manejo integral de los residuos sólidos y líquidos hospitalarios. Es por tanto, obligación de las instituciones prestadoras de servicios de salud, dar cumplimiento a lo establecido en las normas pertinentes.

4.5 La falta de auditoría externa que analice y evalúe el funcionamiento de las políticas adoptadas en el manejo de los desechos hospitalarios e informe sobre su desempeño.

Una posible causa de que los centros hospitalarios no lleven a cabo un adecuado manejo de los desechos hospitalarios, es el necesario aporte que da

una auditoría externa, acerca del proceso ambiental del manejo de los desechos hospitalarios.

Independientemente de la situación del hospital evaluado, respecto a que si la dirección ha establecido planes y programas que contengan las políticas y lineamientos para un adecuado manejo de los desechos hospitalarios y sobre el cumplimiento dichos planes. Existe el uso de la auditoría ambiental externa, la cual ayudará a dar un diagnóstico real y confiable si los procesos para el manejo de los desechos hospitalarios, están en las siguientes condiciones:

- Los planes y controles acerca del manejo de los DSH, están diseñados por la dirección, pero no están implementados.
- Los planes y controles acerca del manejo de los DSH, están diseñados e implementados pero no funcionan adecuadamente.
- Los planes y controles acerca del manejo de los DSH, no están diseñados y tampoco están implementados adecuadamente.

Sin embargo, es necesario mencionar lo que la Declaración Internacional de Prácticas de Auditoría 1010, sobre asuntos ambientales, que menciona que al evaluar e informar los resultados consecuentes, no puede esperarse que una auditoría detecte el incumplimiento en todas las leyes y reglamentos ambientales, ya que el propósito del auditor no es planear la auditoría para detectar las posibles violaciones a las leyes y reglamentos ambientales, ni si son suficientes los procedimientos del auditor para obtener una conclusión sobre el cumplimiento de la entidad con las leyes y reglamentos ambientales o sobre lo adecuado de sus controles sobre asuntos ambientales.

Para concluir que una entidad opera en cumplimiento con las leyes y reglamentos ambientales existentes, ordinariamente requiere de la habilidad y técnicas de expertos ambientales. Por ello como sucede con otras leyes y reglamentos, el entrenamiento del auditor, su experiencia y comprensión de la entidad y de su ambiente pueden proporcionar una base para el reconocimiento

de algunos actos que llegan a la atención del auditor pueden constituir incumplimiento con las leyes y reglamentos.

4.6 La falta de auditoría externa que dé los lineamientos necesarios en el manejo de los desechos infecciosos.

Según lo indicado en el punto anterior, está clara la responsabilidad del auditor en una auditoría ambiental y que la administración es responsable de diseñar y operar controles internos, para ayudar al logro de sus objetivos y planes establecidos. Este punto fue inicialmente planteado como una causa de que el Sanatorio objeto de estudio, no realiza adecuadamente el manejo de los desechos hospitalarios, sin embargo es importante señalar que derivado del desarrollo del trabajo e investigación del tema, se considera que este punto no es causa del problema planteado acerca del mal manejo de los desechos hospitalarios. A esta conclusión se llegó debido a lo siguiente:

- La administración es la responsable de establecer los lineamientos y procedimientos para el manejo de los desechos hospitalarios, no la auditoría externa.
- Es responsabilidad de la administración asegurar que las operaciones de la entidad sean conducidas de acuerdo con leyes y reglamentos.
- La responsabilidad por la prevención y detección de incumplimiento a leyes y reglamentos descansa en la administración.
- La responsabilidad de la auditoría es expresar una opinión.

No obstante lo señalado en este punto, se menciona que el uso de la auditoría externa como medio para realizar una auditoría ambiental, se hace con el objeto de mitigar las causas del mal manejo de los DSH, mencionadas en este capítulo, además de cualquier inconveniente o contingencia que pueda surgir en el desarrollo del proceso del manejo de los desechos. La realización de la auditoría ambiental es no solo de carácter detectivo, sino también preventivo.

4.7 Comprobación de la Hipótesis

Para efecto de comprobar, la hipótesis planteada en esta investigación, que menciona, “ Que con la realización de la Auditoría Ambiental, el Contador Público y Auditor evaluará el proceso utilizado por el Sanatorio para el tratamiento de los desechos hospitalarios infecciosos y se podrá identificar las causas por las cuales durante el año 2007, no se realizó un adecuado manejo de los desechos”, se desarrollaron en este capítulo las causas inicialmente planteadas, con el objeto de detallar todos los asuntos y aspectos importantes relacionados con ellas.

Esto se realizó considerando las causas planteadas tentativamente, como riesgos conocidos durante el desarrollo de la auditoría, para estar al tanto de cualquier asunto que contribuyera a la comprobación o no comprobación de estos asuntos, como causas del problema planteado. Por lo que para resumir todo lo indicado en los puntos anteriores de este capítulo, se describe lo siguiente:

	Causas Planteadas	Comprobada	Causa
1	La ausencia o la mala organización de las autoridades del Hospital encargadas del manejo de los desechos hospitalarios.	Sí	Numeral 4.1
2	La falta de información acerca de la manera adecuada de tratar los desechos generados por la institución.	Sí	Numeral 4.2
3	No existen o no se aplican las políticas establecidas por la institución en el asunto relacionado con los desechos infecciosos.	Sí	Numeral 4.3
4	Debido a la falta de información interna de la entidad no se cumple con la legislación ambiental vigente y se contamina el ambiente.	Sí	Numeral 4.4

5	La Falta de Auditoría externa que analice y evalúe el funcionamiento de las políticas adoptadas en el manejo de los desechos hospitalarios e informe sobre su desempeño.	Sí	Numeral 4.5
6	La falta de Auditoría externa que dé los lineamientos necesarios en el tratamiento de los desechos infecciosos.	No	Numeral 4.6

Según el resumen, la única causa que no se comprobó en esta investigación es el numeral 6, donde indica que por la falta de la auditoría externa que de lineamientos a seguir para el tratamiento de los desechos hospitalarios, es que no se realiza un adecuado manejo de los desechos. Lo que se detalla ampliamente en el punto 4.6 de este capítulo. De esta se manera comprueba la mayoría de las causas planteadas, las que fueron identificándose en el caso práctico, que es donde recabamos la información, necesaria para llegar a estas conclusiones.

CAPÍTULO V
CASO PRÁCTICO
LA AUDITORÍA AMBIENTAL DEL SANATORIO LOS OLIVOS EN EL
MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS

En este capítulo se desarrolla un caso práctico, con el fin de aplicar los procedimientos y técnicas mencionados en los capítulos anteriores, el propósito de este caso práctico, es realizar una auditoría externa relacionada con asuntos ambientales, enfocado principalmente en una auditoría del Proceso del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios de un Sanatorio Privado.

El objeto de la auditoría es realizar una revisión del cumplimiento por parte del Sanatorio Privado, a los procedimientos establecidos y a las leyes y regulaciones relacionadas con los desechos hospitalarios. Para el desarrollo de la auditoría se consideraron las Normas Internacionales de Auditoría.

5.1 Antecedentes

El caso práctico presenta información de un Sanatorio Privado, el cual presta servicios de salud personalizados que permiten dar bienestar y la mejor atención profesional a los pacientes. Inició en 1999 y es una institución que maneja alto volumen de operaciones, debido a su tamaño y complejidad, ya que es uno de los Sanatorios principales de la región, así también porque ofrece una extensa lista de especialidades, esto gracias a la constante evolución a la que se ha sometido para así poder satisfacer las necesidades de los pacientes.

Además presta varios servicios Hospitalarios, como: emergencia, hospital de día, Intensivo pediátrico, intensivo neonatos, intensivo adultos, hospitalización, nutrición y alimentación, laboratorio clínico, rayos X, ultrasonido y banco de sangre entre otros.

Los encargados del gobierno son: Dr. José Eduardo Olivo Gutiérrez-Director Gerente, Dr. Joaquín Bielsa Lázaro-Director Médico, CPA Victoria Verdú Llorca-Directora Financiera, Licda. en Salud Gilda Godínez- Directora de Enfermería, Francisco José Balboa Romero-Director de Recursos Humanos y Ana Martín Fernández-Directora de Comunicación.

Al 31 de diciembre de 2007, el sanatorio dispone de un total de 75 camas en habitaciones individuales, el área de consultas externas se compone de un total de 12 despachos y tiene un total de 200 empleados, todos estos factores participan en la generación de desechos hospitalarios.

Para la evaluación se considerará cada factor del ambiente interno de la compañía, así como todos los procesos que tiene establecido para el manejo de los desechos hospitalarios, con el objeto de evaluar la eficacia de sus procesos y evaluar la necesidad de establecer nuevas políticas y procedimientos.

A través de esta revisión se buscan que situaciones reportables sean corregidas e identificadas en el curso normal de las operaciones de la entidad. Todos los asuntos relevantes identificados en la auditoría, relacionados con el manejo de los desechos hospitalarios serán comunicados por escrito a los encargados del gobierno.

5.2 Resultados de la Auditoría

A continuación se presentan los papeles de trabajo elaborados durante la realización de la auditoría ambiental, del manejo de los desechos hospitalarios del Sanatorio Los Olivos, S. A.

ÍNDICE DE PAPELES DE TRABAJO

NOMBRE DEL PAPEL DE TRABAJO	REFERENCIA DEL P/T
Propuesta de Auditoría	A
Carta Compromiso de Auditoría	B
Planeación de la Auditoría	C
Conocimiento General de la Compañía – Comprensión de la Entidad y su Ambiente	D-1
Cuestionario de Obtención de Conocimiento del Negocio desde el Punto de Vista Ambiental	D-2
Narrativa del Ciclo del Proceso de los Desechos Sólidos Hospitalarios	D-3
Lectura y Extracto del Manual de Desechos Sólidos Hospitalarios del Sanatorio	D-3.1
Cuestionario acerca del Proceso del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios.	D-4
Evaluación de la Efectividad operativa – Separación y Embalaje	D-5
Evaluación de la Efectividad operativa – Manejo adecuado de los desechos.	D-6
Evaluación de la Efectividad operativa – Almacenamiento en Unidades de Generación	D-7
Evaluación de la Efectividad operativa – Transporte interno, Externo y disposición Final.	D-8
Evaluación de la Efectividad operativa - Limpieza y condiciones Sanitarias y Personal encargado del manejo de los DSH.	D-9
Matriz de Controles - Manejo Adecuado de los Desechos Sólidos Hospitalarios.	D-10
Matriz de Controles - Separación y Embalaje	D-11
Matriz de Controles - Almacenamiento en Unidades de Generación.	D-12
Matriz de Controles - Transporte Interno, Externo y Disposición Final	D-13
Cumplimiento de la Normativa para el manejo de los Desechos Sólidos.	D-14
Evaluación de riesgos específicos identificados	D-15
Carta de observaciones presentada a la administración	E
Informe sobre el Cumplimiento de Procedimientos para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, Acuerdo gubernativo No. 509-2001.	F

Sanatorio Los Olivos S. A.

Propuesta para llevar a cabo la

Auditoría sobre el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH)

Del Sanatorio Privado Los Olivos S. A.

Orozco González & Asociados, S.C.

Estrictamente Confidencial:

Está prohibida su reproducción o copia ajena a:
Sanatorio Los Olivos

18 de Diciembre de 2007

Doctor
José Eduardo Olivo Gutiérrez
Gerente General
Sanatorio los Olivos
8ª calle A, 1-74 Zona 1
San Pedro, San Marcos

Estimado Doctor Olivo:

En respuesta a su atenta invitación, tenemos el gusto de adjuntar nuestra propuesta de servicios profesionales para realizar la evaluación del manejo de los desechos sólidos hospitalarios, del Sanatorio. Nuestra propuesta, incluye: Visión del proyecto, el cumplimiento de lo establecido en el Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH), el Control Interno relacionado con el proceso existente sobre el manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, bajo el marco de la Declaración Internacional de Prácticas de Auditoría sobre Asuntos Ambientales, el enfoque para la auditoría, visión integral de su entidad a través de nuestro servicio de auditoría, personal a cargo de la auditoría, compromiso de las partes y honorarios.

El enfoque para el trabajo de auditoría de la Compañía será con una revisión al 31 de Diciembre de 2007, basada en lo siguiente:

- 1) Derivado de la evaluación del procedimiento de desechos hospitalarios del Sanatorio, efectuaremos una descripción y flujogramación de los procesos y subprocesos de las diferentes actividades, que se relacionen con el tratamiento de los DSH.
- 2) Como resultado de la evaluación del diseño del proceso establecido y del cumplimiento a la normativa de los desechos sólidos hospitalarios, reportaremos los controles que no sean adecuados o presenten un riesgo.

3) Reportaremos a la Gerencia General del Sanatorio los resultados de nuestra revisión para que puedan ser implementadas las mejoras sugeridas.

Consideramos que esta propuesta cubre las expectativas del Sanatorio y apreciamos la oportunidad de presentarles nuestras calificaciones, esperando mantener con ustedes una relación profesional a largo plazo en beneficio mutuo.

Para describir lo indicado en esta carta, adjuntamos el detalle general del enfoque de la auditoría a realizar, para proporcionarle descripción por proceso.

Atentamente,

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Orozco", with a long horizontal flourish extending to the right.

**Orozco González
& Asociados, S.C.**

<p>Propuesta para:</p> <p>Sanatorio Privado</p> <p>Los Olivos</p>	
<p>Visión de la Revisión</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Sanatorio Privado Los Olivos, fue creado el 12 de octubre de 1999, bajo las leyes de la República de Guatemala por tiempo indefinido, con el fin de prestar servicios de salud personalizados que permitan dar bienestar y la mejor atención profesional a los pacientes. Se encuentra ubicado en el departamento de San Marcos. Desde su fundación, ha sabido que, en la asistencia médica, lo primordial es el ser humano, por lo que el trato al paciente se ha llevado a cabo desde una óptica personalizada e individual, sin renunciar a contar con las más modernas técnicas asistenciales en cada uno de los campos en que presta servicio. b. Para llevar a cabo sus actividades, la estructura de la Compañía se compone de diversas gerencias y direcciones, además de los servicios de apoyo y de una Gerencia General dedicada a la gestión administrativa y financiera. c. En sus comienzos, la especialidad pionera fue la traumatología pero actualmente se desarrolla una extensa lista gracias a la constante evolución a la que se han sometido para así poder satisfacer las necesidades de sus pacientes.
<p>Objetivo de la revisión</p>	<p>Verificar el cumplimiento del Sanatorio con las leyes y regulaciones relacionadas con el manejo de los desechos hospitalarios. Así como de informar cualquier asunto importante relacionado con el incumplimiento a los procedimientos establecidos por el sanatorio, respecto del manejo de los desechos hospitalarios y a las leyes y regulaciones vigentes relacionadas.</p>
<p>Cumplimiento del Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios</p>	<p>Objeto</p> <p>El Reglamento tiene como propósito la divulgación de la normativa relacionada con el manejo de desechos Sólidos Hospitalarios, la cual debe ser acatada por los servicios de atención a la salud tanto pública como privada, debido a que los hospitales públicos o privados, por su naturaleza emplean o desechan</p>

	<p>materiales orgánicos o sustancias tóxicas o radioactivas y que se producen desechos en la actividad normal del establecimiento.</p> <p>Contenido</p> <p>El Reglamento regula los aspectos relacionados con la generación, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los desechos hospitalarios que por su naturaleza se consideran tóxicos, radiactivos o capaces de diseminar elementos patógenos, así como los desechos que se producen en las actividades normales de los centros de salud, humana o animal, laboratorios y cualquier otro establecimiento de atención en salud.</p>
<p><i>Reconocimiento, medición y Revelación de asuntos ambientales, del Proceso del manejo de los DSH, bajo el marco de la Declaración Internacional de Prácticas de Auditoría sobre Asuntos Ambientales</i></p>	<p>Propósito</p> <p>Los problemas ambientales se están volviendo de importancia para un creciente número de entidades y puede en ciertas circunstancias, tener un impacto importante en las operaciones de la entidad. Para algunas entidades los asuntos ambientales no son significativos. Sin embargo cuando los asuntos ambientales son significativos puede haber riesgo de error importante.</p> <p>Los asuntos ambientales pueden ser complejos y pueden por tanto requerir consideración adicional de los auditores. Esta declaración proporciona ayuda práctica a los asuntos a describir:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Las principales consideraciones del auditor en una auditoría de estados financieros con respecto a los asuntos ambientales; b. Ejemplos de posibles impactos de los asuntos ambientales en los estados financieros; y c. Guía que el auditor puede considerar, cuando ejerza su juicio profesional en este contexto, para determinar la naturaleza, oportunidad y extensión de los procedimientos de auditoría con respecto a: <ul style="list-style-type: none"> • Entendimiento de la Entidad y su entorno y evaluación de los Riesgos de representación errónea, de Importancia Relativa (NIA 315); • Procedimientos del auditor en Respuesta de los Riesgos Evaluados (NIA 330); • Consideraciones de leyes y reglamentos (NIA 250); y

	<ul style="list-style-type: none"> • Otros procedimientos sustantivos (NIA 620 Uso del Trabajo de un Experto y algunas otras). <p>Auditoría Ambiental</p> <p>Las Auditorías Ambientales se están volviendo cada vez más comunes en ciertas entidades. El término auditoría ambiental, tiene una amplia variedad de significados. Puede realizarse por expertos internos o externos., a discreción de la administración. En la práctica personas de diversas disciplinas pueden calificar para desempeñar auditorías ambientales. A menudo el trabajo es realizado por un equipo multidisciplinario.</p> <p>Normalmente las Auditorías son Realizadas a petición de de la administración y son para uso interno. Pueden Referirse a Diversos asuntos, incluyendo <i>contaminación del lugar o cumplimiento con leyes y regulaciones ambientales</i>. Sin embargo una “auditoría ambiental” no es necesariamente un equivalente de un reporte de auditoría de desempeño ambiental.</p> <p>Cumplimiento con Leyes y Reglamentos</p> <p>Para concluir que una entidad opera en cumplimiento con las leyes y reglamentos ambientales existentes, ordinariamente requiere la habilidad y técnicas de expertos ambientales que no puede esperarse que posea el auditor. También el que un evento en particular o condición que llega a la atención del auditor sea o no una violación a las leyes y reglamentos ambientales, es una determinación que está más allá de la competencia profesional del auditor. Sin embargo como sucede con otras leyes y reglamentos, el entrenamiento del auditor, su experiencia y comprensión de la entidad y de su industria, pueden proporcionarle una base para el reconocimiento de que algunos actos que llegan a la atención del auditor puedan constituir incumplimiento con las leyes y reglamentos ambientales.</p>
<p>Enfoque para la Auditoría</p>	<p>El enfoque de nuestra firma para la evaluación y revisión de los procedimientos de control administrativo, consiste principalmente en:</p> <p>a. Hemos identificado como ciclo principal de nuestra revisión del Sanatorio, el proceso del</p>

	<p>Manejo de los Desechos Hospitalarios, que cubre la mayoría de los servicios de atención del Sanatorio, basándonos en los parámetros de la NIA 315.</p> <p>b. Efectuaremos una descripción y flujogramación de los controles identificados en el ciclo del manejo de DSH, esto lo haremos con el objetivo de revisar y evaluar lo adecuado del diseño de control interno en el ciclo. Lo anterior será realizado basándonos en los procedimientos de evaluación del riesgo para obtener un entendimiento de la entidad y su entorno, incluyendo su control interno, contenidos en la NIA 330.</p> <p>c. Efectuaremos una revisión sobre si la entidad se conduce de acuerdo con las leyes y reglamentos, relacionados con el manejo de DSH, basado en la NIA 250.</p> <p>d. Como resultado de nuestra revisión entregaremos un informe, donde los hallazgos se reportarán bajo la siguiente estructura: Un título que describa el hallazgo; condición, debe resumir claramente el problema; efecto, cuales pueden ser la consecuencia, y la recomendación, la que debe ser clara y concreta.</p>
<p><i>Visión Integral de su Entidad a Través de Nuestro Servicio de Auditoría</i></p>	<p>Nuestro enfoque amplio y orientado hacia los negocios, nos da una comprensión completa de su entidad en general, así como de sus objetivos y filosofía gerencial. Esto, a su vez, nos permite suministrarle a la Gerencia recomendaciones pertinentes.</p> <p>Además, esta amplia base de conocimientos nos permite ofrecer servicios específicos a las empresas, con un tiempo mínimo de preparación. El grupo de profesionales que trabaja en la Firma está entrenado en el país y en el exterior, y ha desarrollado experiencia en varias áreas, ya que se especializa en buscar soluciones a los diferentes problemas de nuestra amplia diversidad de clientes</p> <p>Como parte de nuestro trabajo de auditoría efectuamos una revisión de los procedimientos operativos de contabilidad y control interno de la empresa. Esta revisión se efectúa con el propósito de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hacer sugerencias sobre asuntos de organización y otras recomendaciones para mejorar la eficiencia operativa y la

	<p>rentabilidad del Sanatorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la eficacia de los procedimientos de contabilidad y los controles existentes. • Determinar las posibilidades de mejorar los procedimientos y controles existentes. • Los comentarios y observaciones de importancia que resulten de este trabajo, encaminados a mejorar las prácticas vigentes, simplificar los procedimientos y mejorar el control interno.
<p>Personal a Cargo de la Auditoría</p>	<p>Hemos seleccionado un grupo de auditores calificados y que complementan entre sí el proceso de auditoría. Nuestra revisión estará bajo la dirección y control de la socia Licda. Karina Orozco, quien tendrá a su cargo la etapa inicial de planeación, quien tratará con la administración los asuntos que sean necesarios, relacionados con su revisión.</p> <p>Como es usual en nuestra práctica, un segundo socio asesor es asignado a cada contrato, el socio asesor a este contrato será Licda. Yaneth Méndez. El propósito de esto, es tener un profesional asignado que conozca el Sanatorio, sus Directores y Ejecutivos, sustituir al socio a cargo en su ausencia, o trabajar con él cuando sea necesario. Será responsabilidad de las profesionales Karina Orozco y Yaneth Méndez, garantizarles que reciban un servicio de alta calidad.</p> <p>Con el propósito de mantener una comunicación efectiva con ustedes, a continuación encontrarán la integración del Equipo de Trabajo que estará asignado al compromiso:</p> <p>Socio Compromiso: Licda. Karina Orozco</p> <p>Socio Asesor : Licda. Yaneth Méndez</p> <p>Gerente a Cargo : Lic. Alberto Sánchez</p> <p>Supervisor: Lic. Alejandro Flores</p> <p>Senior del equipo: Licda. Adriana Guzmán</p> <p>Semi senior: Lic. Carlos Paz</p> <p>Asistente A: Juan Luís Jiménez</p>

	<p>Asistente B: Mario Rivera</p> <p>Nuestro trabajo sería desarrollado por nuestro staff profesional en sus oficinas debido a la disponibilidad y confidencialidad de la información y bajo la coordinación y dirección del Gerente y Socio a cargo.</p>
<p>Compromisos de las Partes</p>	<p>Compromiso de Sanatorio los Olivos La administración de Sanatorio Los Olivos, se comprometa a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilitarnos toda la información y colaboración que requiramos para el desarrollo de la auditoría e instruir al personal sobre el cumplimiento de esta petición. • Designar a un ejecutivo la función de enlace entre nosotros y el sanatorio durante el desarrollo de la revisión, con las siguientes funciones: Servir de enlace entre la dirección ejecutiva de la Compañía y el personal de la Firma y colaborar con nuestro equipo de auditores en los servicios indicados en esta propuesta. <p>Nuestro Compromiso:</p> <p>Nos comprometemos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplear personal capacitado, según se indica en la presente propuesta. • Mantener informada a la Gerencia sobre el progreso de nuestro examen. • Ajustarse al alcance del trabajo indicado y cumplir con los objetivos, procedimientos e informes señalados en la presente propuesta. <p>Como se indicó anteriormente, como resultado de nuestra revisión entregaremos un informe, donde reportaremos los hallazgos encontrados.</p>
<p>Honorarios</p>	<p>Nuestros honorarios se encuentran a un nivel desde el cual podemos ofrecerles un equipo con experiencia en su negocio y nos capacita para proporcionales una asesoría amplia y recomendaciones directas derivadas de nuestra auditoría.</p> <p>Los siguientes puntos fueron tomados en consideración al preparar nuestra propuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuestra experiencia en Sanatorios del mismo tipo de servicios. • Revisión de diseño y pruebas de la eficiencia operativa de los controles internos de los

principales ciclos de negocios.

- Cooperación de su personal profesional para el análisis necesario para llevar a cabo nuestro trabajo.

Los honorarios para llevar a cabo la evaluación y revisión de procedimientos de Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios de Sanatorio Los Olivos, por el año que terminará el 31 de diciembre de 2007, de acuerdo en el alcance descrito en esta propuesta son:

Honorarios por Valor de Q. 48,450.00

Más Impuesto al Valor agregado 5.814.00

Total Honorarios Con IVA Q. 54,264.00

=====

Son, CINCUENTA Y CUATRO MIL, DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO QUETZALES EXACTOS.

Los horarios descritos corresponde a 217 horas y serán facturados de la siguiente forma:

- 50% al inicio de la Revisión
- 50% a la entrega del Primer borrador.

**Aprobado por:
Sanatorio Los Olivos**

Nombre:
_____ Dr. José Eduardo Olivo Gutiérrez _____

Puesto:
_____ Gerente General de Sanatorio los Olivos _____

Firma:  _____

Fecha:
_____ 05/01/2008 _____

Guatemala 26 de enero de 2008

Srs. Consejo de Dirección
Sanatorio Los Olivos
Ciudad

Estimados Señores:

La presente tiene por objeto confirmar nuestro entendimiento de las responsabilidades mutuas de nuestro trabajo como auditores de **Sanatorio los Olivos**, por el ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2007.

Ustedes nos han solicitado que auditemos el proceso establecido al 31 de diciembre de 2007, acerca del manejo de los desechos sólidos hospitalarios, generados por las actividades diarias de su entidad. Por medio de la presente tenemos el agrado de confirmar nuestra aceptación y entendimiento de este compromiso. Nuestra auditoría será realizada con el objeto de emitir un informe sobre el cumplimiento del Sanatorio con las leyes y regulaciones relacionadas con el manejo de los desechos hospitalarios. Así como de informar cualquier asunto importante relacionado con el incumplimiento a los procedimientos establecidos por el sanatorio, respecto del manejo de los desechos hospitalarios y a las leyes y regulaciones vigentes relacionadas.

Efectuaremos nuestra auditoría de acuerdo a Normas Internacionales de auditoría, estas Normas requieren que planifiquemos y desempeñemos la auditoría, para obtener una comprensión sobre si la compañía cumple con las normas aplicables al manejo de desechos hospitalarios. Una auditoría incluye un examen sobre una base de pruebas de la evidencia que soporta el cumplimiento a las normas relacionadas con el manejo de los desechos hospitalarios.

Debido a que nuestra auditoría no tiene como objeto expresar una opinión sobre los estados financieros, no emitiremos dictamen sobre éstos, sin embargo emitiremos un informe de los resultados de nuestra revisión, además esperamos proporcionarles una carta por separado referente a cualesquiera debilidades sustanciales en el sistema de control interno que vengan a nuestra atención.

Les recordamos que la responsabilidad por el mantenimiento de controles internos adecuados, la selección y aplicación de políticas establecidas para el manejo de los desechos hospitalarios, y la salvaguarda de los activos de la compañía, corresponde a la administración del Sanatorio. Como parte de nuestra auditoría pediremos de la administración confirmación escrita referente a las representaciones hechas a nosotros en conexión con la auditoría.

B 1/2

Esperamos una cooperación total con su personal y confiamos en que ellos pondrán a nuestra disposición todos los registros, documentación y otra información que se requiera en relación con nuestra auditoría. Nuestros honorarios ascienden a la cantidad de Q. 48,450.00 más el Impuesto al Valor Agregado, los cuales se facturarán 50% al inicio de la auditoría y 50% a la entrega del primer borrador del informe. Las cuotas por hora individuales varían según el grado de responsabilidad del involucrado y la experiencia y pericia requeridas.

Estos términos se mantendrán en vigencia hasta que sean modificados por escrito, con el acuerdo de ambas partes.

Deseamos agradecer la oportunidad que nos brindan de presentar esta propuesta de servicios y poder seguir actuando como auditores independientes de **Sanatorio Los Olivos**.

Favor de firmar y devolver la copia adjunta de esta carta para indicar su comprensión y acuerdo sobre los arreglos para nuestra auditoría.

Atentamente,

Licda. Karina Orozco González
Socio

Yo DR. JOSÉ EDUARDO OLIVO GUTIÉRREZ, acepto los términos de este trabajo en nombre de Sanatorio los Olivos y declaro que estoy autorizado para aceptar estos términos en su nombre.

Firmado: 

Sello: 

B 2/2

Cliente:	Sanatorio Los Olivos	HECHO	REVISADO
Cuenta:	Planeación del Trabajo de Auditoría	AF	KYO
Prueba:	Evaluación de riesgos y Respuesta a los Riesgos evaluados	FECHA	FECHA
Periodo:	Al 31 de diciembre de 2007	15/02/2008	18/02/2008

Objetivo de la auditoría

Verificar el cumplimiento del Sanatorio con las leyes y regulaciones relacionadas con el manejo de los desechos hospitalarios. Así como de informar cualquier asunto importante relacionado con el incumplimiento a los procedimientos establecidos por el sanatorio, respecto del manejo de los desechos hospitalarios y a las leyes y regulaciones vigentes relacionadas. Realizar procedimientos de auditoría, para evaluar la efectividad y cumplimiento de los controles existentes en el sanatorio relacionados con el manejo de los desechos hospitalarios.

Alcance, Oportunidad y Extensión de las Pruebas

Alcance del Trabajo de Auditoría

El alcance de la auditoría es la evaluación al total de las operaciones del Sanatorio, que se involucran en la generación, separación, almacenamiento, recolección y transporte y tratamiento de los desechos hospitalarios, por lo que se revisarán todas aquellas actividades y procedimientos establecidas por el Sanatorio, para verificar su cumplimiento por parte del personal involucrado, tanto en el manejo operativo de los desechos como en la supervisión de los procedimientos.

Evaluar el cumplimiento de los requisitos de información específicos del sanatorio, así como reportes obligados por los reguladores del sector salud. Esto incluye la evaluación del cumplimiento de los procedimientos y requerimientos establecidos por entidades locales que rigen las funciones y operaciones del Sanatorio.

	REF: C 1/5
--	-------------------

Basado en el entendimiento de la entidad, establecer la cobertura de la auditoría, identificando los entes generadores de desechos para enfocarnos en la revisión y evaluación del desempeño de sus controles existentes, así como informar cualquier desviación encontrada.

Oportunidad de la Información y comunicaciones que se requieran

El desarrollo de la auditoría se realizará en el tiempo convenido con la administración del sanatorio, siguiendo las instrucciones ya acordadas, relacionadas con el tipo de auditoría a realizar, además de considerar la duración del trabajo de auditoría, el personal del sanatorio que atenderá los requerimientos de información y que servirá como intermediario entre el sanatorio y el equipo de auditoría, el acceso ilimitado a las instalaciones e información del Sanatorio y la validez e integridad de la información proporcionada.

En la auditoría se considerará la discusión con la administración respecto de las comunicaciones esperadas sobre el estatus del trabajo de auditoría a lo largo del trabajo y las declaraciones esperadas que resulten de los procedimientos de auditoría.

La comunicación del trabajo incluye: Realizar la organización de reuniones periódicas con la administración y los encargados del gobierno corporativo para discutir la naturaleza, extensión y oportunidad del trabajo de auditoría. E incluye también la discusión con la administración y los encargados del gobierno corporativo respecto del tipo y la oportunidad esperados de los reportes por emitir, así como de otras comunicaciones, tanto por escrito como orales, incluyendo el informe de cumplimiento convenido, cartas a la administración y comunicaciones a los encargados de gobierno, lo que se hará al concluir el trabajo de campo.

	REF: C 2/5
--	-------------------

Extensión de las Pruebas

La extensión de las pruebas la auditoría abarca todas las operaciones del sanatorio que intervengan en la generación, administración o supervisión de las acciones y procedimientos del manejo de desechos hospitalarios, específicamente la auditoría la enfocaremos a las áreas donde hay un riesgo mayor de representación errónea, las cuales son los departamentos del Sanatorio donde por ser los entes generadores de desechos, requieren mayor diligencia por parte de los auditores.

Para estas áreas de riesgo, posterior a ser identificadas se asignará personal miembros del equipo de auditoría con la experiencia apropiada, incluyendo si es necesario al revisor del control de calidad del trabajo.

Dirección de la auditoría

Fijamos como umbral para reportar, toda desviación encontrada respecto de los procedimientos establecidos por el sanatorio y de los señalados por el reglamento para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios.

Así mismo fijamos los siguientes asuntos necesarios e importantes para el desarrollo de la auditoría:

Equipo del Trabajo de auditoría

Para desarrollar el plan de auditoría se considera la selección del equipo del trabajo y la asignación de trabajo a los miembros del equipo, según se detalla:

	REF: C 3/5
--	-------------------

Nombre	Cargo	Función
Licda. Karina Orozco	Socio Compromiso	Responsable de la Auditoría
Licda. Yaneth Méndez	Socio Asesor	Sustituir al Socio en su ausencia
Lic. Alberto Sánchez	Gerente a Cargo	Supervisará el Trabajo
Lic. Alejandro Flores	Supervisor	Planear el Trabajo de Auditoría
Licda. Adriana Guzmán	Senior del equipo	Ejecución de la Auditoría
Lic. Carlos Paz	Semi senior	Asistir al senior en la auditoría
Juan Luis Jiménez	Asistente A	Apoyo en revisión de auditoría.
Mario Rivera	Asistente B	Apoyo en revisión de auditoría.

Presupuesto del Trabajo

Basado en un conocimiento de la entidad, se estima una inversión en la revisión de este compromiso, por un total de 217 horas, distribuidas así:

Cargo	Horas	Tarifa por Hora	Honorarios
Socio Compromiso	8	600.00	4,800.00
Socio Asesor	4	600.00	2,400.00
Gerente a Cargo	15	400.00	6,000.00
Supervisor	20	350.00	7,000.00
Senior del equipo	30	250.00	7,500.00
Semi senior	40	150.00	6,000.00
Asistente A	50	125.00	6,250.00
Asistente B	50	100.00	5,000.00
Suma	217		44,950.00
Gastos de Viaje y Transporte			2,000.00
Otros Gastos administrativos			1,500.00
Total Honorarios			Q 48,450.00

REF: C 4/5

Según las horas invertidas en la auditoría, los honorarios profesionales para la realización del trabajo de auditoría, ascienden a Q.46,450.00 más el Impuesto al Valor agregado.

Tiempo Estimado Para realizar la Auditoría

De acuerdo a la estimación de horas invertidas, la auditoría del tratamiento de los desechos sólidos hospitalarios del Sanatorio, se realizará en 20 días hábiles.

	REF: C 5/5
--	-------------------

Cliente:	Sanatorio Los Olivos	HECHO	REVISADO
Cuenta:	Conocimiento General de la Entidad	AG	KYO
Prueba:	Entendimiento de la Entidad y su Entorno	FECHA	FECHA
Periodo:	Al 31 de diciembre de 2007	15/02/2008	18/02/2008

a) Antecedentes Históricos

Historia y fecha de constitución del Sanatorio

Sanatorio Los Olivos, fue creado el 12 de octubre de 1999 con el fin de prestar servicios de salud personalizados que permitan dar bienestar y la mejor atención profesional a los pacientes. Para cumplir con este propósito, se fomenta el desarrollo profesional de su personal, que es su principal activo, quienes realizan sus actividades diariamente enfocados a una cultura de calidad y servicio.

En 1999 el Doctor José Eduardo Olivo Gutiérrez, cirujano y traumatólogo, ve en un terreno cercano a su residencia, una instalación médica de vanguardia por la que habrá de luchar, hasta convertirla en un referente en cuanto a la profesionalidad de sus colegas colaboradores y equipo humano, así como a la dotación de su propia infraestructura donde la inversión es una constante que, aún hoy, marca su evolución.

Sus servicios están cubiertos por seguros médicos privados, consulta particular o por derivación de la Seguridad Social en algunas de sus especialidades.

Sanatorio Los Olivos, es un centro renovado y especializado, donde el paciente disfruta de habitaciones equipadas para su comodidad. Su ubicación alejado del centro de la ciudad de San Marcos y cercano a bosques aledaños, hacen de sus vistas el entorno ideal para una pronta recuperación con la más personalizada de las atenciones que el paciente pueda necesitar.

REF: **D-1** 1/15

Desde su fundación, ha sabido que, en la asistencia médica, lo primordial es el ser humano, por lo que el trato al paciente se ha llevado a cabo desde una óptica personalizada e individual, sin renunciar a contar con las más modernas técnicas asistenciales en cada uno de los campos en que presta servicio.

En esta constante búsqueda de satisfacción de sus usuarios, han reformado sus instalaciones, incorporando nuevos servicios y técnicas adaptadas a las actuales necesidades de la población.

Siempre atentos a las innovaciones llevadas a cabo en el ámbito sanitario, han procurado dotar al sanatorio de más opciones de tratamiento.

Visión

Ser el Sanatorio privado de mayor prestigio en el departamento de San Marcos, brindando servicios de calidad, eficientes, con ética, excelencia y responsabilidad, orientados a proporcionar la salud integral de sus usuarios, superando sus expectativas.

Misión

Brindar servicios de salud de alta calidad, contando para ello con tecnología avanzada y personal altamente capacitado, que labora con eficiencia y calor humano.

Política de Calidad

Ser una Institución Hospitalaria comprometida en brindar servicios de salud de calidad, utilizando alta tecnología, con calor humano y en la búsqueda permanente de superación. Sin afectar el medio ambiente que nos rodea.

REF: **D-1** 2/15

Valores	
<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia • Honestidad • Honradez • Ética y transparencia • Educación • Cortesía 	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad • Responsabilidad • Trabajo en equipo • Confianza • Salud • Puntualidad
b) Descripción General del Sanatorio	
Servicios Hospitalarios	
<p>Sanatorio Los Olivos, se distingue de otros centros de similares características por su dotación en cuanto a sus infraestructuras, ya que aquí el paciente cuenta tanto con Unidad de Cuidados Intensivos y Sala de Recuperación.</p> <p>La existencia de este tipo de zonas restringidas para casos de emergencia, garantiza la total asistencia del paciente en cualquier situación que se presentara durante su estancia.</p> <p>En sus comienzos, la especialidad pionera fue la traumatología pero actualmente se desarrolla una extensa lista gracias a la constante evolución a la que se han sometido para así poder satisfacer las necesidades de sus pacientes.</p>	
	REF: D-1 3/15

Detalle de los servicios Hospitalarios:

- Emergencia
- Intensivo Neonatos y Sala Cuna
- Intensivo Adultos
- Nutrición y Alimentación
- Laboratorio Clínico
- Rayos X
- Ultrasonido
- Densitometría Ósea
- Electroencefalografía
- Unidad de Cuidados Intensivos
- Hospital de Día
- Intensivo Pediátrico
- Hospitalización
- Banco de Sangre
- Resonancia Magnética
- Electrocardiografía
- Endoscopia Digestiva
- Laparoscopia Diagnóstica
- Radioterapia

Otros Servicios

- Ambulancia las 24 horas
- Cafetería
- Caja de Valores
- Capilla
- Enfermera especial
- Farmacia Externa
- Parqueos amplios: al frente y en la parte posterior del Sanatorio.
- Planes de Financiamiento con Banco Internacional
- Iguales Médicas.

REF: **D-1** 4/15

c) Marco Legal del Centro Hospitalario

- **Código de Salud**, Decreto 90-97, segunda edición, 1999 emitido por el Congreso de Guatemala. Que es la ley principal para permitir la instalación y funcionamiento de establecimientos públicos o privados, destinados a la atención y servicio público, solo podrá permitirse previa autorización sanitaria del Ministerio de Salud . A los establecimientos fijos la autorización se otorga mediante licencia sanitaria. El Ministerio ejercerá las acciones de supervisión y control sin perjuicio de las que las municipalidades deban efectuar . El reglamento específico establecerá los requisitos para conceder la mencionada autorización y plazo para su emisión.

Le corresponde al Ministerio de Salud, autorizar y supervisar el funcionamiento de establecimientos de atención para la salud públicos y privados, en función de las normas que sean establecidas.

- **Reglamento orgánico interno del Ministerio de Salud**, Acuerdo Gubernativo 115-99 del 24 de febrero de 1999. Que en el artículo 33 señala que el Ministerio a través del Departamento de Regulación, acreditación y control de establecimientos de salud, tiene asignadas las funciones que rigen:
 - a. Participar en el diseño, emisión, actualización y reajuste periódico de las normas técnicas para la vigilancia, control y supervisión de hospitales, laboratorios de salud y bancos de sangre públicos y privados;
 - b. Aplicar el régimen de sanciones por infracciones sanitarias contenidas en leyes específicas, en las áreas de hospitales, laboratorios y bancos de sangre, así como vigilar el cumplimiento de los procesos sancionatorios cuando sean aplicados por las dependencias del Nivel Ejecutor del Ministerio de Salud;
 - c. Definir, revisar y actualizar periódicamente las normas técnicas de calidad requeridas para el buen funcionamiento de hospitales, laboratorios de salud y bancos de sangre públicos y privados;

REF: **D-1** 5/15

<p>d. Establecer las normas de acreditación, y registro y autorización del funcionamiento de hospitales, laboratorios clínicos, laboratorios de anatomía patológica, bancos de sangre; centros de rehabilitación y otros establecimientos públicos y privados en el ámbito nacional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, Acuerdo Gubernativo No. 509-2001. Este reglamento, regula los aspectos relacionados con la generación, clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos hospitalarios que por su naturaleza se consideran tóxicos, radiactivos o capaces de diseminar elementos patógenos, así como los desechos que se producen en las actividades normales de los centros de atención de salud humana o animal, tales como: hospitales tanto públicos como privados, clínicas, laboratorio y cualquier otro establecimiento de atención en salud y veterinario. • Regulación Fiscal y Legal Debido a que la unidad de análisis es un Sanatorio Privado, además de las leyes que regulan el Sector Salud, cumple con las leyes aplicables que rigen a las sociedades anónimas, con el objeto de cumplir con todos los requisitos legales para su funcionamiento, como lo son: <ul style="list-style-type: none"> - Inscripción como contribuyente en la Superintendencia de Administración Tributaria - Inscripción en el Registro Mercantil como persona jurídica, cuyo capital esta dividido y representado por acciones. - Autorización sanitaria, con fundamento en el Decreto 90-97, del Ministerio de Salud, por medio de la Dirección General de Regulación, vigilancia y control de Establecimientos de salud. - Inscripción para obtener el Registro Patronal para pago de Cuotas Laborales y Patronal en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. - Inscripción en la Inspección de Trabajo para cumplir con las normas laborales del País. 	
	REF: D-1 6/15

d) Estructura Organizacional del Sanatorio	
Comité de Dirección	
<ul style="list-style-type: none"> • Director Gerente, Dr. José Eduardo Olivo Gutiérrez • Director Médico, Dr. Joaquín Bielsa Lázaro. • Directora Financiera. CPA Victoria Verdú Llorca. • Directora de Enfermería, Licda. en Salud, Gilda Godínez. • Director de Recursos Humanos, Francisco José Balboa Romero. • Directora de Comunicación, Ana Martín Fernández 	
Personal del Sanatorio	
Puestos	No. Empleados
Personal directivo	6
Mandos intermedios	10
Personal médico	23
Personal médico externo	18
Personal de Enfermería	104
Personal administrativo	19
Personal de Servicios Generales	20
Total empleados	200
Descripción de la Organización	
<p>Dirección Ejecutiva (Director Gerente José Eduardo Olivo Gutiérrez)</p> <p>Es el encargado de ejecutar e implementar las políticas sanitarias y de gestión del hospital. Representa legalmente al hospital, actúa como órgano de contratación, promueve la consecución de los objetivos, preside el comité ejecutivo y tiene adscritas las unidades que a continuación se mencionan.</p>	
<p>Consejo de Accionistas</p> <p>Integrado por, Dr. José Eduardo Olivo Gutiérrez, Sra. Victoria Verdú Llorca, Dr. Joaquín Bielsa Lázaro y Lic. Francisco José Balboa Romero.</p>	
REF: D-1 7/15	

Gerente Administrativo Financiero (Victoria Verdú Llorca)

Es el responsable de dirigir las actividades de gestión económica y administrativa del hospital, elabora el presupuesto y lleva el control de la ejecución del mismo, elabora los costos, gestiona las compras, ordena los sistemas de gestión de materiales.

Gerente Asistencial (Dr. Joaquín Bielsa Lázaro)

Es el responsable de la asistencia sanitaria, dirige, coordina y evalúa las actividades clínicas; establece las directivas pertinentes y coordina la gestión de los recursos clínicos de los servicios. De él dependen los servicios clínico quirúrgicos y de diagnóstico y tratamiento, admisiones y documentación clínica, bloque quirúrgico, consultas externas, urgencias y enfermería.

Gerente de Recursos Humanos (Lic. Francisco José Balboa Romero)

Es el responsable del diseño y aplicación de políticas de recursos humanos de la institución. Coordina y apoya la gestión de personal de las otras gerencias, descripción de puestos de trabajo y perfiles, evaluación del desempeño, desarrollo de las competencias, recoger y elaborar las propuestas de formación y organizar las actividades a desarrollar; higiene y seguridad.

Jefe de Enfermería (EP Ana Pereira Zapatero)

Es la persona responsable de la asistencia de enfermería, dirige, coordina y evalúa las actividades de enfermería, diseña los procesos de mejora, manuales de procedimiento y protocolos.

REF: **D-1** 8/15

Comité de Dirección

Es el órgano colegiado de dirección y está integrado por el Director Ejecutivo y los gerentes Asistencial, Económico Administrativo, de Servicios Generales y Recursos Humanos. Este órgano establece y evalúa los objetivos del hospital; establece medidas tendentes a mejorar el funcionamiento de los servicios, define las políticas de recursos humanos; coordina las tareas de planificación y ejecución de proyectos a desarrollar.

Comité Asistencial o Consejo Técnico.

Es el órgano colegiado de profesionales sanitarios (Director Ejecutivo y los gerentes Asistencial, Económico Administrativo, de Servicios Generales) del hospital a través del cual sus integrantes reciben y aportan información de asesoramiento de y hacia los niveles de dirección, sobre las actividades del hospital con repercusiones asistenciales. Propone planes y objetivos asistenciales, así como inversiones del área, propone políticas de incentivar acorde a los resultados, examina la productividad de los servicios asistenciales; examina las demandas del usuario; analiza la adecuación de los medios y organización disponible y el cumplimiento de los objetivos; propone modificaciones en la organización asistencial.

Control de Gestión e Informática

Es el órgano responsable de la elaboración de la información asistencial, económica y de recursos humanos necesaria para la gestión del centro. Asegura el plazo y calidad de la información para la gestión; diseñar e implementar un sistema de información integrado, elabora el cuadro de mando del hospital, analiza las desviaciones de los objetivos, emite informes periódicos de evaluación de los indicadores relacionados con los objetivos establecidos.

	REF: D-1 9/15
--	----------------------

Atención al Público (Ana Martín Fernández)

Es el órgano responsable de atención personalizada al paciente y sus familiares. Informa al paciente y familiares sobre la organización del hospital, servicios disponibles, horarios, atiende y tramita reclamaciones y sugerencias; analiza el nivel de satisfacción del usuario, (encuestas opiniones) y de la actuación del hospital a través de la opinión de los usuarios.

Departamento de Tesorería (Sra. Aura María Perez de Olivo)

Es el órgano responsable de la gestión de cobros y pagos. Sus funciones son realizar el flujo de fondos de la organización y conciliaciones bancarias; realizar pagos a proveedores; recibir cobros por recaudación.

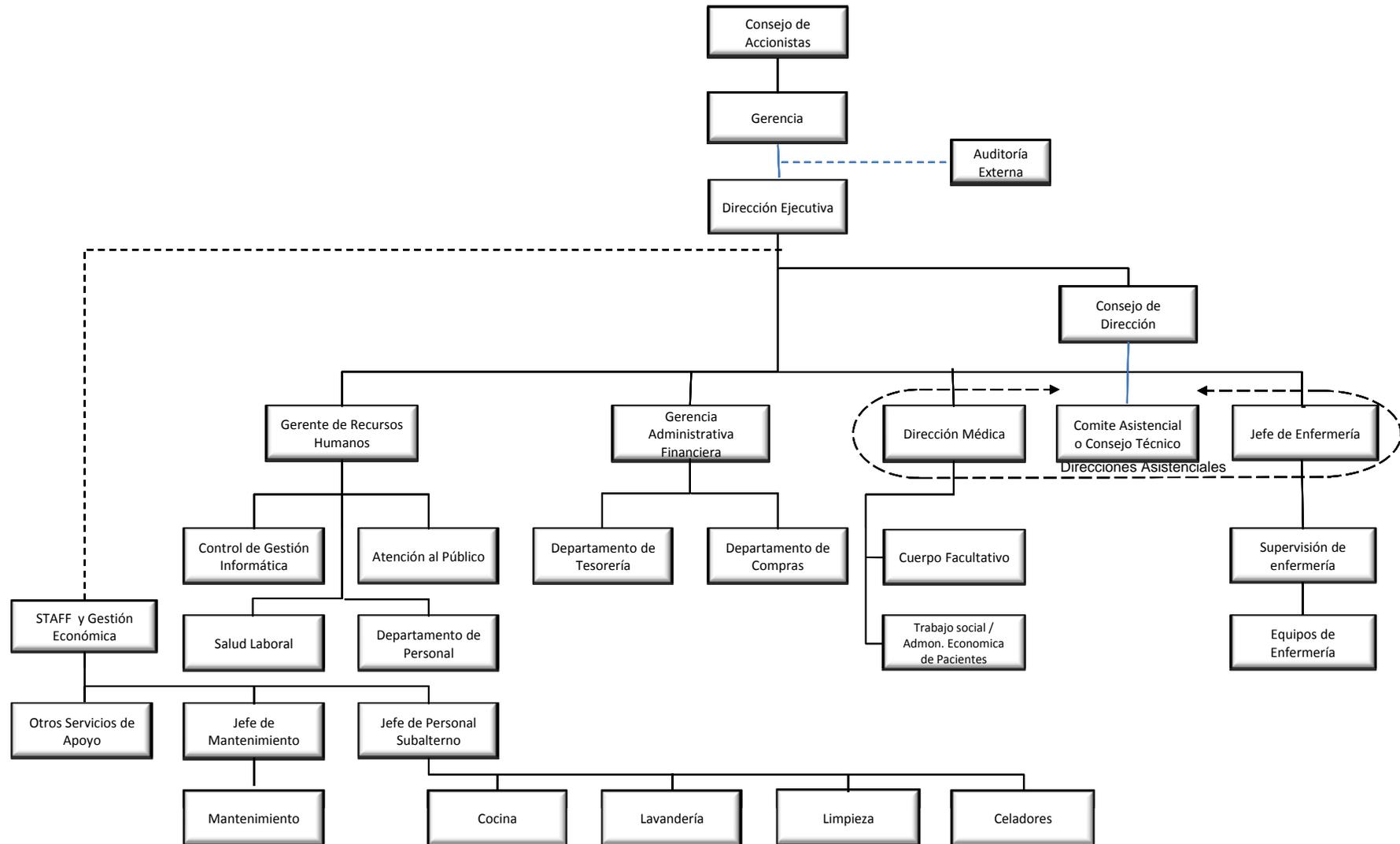
Departamento de Compras (Alejandra Cecilia Gutiérrez)

Es el responsable de las compras, almacenamiento y distribución de materiales. Sus funciones son la gestión integral y centralizada de las compras; el control de la recepción, almacenamiento, inventario, distribución y consumo de todos los materiales, insumos y bienes de capital.

Dentro del entendimiento de la organización de la entidad, se obtuvo el organigrama del Sanatorio Los Olivos, el cual gráficamente muestra su organización.

	REF: D-1 10/15
--	-----------------------

Organigrama del Sanatorio Los Olivos S. A.



Fuente: Sanatorio los Olivos

REF: D-1 11/15

e) Características Físicas del Sanatorio

Acerca de la Infraestructura del Sanatorio

Las instalaciones cuentan con una superficie construida de 2.000m² y está estructuralmente formado por dos edificios: el general, donde se encuentran la mayoría de servicios, y el oncológico, donde se encuentra Radioterapia y Rehabilitación. Ambos están compuestos de sótano, planta baja, primera y segunda planta.

Dispone de un total de 75 camas en habitaciones individuales, 12 de ellas incluidas en unas modernas instalaciones con lockers independientes, dos especialmente habilitados para enfermos que precisen aislamiento por inmunodepresión o enfermedades infecciosas. El área de Consultas Externas se compone de un total de 12 despachos.

Para mayor comodidad de los clientes, el centro posee amplias zonas de parqueo con capacidad para más de 60 vehículos.

El hospital ofrece asistencia sanitaria de calidad durante los 365 días al año. El Servicio de Urgencias permanece abierto las 24 horas del día.

Existe un servicio de ambulancia que puede ser requerido desde su domicilio o para traslados desde el hospital. El cliente sólo ha de llamar al teléfono de emergencia y solicitarlo.

Posee una habitación alejada de los edificios de pacientes y consultas en el cual se depositan desechos hospitalarios y otro de desechos comunes.

REF: **D-1** 12/15

f) Reglamentos internos que rigen procesos y conductas del Sanatorio

El Sanatorio Los Olivos, debido al tamaño y complejidad de su organización, posee para su funcionamiento manuales, reglamentos y procedimientos internos, los cuales fueron proporcionados por el Sanatorio y se describen a continuación con una breve descripción de su contenido:

- **Manual de organización:** Tiene por objeto la información necesaria de la estructura de organización del Hospital, de las asesorías, subdirecciones, departamentos y subdepartamentos y unidades que lo conforman, a fin de dar a conocer los objetivos, funciones y niveles de autoridad y responsabilidad, encaminadas al cumplimiento de la misión. Este manual fue observado físicamente y leído, el cual en su contenido incluye:
 - Introducción
 - Objetivo del Manual
 - Descripción del Hospital
 - Marco Jurídico
 - Misión y Visión del Establecimiento
 - Estructura Organizacional
 - Descripción de Funciones
 - Perfiles de Cargos
 - Subrogancias de Cargos directivos
- **Manual de Incorporación al Hospital Para Residentes:** que incluye temas para los residentes que inician sus labores en el Sanatorio, tales como:
 - Incorporación al Hospital
 - Cursos de Incorporación
 - Dependencias y horarios
 - Normas administrativas
 - Comisión de servicios
 - Permisos y vacaciones
 - Bajas por enfermedad y maternidad

REF: **D-1** 13/15

- **Reglamento Interno acerca de la lista de precios vigentes** a determinado mes: en este reglamento indica
 - Los requisitos para ingreso del paciente y familiares.
 - Requerimiento de un Pago anticipado a cuenta de hospitalización.
 - Tarjetas que se aceptan como medio de pago.
 - Valor de Laboratorio, honorarios médicos y rayos X, que son independientes de la cuenta del Hospital.
 - Periodicidad de la liquidación.
 - Horarios de visitas.
 - Responsabilidad del Hospital con los valores que no son depositados en custodia.

- **Código de Conducta:** El código de conducta sirve a todos de guía y ayuda a efectuar las actividades diarias cumpliendo con las normas legales y éticas adecuadas. Estas normas aplican a las relaciones que hay entre el personal al igual que a las que se entablan con pacientes, médicos, pagadores, contratistas, contratistas independientes, vendedores y asesores. Este Código de Conducta, que es la base de sus Valores Fundamentales, provee las normas que deben seguir para proteger y promover integridad y para incrementar la capacidad de Sanatorio los Olivos, para alcanzar su Misión.

Este Código establece los reglamentos y los procedimientos generales que deben seguir todos los empleados del Sanatorio los Olivos, como parte de sus condiciones de empleo. Estos reglamentos y procedimientos generales no abarcan todas las situaciones posibles. Cualquier pregunta con respecto a la parte legal o ética de una conducta particular en una situación específica, independientemente de su inclusión en el Código de Conducta, debe dirigirse a su supervisor inmediato en el Departamento o al Director de Cumplimiento y Responsabilidad Corporativa. Como condición de empleo, todos los empleados del Sanatorio los Olivos deben entender y regirse por las reglas y los procedimientos aprobados que se establecen en este Código de Conducta. Incluye:

	REF: D-1 14/15
--	-----------------------

- Misión y Valores Fundamentales
- Calidad del Cuidado
- Confidencialidad
- Etiqueta profesional
- Personales inelegibles
- Códigos y Facturas
- Mantenimiento de Archivos
- Ambiente General del Trabajo
- Obligación Personal de reportar
- Cumplimiento y responsabilidad Corporativa
- Fraude y Abuso
- Protección de bienes
- Conflicto de interés
- Proceso para investigaciones
- Reportes y Documentos Financieros
- Investigaciones Internas de Violaciones reportadas

- **Manual Para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios:** Al igual que los puntos anteriores, la administración nos proporcionó el Manual del Sanatorio para el Manejo de los desechos, para nuestra revisión se dio lectura y observó el contenido del manual, siendo el siguiente:

- Introducción
- Marco Legal
- Clasificación de los Desechos Sólidos hospitalarios
- Clasificación y tratamiento de los residuos Sólidos hospitalarios
- Código de Colores
- Actividades básicas para la gestión interna de los Residuos Hospitalarios
- Tratamiento de los Residuos Hospitalarios
- Prácticas para la disposición final de los Residuos hospitalarios en el departamento.

REF: **D-1** 15/15

Cliente:	Sanatorio Los Olivos	HECHO	REVISADO
Cuenta:	Cuestionario de Obtención de Conocimiento del Negocio desde el Punto de Vista Ambiental	AG	KYO
Prueba:	Entendimiento de la Entidad y su Entorno	FECHA	FECHA
Periodo:	Al 31 de diciembre de 2007	20/02/2008	23/02/2008

Propósito del cuestionario:

Proporcionar respuestas a las preguntas que el auditor considera aplicables a la entidad, para obtener una comprensión del entorno de control de la entidad y procedimientos de control, desde un punto de vista ambiental. No se pretenden que todas las preguntas aquí incluidas sean apropiadas en cualquier caso en particular. Se considera necesario que además de entrevistar a personal directivo el auditor posea un conocimiento de la entidad amplio.

Entrevistado: Dr. José Olivo Gutiérrez **Fecha:** 19-02-08.

Conocimiento del Negocio

1. ¿Opera la entidad en una actividad que está Expuesta a un riesgo ambiental significativo que pueda afectar en forma adversa las operaciones de la entidad?

R/ Sí está expuesta, debido a que el sanatorio es un establecimiento de salud, forma parte del sector Salud, por lo que es un ente generador que produce desechos sólidos, que afectan el medio ambiente y ponen en riesgo ambiental a los entes generadores.

REF: **D-2** 1/7

2. ¿Cuáles son los problemas ambientales en el ámbito de la entidad en general?

R/ Los problemas ambientales del sector salud son, contingencias legales relacionadas que conducen a multas onerosas, derivadas de la contaminación del ambiente por la generación de desechos sólidos hospitalarios, sin ser adecuadamente tratados.

3. ¿Qué leyes y regulaciones ambientales son aplicables a la entidad?

R/ El Sanatorio está regulado por las siguientes leyes:

- Constitución Política de Guatemala.
- Código de Salud, Decreto 90-97, segunda edición, 1999
- Reglamento orgánico interno del Ministerio de Salud, Acuerdo Gubernativo 115-99 del 24 de febrero de 1999.
- Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, Acuerdo Gubernativo No. 509-2001.
- Código Municipal para el tratamiento de los Desechos.

4. ¿Se usan algunas sustancias en los productos o procesos de producción de la entidad que sean parte de un esquema requerido por la legislación o adoptado voluntariamente por el sector en el cual opera el cliente?

R/ No, no se usan ninguna sustancia o sustancias, requerida por ningún ente.

5. ¿Monitorean las dependencias ejecutoras el cumplimiento de la entidad con los requisitos de leyes, regulaciones o licencias ambientales?

R/ No. No se tiene registro ni se obtuvieron declaraciones de la Gerencia acerca de si las dependencias ejecutoras monitorean a los establecimientos de Salud.

REF: **D-2** 27

6. ¿Se ha tomado alguna acción regulatoria o se han emitido reportes por parte de las dependencias ejecutoras que puedan tener un impacto importante sobre la entidad?

R/ Según declaración del Gerente General no se han recibido acciones de los entes reguladores.

7. ¿Se han programado iniciativas para prevenir, abatir, remediar el daño al ambiente o para tratar sobre la conservación de recursos renovables y no renovables?

R/ Se tiene procedimientos internos para el manejo de los DSH y se tiene un contrato con la empresa Alcances Médicos S. A. para el tratamiento de los desechos hospitalarios.

Se observó el contrato según escritura 22 de fecha noviembre 2000 y la autorización de la empresa donde describe los datos siguientes:

- Aprobada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales según Resoluciones: 228/2000/jdeDCS/CSM, 453-2002/CRMM/OZ, 041-2003/CRMM/lilu y según Licencia de Operación No. DRPSA/DGRVCS/LO-002-2004, emitida por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Autorización de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) según resolución No. 228-2000 de fecha 14 de Septiembre del año 2000.
- Autorización del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) según resolución No. 306-2001 de fecha 14 de Mayo del año 2001.

Autorización del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) según resolución No. 453-2002 de fecha 4 de Julio del año 2002.

8. ¿Hay una historia de multas y procedimientos legales contra la entidad o sus directores en conexión con problemas ambientales? Si es así ¿Cuáles fueron las razones para dichas acciones?

R/ No se tiene un historial de multas y sanciones al respecto, sin embargo, en el año 2000 se tiene una notificación del Ministerio de Salud, indicando sanción por mal tratamiento de los DSH, que se pretendía incinerar en las instalaciones del establecimiento, sin embargo no pudo desarrollarse ese proyecto porque la máquina fue traída del extranjero y no había quien le diera mantenimiento.

REF: **D-2** 3/7

Esos inconvenientes provocaron que los DSH se almacenaran en el Sanatorio mientras se contactaba una empresa que se encargara del tratamiento, pero en ese lapso se acumuló una cantidad grande de desecho y a tiempo se tuvo una revisión por parte del Ministerio de salud, quien impuso una sanción, la cual fue solucionada en el mismo mes en que fue impuesta.

Desde allí se reforzó creando el manual y procesos, y contratando una empresa especializada para evitar inconvenientes, la cual se encarga de la disposición final de los desechos.

9. ¿Hay algún procedimiento legal pendiente con respecto a cumplimiento con leyes y regulaciones ambientales?

R/ No se tiene ningún asunto pendiente por incumplimiento legal.

10. ¿Son cubiertos por el seguro los riesgos ambientales?

R/ El Sanatorio no posee una póliza que cubra asuntos relacionadas con contingencias ambientales relacionadas con los DSH y el cumplimiento de la normativa aplicable. Solamente tiene pólizas contra incendios, vehículos y robo.

Ambiente de Control y Procedimientos de Control

11. ¿Cuál es la filosofía y estilo de operación de la administración con respecto a control ambiental en general?

R/ El Sanatorio entre su filosofía de operación, está ser una Institución Hospitalaria comprometida en brindar servicios de salud de calidad, utilizando alta tecnología, sin afectar el medio ambiente. Así como ser el de brindar servicios de calidad, eficientes, con ética, excelencia y responsabilidad.

REF: **D-2** 4/7

Por lo que siempre anda en busca de alcanzar sus ideales y cumplir con su filosofía y entre ello se incluye mantener un buen control ambiental para no perjudicar al ambiente y tener contingencias legales ambientales.

12. ¿Incluye la estructura operativa de la entidad el asignar responsabilidades, incluyendo segregación de funciones, a individuos específicos, por el control ambiental?

R/ No hay personal asignado para velar por el control ambiental del sanatorio. Ya que actualmente la persona que verifica parcialmente lo relacionado a los desechos es la Jefe de Enfermería.

13. ¿Mantiene la entidad un sistema de información de los riesgos ambientales, con base en requisitos de los reguladores o de la propia evaluación de la entidad? Este sistema puede proporcionar, por ejemplo, información sobre cantidades físicas de emisiones y desperdicios peligrosos, características ambientales de los productos y servicios de la entidad, resultados de inspecciones efectuadas por agencias ejecutoras, información sobre la ocurrencia y efectos de incidentes.

R/ No se tiene sistema de riesgos ambientales, ni se tiene conocimiento y control acerca de las cantidades de emisiones de desechos.

14. ¿Opera la entidad en un sistema de Gestión Ambiental (SGA)? Si es así ¿Ha sido certificado el SGA por un organismo certificador independiente? Son ejemplos de normas reconocidas para un SGA, las normas Internacionales ISO 14001 y el Esquema de Eco-Auditoría de la Comisión Europea (EMAS).

REF: **D-2** 5/7

R/ El Sanatorio a pesar de que posee Manual donde detalla el Manejo de los Desechos Hospitalarios, no posee el SGA. Por lo tanto no está certificado por las normas Internacionales ISO.

15. ¿Hay instalados procedimientos de control para identificar y evaluar el riesgo ambiental, para monitorear el cumplimiento con las leyes y regulaciones ambientales y para monitorear cambios posibles en la legislación ambiental que sea probables que impacten a la entidad?

R/ No se tiene ningún procedimiento establecido sobre asuntos relacionados con evaluar los riesgos derivados del manejo de los desechos hospitalarios.

16. ¿Existe una adecuada organización, de las autoridades del sanatorio, encargadas del manejo de los desechos hospitalarios?

R/ Sí. Se tiene un manual y el personal adecuado para velar que se cumplan estos asuntos.

17. ¿La dirección del sanatorio se encuentra informada acerca de la manera adecuada de tratar los desechos generados por la institución?

R/ Sí, el personal esta informado, por ello se tiene el Manual Interno del Sanatorio para el Manejo de los DSH.

18. ¿Existen políticas establecidas por la institución en el asunto relacionado con los desechos infecciosos?

R/ Sí, los indicados en el Manual, cuyo contenido esta basado en el Reglamento para el Manejo de los DSH.

REF: **D-2** 6/7

19. ¿El personal del Sanatorio se encuentra informado acerca de la legislación ambiental vigente?

R/ Solamente lo indicado en el Manual lo cual es prácticamente lo indicado por la legislación guatemalteca, acerca del manejo de los DSH.

20. ¿Considera que es necesaria la función de la auditoría externa, para que analice y evalúe el funcionamiento de las políticas adoptadas en el manejo de los desechos hospitalarios e informe sobre su desempeño?

R/ Si, se considera importante tener este servicio, ya que ayudaría a evaluar la situación actual del sanatorio y prever cualquier inconveniente al respecto.

21. ¿Es necesaria la auditoría externa, para que de los lineamientos necesarios en el manejo de los desechos infecciosos?.

R/ Si es necesaria para que indique a las autoridades del Sanatorio, cualquier recomendación que ayude a mejorar la función existente.

Conclusión: El cuestionario fue completado según declaraciones del Dr. José Olivo Gutiérrez, obtenidas de entrevista realizada durante el trabajo de campo. Además de este cuestionario se harán inspecciones físicas, aplicando la indagación corroborativa apoyada por la observación y documentación necesaria para corroborar o completar las respuestas acá contenidas.

N. A. Las preguntas del numeral 16 al 21, son las indicadas como causas de la hipótesis planteada en esta investigación.

REF: **D2** 777

Cliente:	Sanatorio Los Olivos	HECHO	REVISADO
Cuenta:	Ciclo del Proceso del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	CPAZ	AG
Prueba:	Narrativa por Entrevista e Inspección	FECHA	FECHA
Periodo:	Al 31 de diciembre de 2007	03/03/2008	07/03/2008

Narrativa del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios

I. Objetivos

- a. Evaluar lo adecuado del proceso existente, controles utilizados por el sanatorio para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, además de identificar los entes generados principales.
- b. Verificar que se cumpla con lo establecido en el Reglamento para el Manejo de los DSH.

Comprender el Flujo de Transacciones

Nombre del Ciclo	Actividad Principal
Manejo de los DSH	Separación y Embalaje de los DSH
Manejo de los DSH	Recolección y Transporte Intrahospitalario
Manejo de los DSH	Almacenamiento Intrahospitalario
Manejo de los DSH	Transporte Extrahospitalario
Manejo de los DSH	Medidas de Seguridad
Manejo de los DSH	Información y Capacitación al Personal.

II Procedimientos del Sanatorio

Se realizó una entrevista con la Enfermera Profesional Ana Pereira Zapatero, Jefe de Enfermería del Sanatorio, donde por ser la persona más involucrada en este proceso, nos describió el ciclo, así mismo, nos indicó lo siguiente:

REF: **D-3** 1/14

- Encargado del cumplimiento del Manual de DSH: No hay responsable y ella lo hace.
- Encargado de monitorear que el personal cumpla los procedimientos establecidos: no hay nadie específico y que lo mira ella (Jefe de enfermería) y las subjeses de los diferentes servicios.
- Encargado de actualizar el Manual existente: No hay nadie responsable de ello.

Obtención de información sobre las fuentes de generación para identificar los servicios o zonas de mayor riesgo.

En la evaluación realizada al Sanatorio Los Olivos, en lo que compete a la visita técnica a los servicios que brinda el mismo, se visitaron los servicios siguientes:

Nivel	Servicio	Especialidad
Segundo Nivel ala A:	Adultos:	Cardiología
		Laboratorio
		Ginecología: Maternidad - Labor y Partos
		Emergencia de Maternidad
Segundo Nivel ala B:	Adultos:	Medicina de Hombres
		Medicina de Mujeres
Primer Nivel:	Adultos:	Cirugía de Hombres
		Cirugía de Mujeres
Primer Nivel:	Niños:	Pediatría: Cirugía de Niños
		Medicina de Niños
		Medicina de Niñas
		Cuna I & II

La generación de desechos por áreas está íntimamente relacionada con el tipo de atención del servicio. Las áreas de mayor tensión, o de atención de urgencias, reporta mayor generación de residuos sólidos, precisamente porque la separación de desechos se hace secundaria en estos servicios ya que las acciones prontas a los pacientes pueden salvar valiosas vidas y la segregación de desechos pasa al parecer a un segundo plano. En cuanto a las áreas que producen la mayor cantidad de desechos bioinfecciosos en el Sanatorio Los Olivos, se puede realizar un diagnóstico según: los niveles del edificio y la unidad de atención o servicio médico, entes generadores de residuos.

REF: **D-3** 2/14

- Por Niveles de Atención:

Tomando como referencia los datos tabulados de generación de desechos indicados en los cuadros anteriores, el nivel o piso de mayor volumen de generación es el segundo nivel, ala A, en donde se encuentran ubicados los servicios de maternidad, ginecología y de labor y partos. El primer nivel presenta el segundo lugar en generación, y es aquí donde se encuentran las pediátrías y todos los servicios anexos a las mismas, como puede apreciarse en el cuadro anterior.

- Por Servicios de Atención Médica:

En cuanto a los servicios que producen la mayor cantidad de desechos hospitalarios bioinfecciosos, se encuentran el Médico Quirúrgico, el cual agrupa diferentes servicios de adultos (medicinas, cirugías y emergencias). En segundo lugar, se encuentran los servicios de las pediátrías y en tercero el servicio de Ginecología.

Para ambas clasificaciones se cumple que todos estos servicios manejan un alto nivel de estrés laboral, el cual en cierta medida se encuentra asociado con una mala práctica de segregación de los residuos, para una ubicación de la disposición de área por departamentos, el Sanatorio esta estructurado de la siguiente manera:

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Médico Quirúrgico <ul style="list-style-type: none"> - Cirugía de mujeres - Cirugía de hombres - Laboratorio Clínico | <ul style="list-style-type: none"> • Intensivo de Adultos <ul style="list-style-type: none"> - Intensivo - Coronarios - Intermedios | <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de Neurocirugía <ul style="list-style-type: none"> - Neurocirugía hombres y mujeres - Sub-especialidades: Cirugía plástica, Oftalmología, Otorrino y Maxilofacial - Urología |
| <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de Traumatología <ul style="list-style-type: none"> - Trauma de mujeres - Trauma de hombres - Trauma niños | <ul style="list-style-type: none"> • Pediatría <ul style="list-style-type: none"> - Cuna - Nutrición - Cirugía Pediátrica - Medicina - Hematológica - Intensivo - Recién Nacidos - Emergencia - Consulta Externa | <ul style="list-style-type: none"> • Gineco-obstetricia <ul style="list-style-type: none"> - Ginecología - Post-parto - Complicaciones Prenatal - Emergencia - Labor y Partos |
| <ul style="list-style-type: none"> • Emergencia de Adultos <ul style="list-style-type: none"> - Medicina (observación y clínicas) - Cirugía (observación y clínicas) | | |

REF: **D-3** 3/14

Evaluación de los métodos actualmente aplicados en las etapas de gestión de los residuos.

Métodos Actualmente Aplicados

En el **anexo I** se presenta una matriz detallada, elaborada de acuerdo a las visitas realizadas a las instalaciones del sanatorio, que presenta las acciones de manejo interno de los Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH) en el Sanatorio; derivado del entendimiento de este proceso se entrará a discutir los aspectos asociados con lo observado en la práctica.

Las acciones del manejo interno de los DSH se presentan a través de un cuadro de responsabilidades, asociado con las acciones intermedias y finales, estableciéndose la programación genérica respectiva.

Evaluación de los métodos actualmente aplicados

Existe ya un planteamiento en el sanatorio de que los Desechos Sólidos Peligrosos deben ser manejados hasta su tratamiento final según lo establece el Acuerdo 509 - 2001. El Hospital cuenta con algunos recursos para el manejo de dichos residuos; no obstante, durante la visita de campo realizada, se observaron algunas deficiencias en la práctica, en particular en el aprovechamiento de recursos, los cuales pueden optimizarse para lograr un sistema más integrado del manejo de los desechos sólidos hospitalarios peligrosos.

Resultado de la evaluación realizada, se observaron aspectos positivos, pero también deficiencias en los métodos aplicados actualmente, por lo cual se discuten a continuación de manera proactiva, deseando con ello dar una mayor comprensión de lo observado.

a. Separación y Embalaje

En esta etapa, los servicios de adultos están más estructurados que los de pediatría, ya que cuentan con una distribución de insumos con más regularidad. El área de maternidad muestra mayores carencias. En todos los servicios debe de optimizarse esta fase ya que ocurre lo siguiente:

- Mezcla de desechos comunes con bioinfecciosos principalmente en bolsas rojas.
- No existe unificación en el tamaño de los recipientes basureros, las bolsas son ineficientes en la captación del volumen de los desechos.

REF: **D-3** 4/14

- Los recipientes basureros, para la ubicación de las bolsas no están rotulados.
- Existe un uso inadecuado de los insumos: debido a la carencia de bolsas negras para los desechos comunes se utilizan bolsas rojas; en los servicios de pediatría los contenedores para punzocortantes se usan como papeleros, archivadores, etc.
- Falta mayor capacitación para generar conciencia en el personal sobre la importancia de la correcta separación desde la generación de los desechos, en particular del personal de rotación.
- No se cumple a cabalidad con la estructura existente de responsabilidad y atribuciones en el manejo de los desechos.
- Las bolsas no son etiquetadas, previo a su acarreo.

b. Almacenamiento en cada Unidad de Generación (Acopio Temporal).

Se observó que todos los servicios, a través del personal de mantenimiento y limpieza, realizan extracciones y almacenamiento de los desechos en acopios temporales, varias veces al día. Estos destinos se encuentran ubicados regularmente en cada área generadora, específicamente en el área de servicio de mantenimiento y lavado de cada unidad, desde donde, los desechos, son trasladados al Almacenamiento General intrahospitalario. Por otra parte, las unidades destinadas para el acopio dentro de cada servicio o unidad generadora, presentan limitaciones de espacio y deficiencias de higiene en términos generales la situación actual es:

- Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud.
- Bolsas inadecuadas en relación a las formas y tamaños de basureros.
- Inadecuada limpieza y desinfección de contenedores, y de áreas de almacenamiento.
- No existe unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos.
- Los contenedores no solo se han empleado para acarrear DSH, sino también para transportar, en ciertas ocasiones, ropa sucia, insumos, agua de limpieza, etc. por lo cual se constituyen en fuentes de riesgo por el uso inapropiado de los mismos.
- Carencia de áreas adecuadas y exclusivas para los acopios temporales, previo a su traslado interno hacia el almacenamiento final. Son utilizadas para este fin principalmente las áreas de limpieza y mantenimiento de cada unidad, las que a su vez se utilizan en ciertas ocasiones como sitios de toma de alimentos por el personal de limpieza. En el área de pediatría, se utilizan tanto los espacios abiertos (pasillos) como los baños y duchas para el acopio previo a su evacuación.

	REF: D-3 5/14
--	---------------

- No existen protocolos escritos sobre la seguridad ocupacional para el personal de limpieza, las políticas en este inciso deben ser claras, “ en las áreas de salud, no se come, bebe, o fuma”. De modo que no deben existir áreas de comida en los servicios de salud.

c. Recolección y Transporte Intrahospitalario (Rutas).

Para el caso de la recolección y el transporte dentro del hospital, conforme a las rutas establecidas, se observó que los residuos se conducen hacia las áreas de los elevadores de servicio y luego son transportados por las rampas hacia las instalaciones de mantenimiento. Esta actividad es realizada por dos personas, las cuales utilizan las vías programadas en varias ocasiones, pues les es imposible remover todos los desechos de una sola vez para la ruta programada.

Se considera que la decisión de asignar la responsabilidad de manejo interno en personal asignado exclusivamente en número bajo para esta labor (2 personas) disminuye el riesgo de malos manejos. Este tipo de decisiones es muy importante ya que en el caso de DSH es la medida más adecuada. No obstante, se considera necesario indicar lo siguiente:

- Todos los servicios evacúan sus desechos desde los acopios temporales hacia la áreas de los elevadores de carga, sin embargo, este elevador no es exclusivamente para este manejo.
- El transporte intrahospitalario desde cada centro generador no se efectúa apropiadamente ya que carece de normas escritas para la seguridad y la higiene para el transporte de los mismos, no cuenta con contenedores uniformizados, en especial cerrados herméticamente.
- Los desechos son transportados en muchas ocasiones con las manos, acumulando bolsas unas sobre otras. Este mal manejo ha ocasionado derrames en las zonas de espera, malos olores y restos esparcidos.
- El medio de transporte existente (carrito) no reúne las medidas de seguridad apropiadas y necesarias además de ser insuficiente lo que se traduce en repetido número de acarreo por áreas hospitalarias abiertas.
- Los medios de transporte no se desinfectan adecuadamente, después de cada rutina.
- Los horarios para el transporte y recolección no son los adecuados.
- Los desechos no aislados adecuadamente son transportados en los elevadores, en ciertas ocasiones junto con visitantes, pacientes y personal hospitalario ajeno al acarreo.

REF: **D-3** 6/14

- El personal encargado de la recolección y el transporte no utiliza las barreras de protección primarias apropiadas (equipo de protección), sino únicamente el uniforme de diario.

d) Almacenamiento Temporal General Hospitalario (Intrahospitalario)

El área de almacenamiento temporal General tiene como función resguardar las bolsas rojas conteniendo los desechos bioinfecciosos generados de todo el hospital. Este lugar fue construido como parte de la gestión ya iniciada para el adecuado manejo de los desechos sólidos hospitalarios. Si bien se observa positiva esta acción, pues disminuye el riesgo asociado con los mismos, presenta ciertas deficiencias, que en términos generales se asocian con:

- Insuficiente capacidad de acopio. Los contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud.
- Ubicación inadecuada, pues en la construcción del hospital no se planificó esta área como parte de la infraestructura, por lo que se anexó en la parte posterior que da al área verde.
- Incumplimiento de los requisitos del Artículo 19, Capítulo 4 del Reglamento para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, Acuerdo Gubernativo No. 509-2001. Donde menciona que los depósitos de los desechos deben contar con las dimensiones proporcionales al volumen de desechos generados, teniendo como parámetro que por cada metro cuadrado de depósito corresponde 20 camas.
- La mayoría de bolsas negras para residuos comunes como las rojas para residuos bioinfecciosos se encuentran entremezcladas, observándose algunas de ellas rotas y/o abiertas, produciendo derrames y constituyendo un foco de infección.
- El material punzocortante se encuentra almacenado en un área diferente y sin resguardo alguno.
- El traslado de los desechos hacia el transporte especial de recolección externa previo al destino de tratamiento ocurre con poca precaución, marcando de esta forma el desconocimiento por parte del personal encargado de esta delicada labor de la importancia en el uso de barreras de seguridad, como mínimo primarias.

REF: **D-3** 7/14

e) Personal encargado del manejo de los desechos sólidos.

Según entrevista con la Jefa de Enfermería y con Gerente Asistencial, el entrenamiento del personal se lleva a cabo mediante cursos de inducción al momento del ingreso por primera vez, la supervisión directa o indirecta, los programas de educación continuada dentro y fuera de la institución, y el análisis crítico con el operario de aquellos aspectos positivos a reforzar y negativos por corregir.

Si embargo, solo pudimos verificar que la única capacitación es la inicial, pero que desde la capacitación de primer ingreso, no se dan capacitaciones constantes acerca del tema del manejo de los DSH. Por lo que es importante mencionar que:

- Se considera que el personal requiere de un programa adecuado de capacitación, concientización y refuerzo relacionado con el manejo de los desechos sólidos hospitalarios.
- El personal encargado de realizar estas actividades no utiliza regularmente su equipo de protección necesario, lo cual puede deberse a dos causas principales: la primera es la carencia de suficientes suministros o bien, la segunda asociada con la no conciencia del personal sobre la importancia en el uso de las barreras de seguridad.
- Es necesario el abastecimiento del equipo de protección necesario (guantes gruesos, gabachas de hule, botas uniformes, mascarillas, etc.) y su uso en forma apropiada y continua.
- Se carece de protocolos para atender contingencias (derrames, accidentes, etc.)
- Carencia de un programa de vacunación regular para el personal encargado de estas actividades.

f) Recursos Disponibles para los desechos.

Los recipientes para el almacenamiento temporal de los residuos están ubicados en todas las áreas. Se utilizan dos tipos de recipientes: desechables y reutilizables. Estos recipientes deben ser identificados con el color correspondiente al tipo de residuos que se van a depositar en ellos. De la evaluación de campo realizada, se observó, en cuanto a la disponibilidad de recursos, que todas presentan alguna deficiencia de éstos, sean recipientes adecuados, bolsas adecuadas, etc. De forma relevante se observó:

	REF: D-3 8/14
--	----------------------

- El servicio de Maternidad es el área que presenta mayor carencia de recursos para el manejo seguro de los desechos, no obstante es una de las de mayor tensión laboral.
- Inadecuada utilización en las áreas de trabajo de los insumos tales como: recipientes, bolsas, contenedores para punzo cortantes, guantes quirúrgicos, mascarillas.
- Insuficiencia de contenedores apropiados en el centro de almacenamiento temporal, los existentes se encuentran en su mayoría en malas condiciones.
- Carencia de una rotulación apropiada y estandarizada de acuerdo con la normativa vigente.

g) Estado de limpieza y condiciones sanitarias

- Las áreas de limpieza y mantenimiento, baños y/o duchas, que en algunos caso son utilizadas como áreas de almacenamiento de los desechos, no se limpian adecuadamente y no son desinfectadas, lo cual acrecienta el riesgo de enfermedades nosocomiales.
- No existen protocolos escritos, sobre rutinas del personal de limpieza y mantenimiento.

Observaciones sobre el ciclo evaluado

Cada Observación identificada durante las entrevistas, inspecciones físicas y revisión documental, para cada actividad principal del ciclo de Manejo de DSH, esta descrita en los incisos arriba mencionados que corresponde a la descripción de cada actividad.

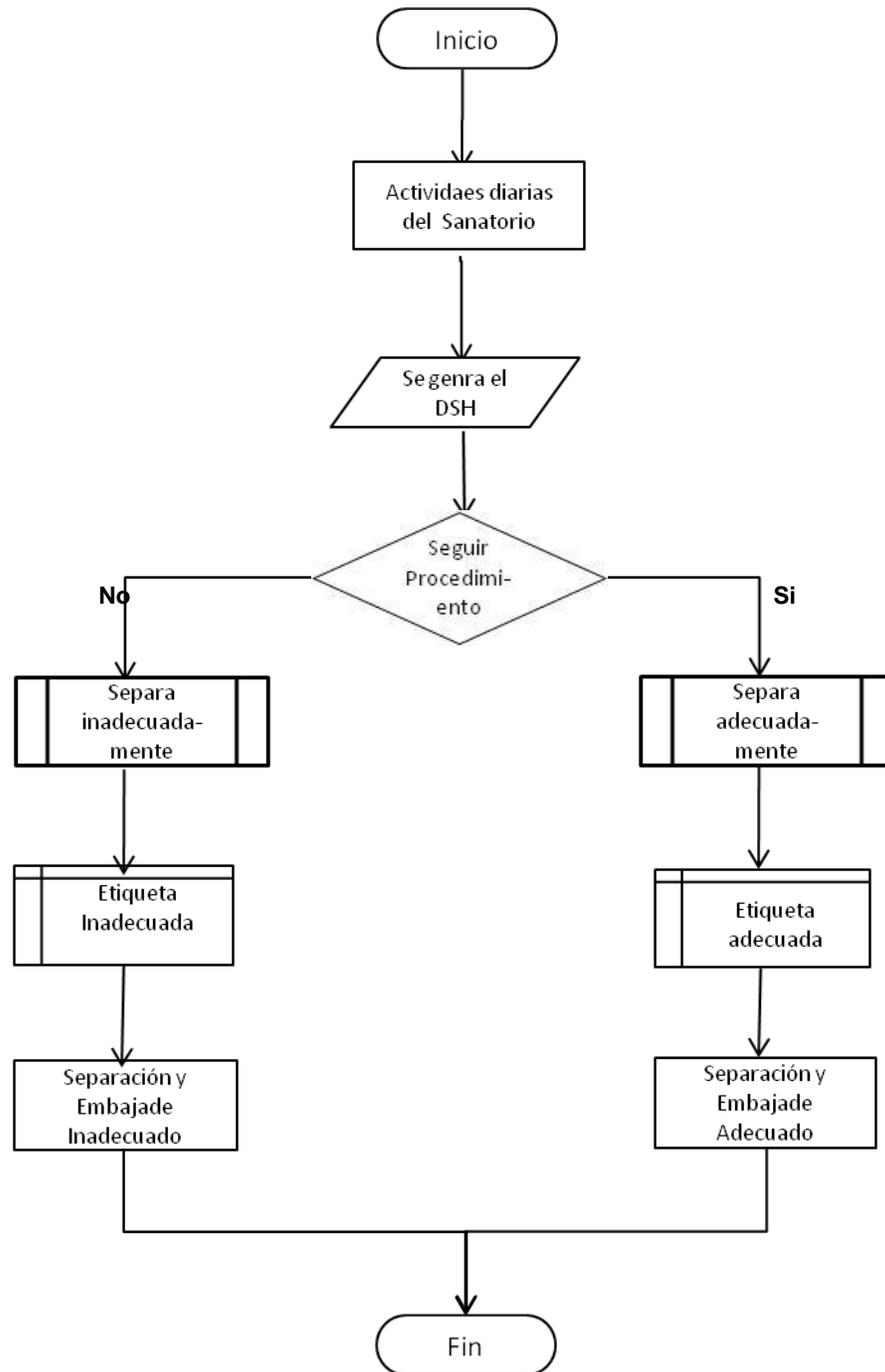
Las observaciones mencionadas están sustentadas con evidencia válida, en su mayoría por la inspección física.

Flujogramas de las actividades identificadas

Para cada actividad se realizó un Flujograma de proceso para el mejor entendimiento de este ciclo, los que se detallan a continuación:

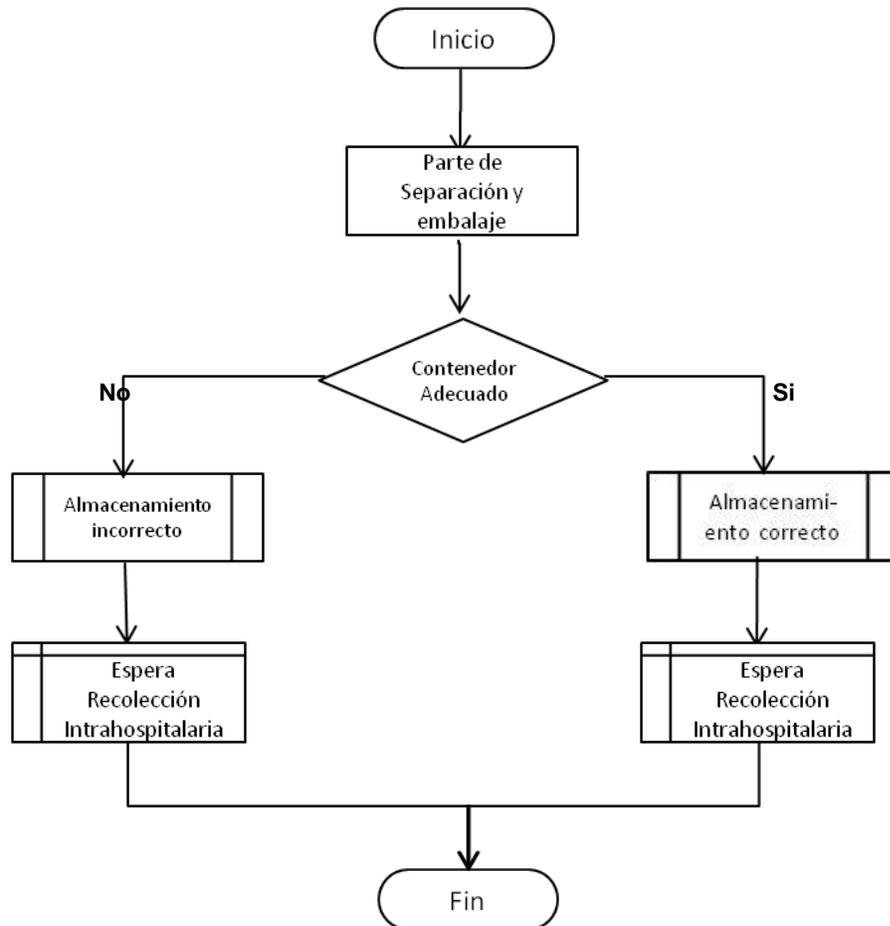
	REF: D-3 9/14
--	----------------------

Separación y Embalaje



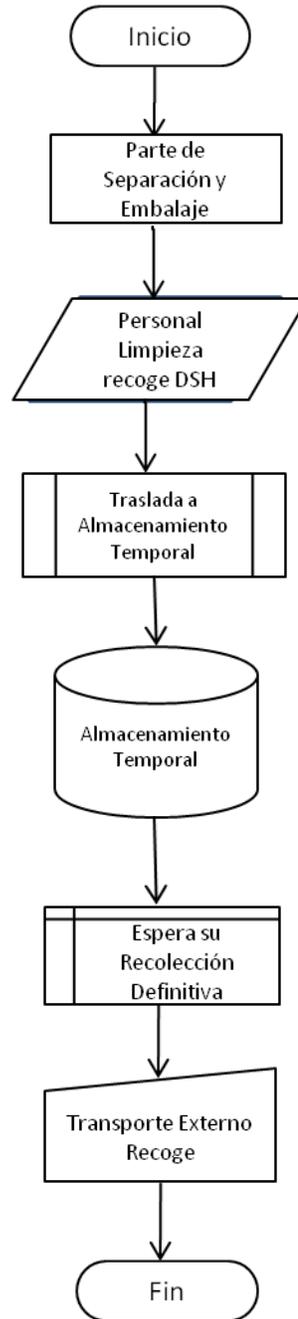
REF: **D-3** 10/14

Almacenamiento en cada Unidad de Generación (Acopio Temporal)



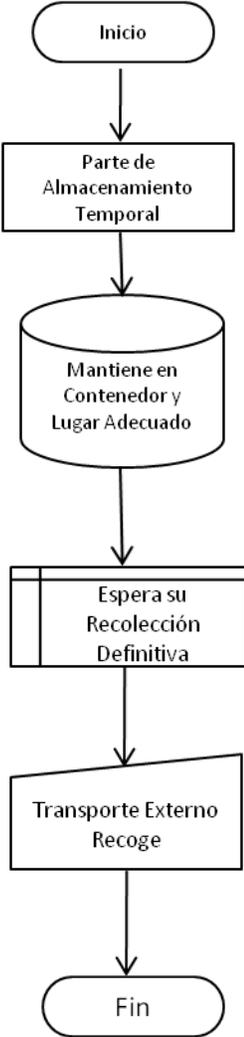
REF: **D-3** 11/14

Recolección y Transporte Intrahospitalario



REF: **D-3** 12/14

Almacenamiento Temporal General Hospitalario (Intrahospitalario)



REF: **D-3** 13/14

Conclusiones:

En conclusión, el Sanatorio ya ha iniciado acciones positivas sobre el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, a través de su departamento de epidemiología, en conjunto con el Comité de Nosocomiales, que establecieron según recomendaciones de auditoría, para establecer los lineamiento y las políticas necesarias de mitigación de los riesgos asociados con estos desechos, en especial con los bioinfecciosos, para mitigar la incidencia de infecciones intrahospitalarias, así como de mejorar las condiciones laborales de los trabajadores relacionadas con los servicios a la salud y el manejo y disposición de los desechos.

Derivado del entendimiento del proceso del manejo de los desechos hospitalarios, en la narrativa descrita, se describe toda la información de este proceso obtenido de las entrevista, observación e inspección física. Se ha dejado descrito todo obtenido y todas las deficiencias encontradas, conforme se desarrollaba la narrativa, éstas deficiencias fueron trasladadas a la carta de observaciones dirigida a la administración del Sanatorio.

En esta etapa inicial de auditoría, como lo es la narrativa ya se han comprobado las causas de la hipótesis planteada, concluyendo de antemano que la mayoría de las causas planteadas son correctas causas del inadecuado manejo de los desechos, sin embargo al concluir todas las pruebas, se dedica un papel de trabajo específico para indicar que causas de la hipótesis fueron comprobadas con el desarrollo de la auditoría ambiental. Ver papel de trabajo D-15.

Cliente:	Sanatorio Los Olivos	HECHO	REVISADO
Cuenta:	Ciclo del Proceso del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	JJIMENEZ	AG
Prueba:	Lectura y Extracto del Manual de Desechos Sólidos Hospitalarios del Sanatorio	FECHA	FECHA
Periodo:	Al 31 de diciembre de 2007	10/03/2008	12/03/2008

Manual para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios

Sanatorio los Olivos

Extracto de Lectura realizada

Como parte de los procedimientos de auditoría se solicitó el manual del Sanatorio para el Manejo de los DSH, el cual fue proporcionado por la administración. Se dio lectura al Manual y se realizó un extracto de los puntos contenidos en él. El resumen de la lectura del manual se detalla a continuación:

Custodia del Manual

Al solicitar el Manual del manejo de los DSH, al Gerente Asistencial, Dr. Joaquín Bielsa Lázaro, quien es la persona que actúa como intermediario entre el Sanatorio y nuestro equipo de Auditoría, se observó que el manual está en su custodia y que se encuentra guardado en su oficina.

Actualizaciones y Mejoras al Manual:

Para actualizar o mejorar el manual no hay una persona o personas encargadas de esta responsabilidad al igual que para realizarle mejoras, tampoco actualizaciones de acuerdo a las leyes y regulaciones del tema.

Descripción del contenido del Manual:

Se dio lectura al manual observando que es un documento empastado que contiene 39 páginas, y fue elaborado por el Gerente Asistencial y Jefa de Enfermería, con la colaboración de dirección ejecutiva y médicos residentes. Fue elaborado en el año 2002, derivado de la emisión del Acuerdo Gubernativo No. 509-2001, del Reglamento para el manejo de los DSH. El contenido es el siguiente:

REF: D-3.1 1/10

a. Objetivos Generales

- Implementar las acciones necesarias para un manejo adecuado de los desechos sólidos del Sanatorio Los Olivos, basado en lo que para el efecto establece el Código de Salud, Decreto 90-97 y el Acuerdo Gubernativo No. 509-2002, Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH).
- Elaborar las acciones en las diferentes etapas de la gestión de los desechos tales como: separación, embalaje, recolección, transporte y almacenamiento intra hospitalario, etc).
- Obtener información referente al estado de limpieza y las condiciones sanitarias de cada servicio generador para poder identificar las zonas de mayor riesgo.
- Obtener los indicadores y parámetros necesarios para monitorear el funcionamiento del plan de gestión.

b. Objetivos Específicos

- Identificar e implementar las medidas de seguridad e higiene para evitar accidentes e infecciones en el proceso del manejo de los DSH/P, buscando la protección del personal que labora dentro del hospital, pacientes, visitantes y público en general, especialmente del personal encargado del manejo de estos desechos.
- Mejorar las condiciones de protección a la salud y el medio ambiente.
- Cumplir con la normativa vigente.
- Reducir el volumen y la masa de los residuos peligrosos producidos por medio de prácticas adecuadas de segregación de los residuos.
- Sustituir los materiales peligrosos que se puedan reemplazar por otros de menor peligrosidad.
- Contribuir a reducir la incidencia de las posibles infecciones Nosocomiales causadas por DSH / Peligrosos.
- Sentar las bases para un ambiente de trabajo más sano, seguro y confortable.

1. Parte 1: Descripción de conceptos generales de DSH

En este capítulo se da una definición de Desechos Hospitalarios, indicando que “Se entiende a los Desechos Sólidos Hospitalarios DSH, como todos aquellos que son generados en los centros de atención de salud durante la prestación de servicios asistenciales, incluyendo los laboratorios”. Así mismo, se indica que “Los desechos hospitalarios peligrosos son los que de una u otra manera pueden afectar la salud humana y el medio ambiente. Entre ellos, los bioinfecciosos son los desechos que provocan más accidentes y transmisión de enfermedades asociadas al manejo de DSH. Su peligro potencial aumenta al mezclarse con los desechos comunes, debido a una separación inadecuada”.

En resumen, este capítulo está dedicado a dar conceptos de DSH y otros relacionados, así como una descripción de los desechos que se generan en los servicios, e indica que las malas prácticas dañan el medio ambiente y ponen en riesgo la salud de las personas.

2. Parte 2: Pacientes y Personal del Sanatorio

En esta parte se detalla la acción del profesional de salud, ante los Desechos sólidos hospitalarios, indica por capítulo:

REF: **D-3.1** ^{2/10}

Actitud vigilante: Tanto el médico como la enfermera son los personajes más característicos y representativos de cualquier instalación de salud. Lo que ellos hagan o dejen de hacer se convierte, muy a menudo, en la referencia de actuación para el resto del personal y para los pacientes. En materia de manejo de los DSH, la actitud de médicos y enfermeras no puede ser indiferente pues, dado su carácter ejemplificador e incluso inspirador, sería sumamente nociva si no llama a la acción.

Cada cosa en su sitio: La segregación, por tanto, es el primer escalón de un sistema complejo, y de este primer paso depende el éxito de todo el proceso. En esta fase, la participación del personal médico y de enfermería es crucial, pues el 80% de la segregación es realizada por médicos, enfermeras y el personal de servicios auxiliares. Para facilitar la tarea de segregación se utilizan distintos colores, distintos símbolos que identifican el tipo de desecho y distintos envases (bolsas y recipientes).

- **Los Colores:** El primer criterio de segregación es sumamente simple: negro para los desechos comunes y rojo para los desechos peligrosos.
NEGRO Desechos comunes
ROJO Desechos peligrosos

- **Los Símbolos:** Cada tipo de desecho peligroso tiene un símbolo específico aceptado internacionalmente que ayuda a una manipulación más cuidadosa. Así, los desechos bioinfecciosos se identifican con un símbolo, los radiactivos con otro, y para los desechos químicos se utilizan diferentes símbolos dependiendo de si son inflamables, tóxicos, citotóxicos, corrosivos, reactivos o explosivos.

- **Envases:** En cada departamento o servicio deben colocarse todos los tipos de envases necesarios, según sea el tipo de desechos producidos, en los tamaños y cantidades definidas por el estudio de caracterización. Para depositar los DSH existen dos tipos de envases: bolsas y envases rígidos. Las bolsas han de ser rojas para desechos bioinfecciosos y negras para desechos comunes

- **Punzocortantes:** Las agujas y demás materiales punzocortantes requieren contenedores con las siguientes características: De material plástico rígido y resistente a la perforación, golpes o caídas (polietileno o polipropileno); Impermeables, para evitar fugas de líquidos, provistos de un sistema que impida extraer los objetos desechados; de color rojo, o bien identificados con una etiqueta muy visible con la palabra "Punzocortantes" acompañada del símbolo de biopeligrosidad.

- **El etiquetado:** En cada área o servicio del hospital debe haber uno o varios responsables de etiquetar las bolsas o contenedores de DSH peligrosos, una vez que éstos se han sellado. La etiqueta debe registrar: el tipo de desecho, la fuente de generación, el nombre del responsable del área de generación y la fecha.

- **Acumulación higiénica:** Una vez llenados los distintos contenedores, éstos deben cerrarse cuidadosamente, etiquetarse y ser colocados en un lugar que centralice la acumulación de los distintos desechos que genera esa área o servicio o varias a la vez.

REF: **D-3.1** 3/10

3. Parte 3: Acciones para el Manejo de los DSH

El manual contiene el proceso relacionado con separación y embalaje de los DSH, según se resume a continuación:

a. Separación y Embalaje

La separación y embalaje consiste en separar y colocar en los recipientes adecuados, debidamente identificados y embalados de fácil manejo, cada desecho, de acuerdo con sus características y peligrosidad, atendiendo a la siguiente clasificación:

- **Desechos infecciosos:** Deberán depositarse en bolsas o recipientes de color rojo con la simbología de bioinfecciosos, se incluyen: Materiales procedentes de aislamientos de pacientes; materiales biológicos; sangre humana y productos derivados; desechos anatómicos, patológicos y quirúrgicos; desechos punzo cortantes y desechos animales.
- **Desechos especiales:** Deben depositarse en bolsas de color blanco con la simbología de químicos. La cristalería entera o rota, debe embalsarse en caja de cartón parafinada o recipiente plástico apropiado y debidamente cerradas y selladas; debiéndose depositar dentro de las bolsas de color blanco, se incluyen los desechos farmacéuticos.
- **Desechos radiactivos:** En general y particularmente los considerados como de nivel medio o alto, deben depositarse en contenedores de plomo adecuados al nivel de radiación que les corresponda, debidamente identificados con la simbología de radiactivos, y separados del resto de desechos.
- **Desechos comunes:** Deberán depositarse en bolsas para basura común, color negro, en recipientes adecuados, de preferencia y también de color negro y no deberán depositarse en estas bolsas otro tipo de residuos, en especial de los indicados con anterioridad.
 - Adquirir el número adecuado de recipientes y bolsas (contenedores, bolsas negras, bolsas rojas, bolsas blancas y contenedores de punzo cortantes y para materiales radiactivos, así como para vidrios rotos) con la capacidad y calidad indicadas en la ley, definidas por el estudio de caracterización para un período no menor de 3 meses, para no interrumpir el abastecimiento de los mismos de forma continua.
 - Colocar en cada área o servicio en donde se produzcan desechos los envases correspondientes al tipo de desechos producidos. (Contenedores rígidos de color rojo con las características descritas por el reglamento 509 – 2001, para depositar punzo – cortantes, y bolsas rojas para el manejo de desecho no anatómico y anatómico sin contenidos punzantes.
 - Rotular e identificar de manera estandarizada todos los envases, con símbolos y colores, con la finalidad de que el operador identifique rápidamente el contenedor adecuado al cual está destinado un determinado tipo de desecho.

REF: **D-3.1** 4/10

- Proceder a la separación de acuerdo al tipo de desechos según la clasificación mencionada.
- Revisar al final del turno de trabajo el estado de la bolsa dentro del recipiente, previo a proceder a su retiro. En esta fase deberá existir un encargado por área que ejecute el cambio de bolsa o de las instrucciones necesarias para que se sustituya la bolsa por una nueva.
- Utilizar afiches y rótulos indicando en cada servicio para fomentar la separación apropiada y reponer de forma inmediata, aquellos que presenten deterioro o dificultad para su correcta lectura o interpretación.
- Como aporte novedoso, se recomienda un basurero estándar de color rojo, con el símbolo de bioinfeccioso, provisto de una bolsa transparente, la cual y al final de la jornada, deberá ser depositada en una bolsa roja más grande. A este contenedor se le denomina en el presente reporte como contenedor CITA.

b. Almacenamiento

Los recipientes y bolsas rojas o bien los contenedores tipo CITA (contenedor rojo con símbolo con bolsa transparente), después de cerrados deberán colocarse en un lugar apropiado, a la espera de su recolección interna. Las acciones son las siguientes:

- Se deberá habilitar en cada servicio o unidad de generación, un área para el acopio temporal de los residuos de la unidad, con características especiales de seguridad e higiene establecidos por la ley, de preferencia apartado y con suficiente ventilación.
- Dotar el área con contenedores apropiados para el almacenamiento de los envases (bolsas, contenedores para punzo cortantes, vidrios, etc.).
- Establecer un sistema de acopio de contenedores de caja cerrada con sistema de rodos de 180 litros de capacidad debidamente identificados, los cuales deben ubicarse en los servicios en áreas específicas, una vez llenos ser trasladados a las áreas de evacuación por los elevadores.
- Evitar acopios temporales en pasillos y corredores abiertos.
- Nota: El personal encargado, deberá ser entrenado para manejar con cuidado los contenedores y su traslado hacia las áreas de evacuación, utilizando su equipo de protección personal.

c. Recolección

La recolección de los desechos bioinfecciosos o bien peligrosos, se realiza en dos etapas, la primera recolección se efectúa colectando las bolsas que se encuentran dentro de los basureros individuales en cada servicio, este proceso debe realizarse tomando en cuenta todas las medidas necesarias, para evitar derrames de los contenidos, así como protegiendo al personal involucrado:

- Los residuos deberán ser recolectados diariamente. Una vez llenado las bolsas a 2/3 de su capacidad, así como los contenedores de punzo cortantes, deberán ser recolectados y reemplazados por otros similares.
- La recolección de las bolsas deberá hacerse desde arriba de la bolsa, sin tocar las parte intermedias de la misma, ya que en esta acción puede ocurrir un accidente.

	REF: D-3.1 5/10
--	------------------------

- Proceder a cerrar las bolsas, utilizando un cierre hermético, jamás deberá hacerse nudo a las bolsas.
- Antes de la colocación de una nueva bolsa en el basurero, éste deberá desinfectarse apropiadamente, este procedimiento debe cumplirse utilizando la acción mecánica de lavar y desinfectar con una esponja y una solución de cloro al 10%.
- En el cambio de bolsas, se deberá tener supervisión periódica, que verifique y oriente el cambio de bolsas.
- Proceder a identificar las bolsas y recipientes recolectados, colocándoles la respectiva etiqueta.
- Las bolsas y contenedores ya llenos se coleccionarán y serán dirigidos hacia el contenedor de tapa cerrada de 180 litros de capacidad con rodos que se encuentran ubicados en las unidades generadoras.
- Conducir cuidadosamente los desechos hacia el almacenamiento de cada unidad, siguiendo la ruta trazada, cada encargado transportará el contenedor de rodos especializado hacia las áreas de evacuación de los elevadores.
- Dejar el contenedor a la espera del traslado en esta área y tomar uno limpio y desinfectado, de preferencia estéril que ya estará preparado para sustituir al que ha sido extraído del sitio generador o servicio médico.

d. Transporte Intrahospitalario

Consiste en el traslado de los contenedores o carros colectores con rodos que contienen los desechos desde la zona de elevadores a la zona de almacenamiento temporal. Para lograr con éxito y sin contingencias la recolección de los residuos, deberá atenderse a las indicaciones siguientes:

- Definir horarios y trazar rutas de recolección y transporte para cada servicio. La ruta debe realizarse en los horarios estipulados ya que son los de menor afluencia de visitantes. Se estipula una evacuación de los residuos de como mínimo dos veces diarias o atendiendo a los diferentes turnos de trabajo.
- Recolectar los desechos de forma separada del área de acumulación de cada unidad de generación, durante los horarios establecidos.
- Conducir cuidadosamente el recipiente transportador hacia el almacenamiento intrahospitalario, siguiendo la ruta trazada.
- Dejar el recipiente de rodos en el almacenamiento general, sin vaciar su contenido a la espera de la evacuación externa por el personal encargado de este proceso. Al usar este sistema se evitará el traslado de bolsa, y las posibles rasgaduras que puedan ocasionar un derrame.
- Dejar cerrada el área, de preferencia con llave.

e. Almacenamiento Intrahospitalario

Esencialmente el almacenamiento intrahospitalario es la operación de colocar los Desechos Sólidos Hospitalarios en el lugar destinado para el efecto, a la espera de su recolección por el transporte adecuado que los conducirá a su respectivo proceso de tratamiento y disposición final.

	REF: D-3.1 6/10
--	------------------------

- Se recomienda acondicionar dos locales específicamente para este fin.
- Se recomienda un almacén con separación física para desechos comunes y otro para los desechos peligrosos.
- Los locales pueden estar en puntos separados del hospital o en una misma zona, siempre y cuando la división entre ambos esté perfectamente delimitada,
- Identificar los locales y dotarlos de las señales de prevención y prohibición correctas que adviertan la peligrosidad de los desechos que contienen.
- Los contenedores con rodos permanecerán en el almacenamiento temporal hasta la recolección externa de los residuos, luego se procederá a su desinfección.
- El hospital deberá poseer suficientes contenedores para que no ocurra rebase de la capacidad estimada, recomendándose como mínimo tener el doble de la capacidad instalada.
- Todos los recipientes serán vaciados en el carro transportador de desechos externos girando los recipientes a 90 grados con una acción mecánica que permita que los desechos caigan dentro de el transporte sin tener contacto directo con el personal
- Una vez vacíos los colectores generales deberán ser lavados y desinfectados
- Una vez cumplida esta fase el recipiente colector general con rodos podrá reubicarse en los servicios.

Parte 4: Medidas de Seguridad

De manera específica estas acciones abarcan:

- Chequeo médico al personal de servicios.
- Vacunación del personal.
- Inducción para sus tareas diarias.
- Proporcionarles su equipo de protección personal.
- Información sobre asistencia a sus labores

Personal Médico y de enfermería

- Deberán ser vacunados contra la hepatitis B.
- Siempre deberán utilizar guantes y gabacha o bata.
- Desecharán los guantes si éstos se han perforado
- No deberán tocarse los ojos, la nariz, mucosas, ni la piel con las manos enguantadas.
- No readaptarán el protector de la aguja con ambas manos, sino con la técnica de una sola mano.

Trabajadores de servicios generales encargados de la recolección, transporte y almacenamiento interno de los DSH

- Deberán ser vacunados contra la hepatitis B (3 dosis como mínimo) y el tétano.
- Deberán contar y utilizar para sus tareas habituales, los equipos de seguridad personal: guantes de goma gruesos, de resistencia adecuada, con características impermeables y que no sufran fácilmente cortaduras; botas de goma y uniformes.

	REF: D-3.1 7/10
--	------------------------

- Se les suministrará equipos para higiene personal.
- Dispondrán de los materiales para el lavado, desinfección y esterilización de los contenedores y del área de almacenamiento.
- Utilizarán siempre la ropa facilitada, siguiendo las instrucciones para su uso apropiado.
- Se lavarán las manos con frecuencia y cada vez que vayan a la sala de descanso del personal para beber, comer, maquillarse, etc.
- No vaciarán ningún recipiente que contenga desechos, a menos que haya un letrero

recolección y transporte

- No arrastrar por el suelo los envases y las bolsas plásticas; acercar el carro todo lo posible al lugar donde deben recogerse los envases.
- Cuando se trate de materiales perforables (bolsas de plástico), el personal de limpieza debe tomarlos por arriba y mantenerlos alejados del cuerpo, a fin de evitar roces y posibles accidentes con punzocortantes mal segregados.
- Por ningún motivo deberán trasvasarse residuos de un envase a otro.
- El personal de limpieza debe usar guantes que impidan el contacto directo de la piel con los envases y que lo protejan de posibles accidentes traumáticos.

4. Información y capacitación del personal

a. Información al Personal:

Es muy importante que todos los involucrados reciban información sobre las características de cada una de las etapas que forman parte del proceso de manejo de los DSH: segregación, envasado, etiquetado, almacenamiento temporal, transporte, etc. También hay que ampliar los conocimientos sobre los potenciales riesgos que los desechos peligrosos representan en la transmisión de enfermedades, cómo les afectan y qué pueden hacer al respecto.

Asimismo, el personal debe recibir entrenamiento sobre las formas de llevar a cabo cada tarea asignada, las normas de seguridad a seguir, el correcto manejo y las características de los equipos y materiales utilizados durante la realización de sus funciones específicas. A todo esto debe agregarse información sobre las situaciones de emergencia, como en el caso de derrames.

Es evidente que cuanto más elevado sea el nivel de entrenamiento del personal, menores serán las situaciones de riesgo y, consecuentemente, el número de accidentes y de enfermedades.

Será tarea del Comité para el Control y la Prevención de las Infecciones Nosocomiales definir contenidos, métodos y frecuencia de la formación para cada servicio.

b. Capacitación del Personal

Los diferentes sectores involucrados en el Manejo de los DSH peligrosos deberán capacitarse por grupos, de acuerdo con la actividad que desempeñen dentro del hospital. De tal forma que se deben planificar capacitaciones a diferentes niveles clasificando las mismas de la manera siguiente:

- Capacitación para personal administrativo y gerencia.
- Capacitación para personal médico
- Capacitación para personal de enfermería

	REF: D-3.1 8/10
--	------------------------

- Capacitación para personal de mantenimiento
- Capacitación para personal de intendencia y servicio varios
- Capacitación para personal de limpieza y camareros
- Capacitación para personal de laboratorio
- Capacitación para personal de rayos x.
- Capacitación para personal de odontología y médicos odontólogos

Cada una de estas capacitaciones son específicas para cada tipo de personal resaltando los puntos claves en donde se ven involucrados en el manejo de los Desechos Peligrosos.

Todas las capacitaciones están esquematizadas de la forma siguiente:

- Generación del desecho y responsabilidad laboral
- Separación adecuada de los desechos y embalaje
- Etiquetado de los desechos
- Recolección interna
- Almacenamiento temporal
- Medidas de seguridad e higiene
- Conceptos de bioseguridad

5. Responsables de la Ejecución de las acciones

Los niveles de responsabilidad en el manejo de los DSH del Sanatorio corresponde en términos generales a la siguiente:

- Dirección del hospital: Tiene la responsabilidad de asegurar que los DSH/P sean manejados de forma que garanticen la seguridad del personal, los pacientes, el público en general y el ambiente.
- El Comité Nosocomial de infecciones: Tiene la responsabilidad de hacer llegar a la Dirección, las recomendaciones para la prevención de infecciones relacionadas con los DSH, y velará para que las normas y procedimientos aplicados sean acordes a estas recomendaciones. Posee la responsabilidad de aprobar los métodos para el manejo y el tratamiento de los DSH/P.
- Coordinación General: Encargada de la gestión de los DSH/P y por ende responsable del funcionamiento del plan de manejo de los DSH/P y de la aplicación de las respectivas normas de seguridad. A cargo del Dr. Ricardo Mena Aplicano.
- Los supervisores, en cada nivel, tienen la responsabilidad de controlar la correcta ejecución de las normas de manejo interno y, en particular, las que se refieren a la manipulación de los punzo cortantes, la seguridad en las prácticas de operación del personal, la corrección de los errores y las condiciones inapropiadas que puedan causar daños personales y/o daños a las estructuras.
- Cada persona involucrada en el manejo es responsable de informar al supervisor inmediato todos los hechos relacionados con situaciones que puedan provocar daños

	REF: D-3.1 9/10
--	------------------------

6. Tratamiento de los DSH (Disposición Final)

El Sanatorio adopta como medida a este punto el contratar a una empresa que se encargue de la Recolección y transporte, para trasladar los desechos a la planta de tratamiento.

7. De la aprobación del Manual

El Manual para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, del sanatorio privado Los Olivos, fue aprobado por el Comité de Dirección, según acta No. 5 del 30 de septiembre de 2002.

REF: **D-3.1** 10/10

Cliente:	Sanatorio Los Olivos	HECHO	REVISADO
Cuenta:	Ciclo del Proceso del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	CPAZ	AG
Prueba:	Cuestionario acerca del Proceso del Manejo de los DSH.	FECHA	FECHA
Periodo:	Al 31 de diciembre de 2007	23/02/2008	07/03/2008

AUDITORÍA AMBIENTAL: RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

Entrevistado: Dr. José Olivo Gutiérrez **Fecha:** 20-02-08

DESCRIPCIÓN	SI	NO	COMENTARIOS
1.-¿Posee el sanatorio una política ambiental, unos objetivos generales y principios de acción bien definidos acerca del manejo de los DSH?	X		Solamente lo indicado en un Manual de DSH, donde indica Objetivos Generales y Objetivos Específicos. Referencia a Lectura del manual en PT D-3.1 ^{2/10} .
2.-¿Se ha elaborado un plan o manual Para el Manejo de los DSH?	X		Sin embargo, Al solicitar el Manual del manejo de los DSH, se encontraba guardado en la oficina del Gerente Asistencial y no está a disposición de los empleados. Tampoco se les ha hecho de su conocimiento del contenido completo del manual
3. El Manual de DSH, incluye los aspectos siguientes: (si no hay manual conteste como se cubren estos puntos).			
4. Existen persona o Personas encargadas del Plan o Manual de gestión de DSH?		X	Para actualizar o mejorar el manual no hay una persona o personas encargadas de esta responsabilidad.
4.1 El plan contiene una descripción de lo que se considera DSH?	X		Esto se encuentra en la primera parte del manual. Referencia a PT D-3.1 ^{2/10} .
4.2 El Manual tiene como objeto Impulsar un proceso de saneamiento ambiental y dotar a la Instalación de Salud de la infraestructura que facilite el manejo interno de los DSH?	X		La infraestructura es adecuada para cumplir con los aspectos relacionados con el manejo interno de desechos.
4.3 El Plan permite desarrollar un proceso permanente de información, sensibilización y capacitación de la comunidad hospitalaria y del público, a fin de modificar prácticas y actitudes?	X		Esto se encuentra detallando en la parte cuatro del manual, llamada información y Capacitación del personal. PT D-3.1 ^{8/10} .

DESCRIPCIÓN	SI	NO	COMENTARIOS
4.4 El manual permite Planificar y organizar un sistema de manejo de desechos eficiente?	X		Esta elaborado con el objetivo de servir de guía y ayuda, para planear y realizar un adecuado sistema para el manejo de los DSH.
4.5 El Manual es usado para Identificar las áreas de mayor riesgo para dirigir allí los mayores esfuerzos. ?		X	No indica procedimientos al respecto.
5. El Manual es actualizado y mejorado periódicamente?		X	Desde su elaboración y aprobación no se le han hecho actualizaciones o mejoras.
6. EL Manual contempla los procedimientos para:			
6.1 La Segregación (Consiste en separar y colocar en el envase adecuado cada desecho, de acuerdo con sus características y su peligrosidad.)?	X		Se encuentra en la parte tres, denominado, Separación y embalaje.
6.2 Para el etiquetado (en llenar y colocar la etiqueta en cada envase que contenga desechos peligrosos)?	X		Se indica en la parte dos, donde señala que se deben etiquetar las bolsas y recipientes y los datos que debe revelar la etiqueta.
6.3 Para la Acumulación (colocar los contenedores sellados en un lugar apropiado en espera de su recolección)?.	X		El manual indica en su parte dos, que los contenedores deben cerrarse, etiquetarse y ser colocados en un lugar que centralice la acumulación de desechos.
6.4 Para la Recolección y Transporte Interno (Consiste en recoger los envases de desechos del lugar de acumulación y trasladarlos hacia el lugar de almacenamiento temporal)?	X		El Manual esta indica en la parte tres, aspectos relacionados con el transporte intrahospitalario.
6.5 Para el Almacenamiento Temporal?	X		Acerca del almacenamiento intrahospitalario, el manual lo menciona en la parte tres y da recomendaciones para esta actividad.
7. El Manual Indica los colores y símbolos utilizados en la segregación de los desechos?	X		Esta detallado en la parte dos del manual.
8. El manual menciona medidas de seguridad en recolección y transporte, que debe considerar el personal Involucrado (ropa, utensilios, otros)	X		Se indica en la parte cuatro, las medidas de seguridad para el personal involucrado en la recolección y transporte.

DESCRIPCIÓN	SI	NO	COMENTARIOS
9. El plan o manual de manejo de los DSH esta aprobado por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente?	X		
10. Se tiene Certificado de Aprobación del Plan o Manual de Manejo de DSH?	X		
11. Cuándo fue aprobado el Manual de DSH?			El Manual para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, del sanatorio privado Los Olivos, fue aprobado por el Comité de Dirección, según acta No. 5 del 30 de septiembre de 2002.
12. Cuando fue la última vez que se renovó el Plan o Manual del Manejo de DSH?		X	No se ha renovado, hasta la fecha.
13. El Sanatorio Cuenta con un comité o persona responsable del Manejo de los DSH? Quien o quienes lo integran?		X	Falta personal adecuado asignado para velar por el control ambiental del sanatorio, ya que actualmente la persona que esporádicamente verifica lo relacionado al manejo de los desechos, es la Jefe de Enfermería.
14. ¿Se ha realizado alguna vez una evaluación o auditoría ambiental en el sanatorio o existe un registro de evaluación de sus efectos ambientales?		X	
15. ¿Se informa al personal o existen medios para informar sobre los Procedimientos del manejo de los DSH ?		X	
16. ¿Se tiene conocimiento de la legislación ambiental aplicable al Sanatorio?	X		Pero solamente el personal de mayor jerarquía.
17. ¿Todos lo desechos son embalados y almacenados, previo a su Transporte?	X		Se identificó que los servicios generadores de desechos tienen varias deficiencias respecto a la separación y embalaje, sin embargo, el servicio de maternidad muestra mayores carencias
18. ¿El almacenamiento de los desechos es realizado en bolsas de Polietileno?	X		Sin embargo existe un uso inadecuado de los insumos, debido a la carencia de bolsas negras para los desechos comunes se utilizan bolsas rojas.

DESCRIPCIÓN	SI	NO	COMENTARIOS
19. Las bolsas de almacenamiento cuentan con una etiqueta de identificación?		X	Las bolsas no son etiquetadas, previo a su acarreo, en la mayoría de los casos.
20. Que datos contiene la etiqueta de la bolsa del inciso anterior?			Nombre de la institución generadora, fecha y hora de su recolección, procedencia interna del hospital.
21. Las bolsa y contenedores para los DSH, son depositados en recipientes adecuados y cuentan con facilidad de movilidad por medio de ruedas?	X		El medio de transporte existente (carrito) no reúne las medidas de seguridad apropiadas y necesarias además de ser insuficiente lo que se traduce en repetido número de acarreos por áreas hospitalarias abiertas.
22. Los recipientes cuentan con los siguientes requisitos:			
- Claramente identificados y etiquetados?		X	Los recipientes basureros, para la ubicación de las bolsas no están rotulados.
- Contar con una Simbología Específica?	X		
- Se encuentran en Buenas condiciones Físicas?		X	La mayoría de bolsas negras para residuos comunes como las rojas para residuos bioinfecciosos se encuentran entremezcladas, observándose algunas de ellas rotas y/o abiertas, produciendo derrames y constituyendo un foco de infección.
- Se encuentran siempre cerrados?		X	Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados.
- Están colocados en superficies impermeables y preparadas para impedir la percolación en caso de derramamiento?	X		
23. El Sanatorio cuenta con un almacén temporal Interno, para depósito de los desechos que se producen, antes de su traslado externo?	X		
24. El depósito temporal, esta señalizado de acuerdo al tipo de desecho?		X	
25. El depósito temporal esta aislado y separado de áreas de fácil acceso?		X	
26. El depósito Temporal cuenta con las dimensiones proporcionales al volumen de desechos generados?		X	Se ve muy pequeño y por lo regular siempre anda lleno. No cumple con las medidas que

DESCRIPCIÓN	SI	NO	COMENTARIOS
			señala el reglamento.
27. El depósito Temporal cuenta con previo dictamen favorable del Departamento de Salud y Ambiente?	X		
28. En la Construcción del Sanatorio se tuvo en cuenta la construcción de un ambiente destinado al almacenamiento temporal de los DSH y desechos comunes?		X	Ubicación inadecuada, pues en la construcción del hospital no se planifico esta aérea como parte de la infraestructura.
29. La recolección Intrahospitalaria de los desechos se hace diariamente?	X		El transporte intrahospitalario desde cada centro generador no se efectúa apropiadamente ya que carece de normas escritas para la seguridad y la higiene para el transporte de los mismos, no cuenta con contenedores uniformizados, en especial cerrados herméticamente.
30. La recolección es realizada por personal debidamente autorizado? El personal usa ropa y equipo adecuado?		X	El personal encargado de realizar estas actividades no utiliza regularmente su equipo de protección necesario.
31. La recolección interna se hace en una carreta manual con tapadera?		X	No cuenta con contenedores uniformizados, en especial cerrados herméticamente.
32. La carreta manual es usada en forma exclusiva para estos fines y esta debidamente identificada?		X	Los contenedores no solo se han empleado para acarrear DSH, sino también para transportar, en ciertas ocasiones, ropa sucia, insumos, agua de limpieza, etc. tampoco esta bien identificada.
33. Existe una Ruta interna con horarios específicos para cada unidad o servicio de generación?			Los residuos se conducen hacia las áreas de los elevadores de servicio y luego son transportados por las rampas hacia las instalaciones de mantenimiento. Los horarios para el transporte y recolección no son los adecuados.
34. Se cuenta con Incineradores o rellenos para deshacerse de los DSH?		X	Se tiene un contrato anual con una empresa que realiza la incineración.
35. Se cuenta con una empresa contratada para el tratamiento de los DSH?	X		Se tiene un contrato anual con una empresa que realiza la incineración.
36. La empresa Contratada esta debidamente autorizada para realizar estas operaciones?	X		Se verifico que es una empresa legal.
37. Con que frecuencia se recolectan lo DSH para su tratamiento o destrucción?			Esta programado para ser a cada tres días que es el tiempo

DESCRIPCIÓN	SI	NO	COMENTARIOS
			en que se llena el depósito.
38.-¿Se han planteado objetivos de reducción, reutilización y reciclaje de residuos?		X	
39. Los DSH son separados atendiendo a la siguiente clasificación: Bioinfecciosos, Químicos y radiactivos? <i>De lo contrario describa en Observaciones.</i>		X	Mezcla de desechos comunes con bioinfecciosos principalmente en bolsas rojas.
40. Los DSH se depositan en Bolsas de Color para identificarlos?	X		Existe un uso inadecuado de los insumos: debido a la carencia de bolsas negras para los desechos comunes se utilizan bolsas rojas.
41. Las bolsas tienen estampado el Símbolo del Desecho?	X		
42. ¿Se tiene conocimiento del destino final de cada uno de estos residuos?		X	Son eliminados en el incinerador de la empresa contratada.
43. ¿Se controla la existencia, uso y manejo de productos tóxicos y peligrosos?	X		
44. Ha habido accidentes con el personal u accidentes de cualquier tipo relacionados con los DSH?		X	
45. Ha habido multas o problemas legales por el mal manejo de los DSH?		X	
46. Considera que las políticas establecidas por la Institución, son aplicadas por los empleados?	X		
47. Existen documentos usados para el proceso y control de los procedimientos para el manejo de los DSH?		X	
48. Existe un Comité de Nosocomiales?	X		

Conclusión: Las respuestas al cuestionario, fueron obtenidas de entrevista con el Dr. José Oliva y fue complementado con la observación física que se realizó en las múltiples visitas al Sanatorio. Las anotaciones en el espacio de comentario son exclusivamente apuntes del entrevistador, según aplican a cada una de las preguntas. Las observaciones surgieron de la inspección a las instalaciones del sanatorio, realizadas durante el entendimiento de la entidad y el reproceso de las actividades involucradas en el ciclo del manejo de los desechos hospitalarios.

Ciclo Evaluado:	Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	Hecho por:	CPAZ
Subproceso:	Manejo Adecuado de los Desechos Sólidos Hospitalarios	Fecha:	27/02/08
Prueba:	Efectividad Operativa		
Procedimiento:	Indagación corroborativa para la revisión del cumplimiento de procedimientos establecidos y obtención de desviaciones, a través de:	Revisado por:	AG
	<ul style="list-style-type: none"> Revisión acerca de las políticas establecidas para el manejo de los desechos. 	Fecha:	03/03/08
	<ul style="list-style-type: none"> Indagaciones acerca de la supervisión y monitoreo de los desechos por parte de la administración del sanatorio. 		

I. Descripción de actividades de control a evaluar, para cubrir el control establecido:

	Control Establecido	Actividades de Control que cubren el control establecido
1	Las instituciones privadas y públicas, deberán presentar un plan de manejo de desechos hospitalarios, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento para su aprobación, por el departamento de Regulación de los Programas de Salud y ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Existe manual para el manejo de los desechos hospitalarios y es de conocimiento de todo el personal. Existe personal encargado de actualizar el contenido del manual para el manejo de los desechos.
2	Los entes generadores, quedan obligados a adquirir, instalar y mantener en forma individual o conjunta, incineradores para la disposición final. Podrán así mismo contratar los servicios de empresas de disposición que se encuentren debidamente autorizadas por el Departamento de Salud y Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene establecido equipo para la disposición final de los desechos. Se tiene contrato con empresa que se encarga de la disposición final de los desechos.
3	Todo Sanatorio o ente generador deberá contar con una organización mínima responsable del manejo de desechos hospitalarios, que para los hospitales públicos el ente administrativo responsable del manejo de los DSH, será el comité de nosocomiales. Mientras que el ente responsable para los hospitales privados será la institución, que deberá contar con una organización similar a los nacionales	<ul style="list-style-type: none"> Existe personal asignado responsable del manejo de los desechos.
4	Para lograr una gestión adecuada, toda la organización hospitalaria, deberá incluir en su plan de manejo de desechos hospitalarios, las etapas siguientes: a. Separación y embalaje. b. Almacenamiento en cada unidad de generación. c. Recolección y transporte en cada unidad de generación. d. Almacenamiento intrahospitalario. e. Transporte extrahospitalario. f. Tratamiento. g. Disposición final.	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene establecido equipo para la disposición final de los desechos. Se tiene contemplado en el plan o manual para el manejo de los desechos, todas las etapas del manejo de desechos.

II. Bases de la revisión:

- Indagaciones con la administración y personal involucrado en el establecimiento de políticas acerca del manejo de los desechos.
- Documentación escrita que regule esta actividad dentro del sanatorio.

III. Prueba de Efectividad Operativa: Revisión de Actividades de control – Manejo Adecuado de los Desechos Hospitalarios

No.	Actividad de control	Atributo	Conclusión	Observaciones	Referencia
1	Existe manual para el manejo de los desechos hospitalarios y es de conocimiento de todo el personal.	✓	Inefectivo	Existe manual pero no esta accesible a todo el personal.	D-3.1 1/10
2	Existe personal encargado de actualizar el contenido del manual para el manejo de los desechos.	x	Inefectivo	No se tiene personal asignado a la actualización del manual.	D-3.1 1/10
3	Se tiene establecido equipo para la disposición final de los desechos.	✓	Efectivo	Se tiene contrato con empresa para que se encargue de esta actividad.	D-2 3/7 Numeral 7
4	Existe personal asignado responsable del manejo de los desechos.	x	Inefectivo	No hay personal que se encargue de la supervisión y control del manejo de los desechos.	D-2 5/7 Numeral 12
5	Se tiene contemplado en el plan o manual para el manejo de los desechos, todas las etapas del manejo de desechos.	✓	Efectivo	El manual contempla todas las etapas en el ciclo de desechos.	D-3.1 4/10 Numeral 3

- ✓ Atributo cumplido
- x Atributo no cumplido
- N/A No Aplica

Ciclo Evaluado:	Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	Hecho por:	CPAZ
Subproceso:	Separación y Embalaje	Fecha:	27/02/08
Prueba:	Efectividad Operativa		
Procedimiento:	Indagación corroborativa para la revisión del cumplimiento de procedimientos establecidos y obtención de desviaciones, a través de:	Revisado por:	AG
	<ul style="list-style-type: none"> Inspección física de los servicios seleccionados de mayor volumen de generación de desechos. 	Fecha:	03/03/08
	<ul style="list-style-type: none"> Observación del proceso adecuado de separación realizado por el personal 		
	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del total de los recipientes y bolsas utilizados en cada servicio inspeccionado 		

I. Descripción de actividades de control a evaluar, para cubrir el control establecido:

No.	Control Establecido	Actividades de Control que cubren el control establecido
1	Todo ente Generador deberá capacitar al personal médico, paramédico, administrativo, personal de servicios varios o temporal, en función de la correcta separación de los desechos atendiendo a la clasificación legal.	<ul style="list-style-type: none"> Personal realiza adecuada separación de los desechos.
2	Deben separarse todos los desechos generados, en recipientes debidamente identificados y embalados de fácil manejo, cuyo material no sea susceptible a rotura, atendiendo a la clasificación de infecciosos, especiales y comunes.	<ul style="list-style-type: none"> Uso adecuado en bolsas y recipientes, de los colores establecidos para la separación. Uso adecuado y racional de bolsas y recipientes, utilizados para la separación de los desechos.
3	Los desechos infecciosos deberán depositarse en bolsas o recipientes de color rojo con la simbología de infecciosos.	<ul style="list-style-type: none"> Uso adecuado en bolsas y recipientes, de los colores establecidos para la separación. Uso adecuado y racional de bolsas y recipientes, utilizados para la separación de los desechos.
4	Los desechos especiales deben depositarse en bolsas de color blanco con la simbología de químicos.	<ul style="list-style-type: none"> Uso adecuado en bolsas y recipientes, de los colores establecidos para la separación. Uso adecuado y racional de bolsas y recipientes, utilizados para la separación de los desechos.
5	Los desechos comunes deben depositarse en bolsas plásticas o envases de color negro.	<ul style="list-style-type: none"> Uso adecuado en bolsas y recipientes, de los colores establecidos para la separación. Uso adecuado y racional de bolsas y recipientes, utilizados para la separación de los desechos.
6	La simbología que habrá de utilizarse, es la de conformidad con el reglamento para el manejo de los DSH .	<ul style="list-style-type: none"> Uso de los símbolos establecidos por el Reglamento para el manejo de los DSH, en bolsas y recipientes.
7	Todos los desechos hospitalarios deberán ser embalados y almacenados, previos a su transporte interno en el hospital.	<ul style="list-style-type: none"> Bolsas debidamente etiquetadas para su acarreo. Unificación en tamaño de recipientes utilizados para los desechos.

II. Muestra a Examinar:

- Selección de algunas áreas de servicios donde existe mayor generación de desechos: Ginecología, emergencia de maternidad, cirugías y pediatría. Seleccionado de acuerdo al nivel de atención que genera más desechos **D-3 3/14**.
- Todos los recipientes observados en el servicio inspeccionado, así como las bolsas utilizadas para la separación.

III. Prueba de Efectividad Operativa: Revisión de Actividades de control - Separación y Embalaje

No.	Actividades de Control	SERVICIOS INSPECCIONADOS							Conclusión	Observaciones	Referencia
		Ginecología	Emergencia Maternidad	Cirugía Hombres	Cirugía Mujeres	Pediatría	Medicina niños	Medicina Niñas			
	Total Recipientes Examinados	4	8	4	4	5	6	6			
	Total Bolsas Examinadas	4	8	4	4	5	6	6			
1	Personal realiza adecuada separación de los desechos:	x	x	✓	✓	x	x	x	Inefectivo	Personal no realiza adecuado procedimiento.	D-3 4/14 y 5/14 Inciso a
	Recipientes que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
	Bolsas que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
2	Uso adecuado de los colores en bolsas y recipientes, establecidos para la separación:	x	x	✓	✓	x	x	x	Inefectivo	Mezcla de desechos comunes con bioinfecciosos en bolsas rojas.	D-3 4/14 y 5/14 Inciso a
	Recipientes que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
	Bolsas que no cumplen con control	4	8	N/A	N/A	3	3	4			
3	Uso adecuado de recipientes, utilizados para la separación de los desechos:	✓	✓	✓	✓	x	x	x	Inefectivo	Los contenedores para punzocortantes se usan como papeleos.	D-3 4/14 y 5/14 Inciso a
	Recipientes que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	4	3	4			
	Bolsas que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
4	Uso de los símbolos establecidos por el Reglamento para el manejo de los DSH, en bolsas y recipientes:	x	x	✓	✓	x	✓	✓	Inefectivo	Recipientes no están Rotulados ni tienen los símbolos.	D-3 4/14 y 5/14 Inciso a
	Recipientes que no cumplen con control	4	8	N/A	N/A	4	N/A	N/A			
	Bolsas que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
5	Bolsas debidamente etiquetadas para su acarreo:	x	x	✓	✓	✓	x	x	Inefectivo	Bolsas no tiene etiquetas.	D-3 4/14 y 5/14 Inciso a
	Recipientes que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
	Bolsas que no cumplen con control	4	8	N/A	N/A	N/A	5	4			
6	Unificación en tamaño de recipientes utilizados para los desechos:	x	x	✓	✓	x	x	x	Inefectivo	El tamaño de los recipientes no es el mismo.	D-3 4/14 y 5/14 Inciso a
	Recipientes que no cumplen con control	4	8	N/A	N/A	3	4	4			
	Bolsas que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			

- ✓ Atributo cumplido
- x Atributo no cumplido
- N/A No Aplica

Ciclo Evaluado:	Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	Hecho por:	CPAZ
Subproceso:	Almacenamiento en Unidades de Generación	Fecha:	27/02/08
Prueba:	Efectividad Operativa		
Procedimiento:	Indagación corroborativa para la revisión del cumplimiento de procedimientos establecidos y obtención de desviaciones, a través de:	Revisado por:	AG
	<ul style="list-style-type: none"> Inspección física de los servicios seleccionados y del depósito temporal interno de desechos. 	Fecha:	03/03/08
	<ul style="list-style-type: none"> Observación del proceso adecuado de almacenamiento temporal realizado por el personal. 		
	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del total de los recipientes y contenedores de desechos en los servicios revisados. 		

I. Descripción de actividades de control a evaluar, para cubrir el control establecido:

	Control Establecido	Actividades de Control que cubren el control establecido
1	Las bolsas y contenedores surgidas del embalaje deberán ser depositadas en recipientes adecuados, según el plan de manejo hospitalario, debiendo contar con la facilidad de su movilidad por medio de ruedas.	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores de recolección y almacenamiento contienen los desechos de acuerdo a su capacidad y volumen, sin rebalsarlos.
2	Los recipientes deberán cumplir con los siguientes requerimientos:	<ul style="list-style-type: none"> Recipientes claramente identificados, con símbolos y etiquetas, así como buenas condiciones físicas.
	a. Claramente identificados y etiquetados de acuerdo con el presente reglamento.	
	b. Contar con una simbología específica.	
	c. Deben encontrarse en buenas condiciones físicas, sin vaciamientos o corrosión.	
	d. Deben ser colocados en superficies impermeables y preparados para impedir la percolación en caso de derramamiento.	
3	Cada unidad del ente generador debe contar con los depósitos especiales que sean necesarios de acuerdo al volumen de desechos producidos y de conformidad con la naturaleza de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores de recolección y almacenamiento contienen los desechos de acuerdo a su capacidad y volumen, sin rebalsarlos.
4	Las áreas de depósito deben cumplir con los siguientes aspectos:	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza adecuada y oportuna desinfección de contenedores y áreas de limpieza.
	a. Debidamente señalizados de acuerdo al tipo de desecho.	<ul style="list-style-type: none"> Recipientes claramente identificados, con símbolos y etiquetas, así como buenas condiciones físicas.
	b. Contar con las condiciones de aislamiento, separación de áreas, facilidad de acceso, ventilación y temperatura adecuada al tipo de desecho.	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores de recolección y almacenamiento contienen los desechos de acuerdo a su capacidad y volumen, sin rebalsarlos.
	c. Contar con un área de baños con duchas y vestidores para el personal de limpieza, debidamente separados de los depósitos para los desechos.	<ul style="list-style-type: none"> Se cumplen las reglas establecidas sobre la seguridad del personal de limpieza.
	d. Los depósitos de los desechos deben contar con las dimensiones proporcionales al volumen de desechos generados, teniendo como parámetro que por cada metro cuadrado de depósito corresponde al servicio de 20 camas o pacientes.	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores de recolección y almacenamiento contienen los desechos de acuerdo a su capacidad y volumen, sin rebalsarlos.
	e. Piso impermeable de superficie lisa.	<ul style="list-style-type: none"> Las áreas de depósito presentan las condiciones físicas adecuadas (Piso impermeable, puertas metálicas, con iluminación y techados).
	f. Puertas metálicas.	

	Control Establecido	Actividades de Control que cubren el control establecido
	g. Iluminación artificial.	
	h. Instalación de chorro para lavado y desinfección.	• Limpieza adecuada y oportuna desinfección de contenedores y áreas de limpieza.
	i. Ventilación natural o artificial.	• Recipientes claramente identificados, con símbolos y etiquetas, así como buenas condiciones físicas.
	j. Techados.	• Las áreas de depósito presentan las condiciones físicas adecuadas (Piso impermeable, puertas metálicas, con iluminación y techados).
	k. Rotulación visible que indique el tipo de desechos contenidos.	• Recipientes claramente identificados, con símbolos y etiquetas, así como buenas condiciones físicas.
	l. La acumulación de los desechos será en bolsas o barriles con una capacidad no mayor de 100 libras	• Contenedores de recolección y almacenamiento contienen los desechos de acuerdo a su capacidad y volumen, sin rebalsarlos.
5	Los desechos deben ser almacenados según su clasificación y apilados en forma tal que no causen filtraciones, volteos, rupturas o cualquier situación que dañe la integridad de las bolsas.	• Contenedores de recolección y almacenamiento contienen los desechos de acuerdo a su capacidad y volumen, sin rebalsarlos. • Se cuenta con áreas adecuadas, destinadas exclusivamente para el acopio temporal de los desechos.
6	Para la evacuación de los desechos de cualquier tipo, se aplicará el criterio de primero en entrar, primero en salir.	• Para la salida de los desechos, se da prioridad a los que entraron primero.

II. Muestra a Examinar:

- Selección de algunas áreas de servicios donde existe mayor generación de desechos: Ginecología, emergencia de maternidad, cirugías y pediatría. Seleccionado de acuerdo al nivel de atención que genera más desechos **D-3 3/14**.
- Todos los recipientes observados en el servicio inspeccionado, así como las bolsas utilizadas para la separación.
- Revisión del depósito de temporal, para el almacenamiento de desechos.

III. Prueba de Efectividad Operativa: Revisión de Actividades de control – Almacenamiento en Unidades de Generación

No.	Actividades de Control	SERVICIO INSPECCIONADO							Depósito Intrahospitalario	Conclusión	Observaciones	Referencia
		Ginecología	Emergencia Maternidad	Cirugía Hombres	Cirugía Mujeres	Pediatría	Medicina niños	Medicina Niñas				
	<i>Total Recipientes Examinados</i>	4	8	4	4	5	6	6	1			
1	Contenedores de recolección y almacenamiento contienen los desechos de acuerdo a su capacidad y volumen, sin rebalsarlos.	x	x	✓	✓	x	x	✓	N/A	Inefectivo	Contenedores rebalsados.	D-3 5/14 inciso b
	Recipientes que no cumplen con control	4	6	N/A	N/A	3	3	4				
2	Recipientes claramente identificados, con símbolos y etiquetas, así como buenas condiciones físicas.	x	x	✓	✓	x	x	x	N/A	Inefectivo	Recipientes sin unificación de colores y tamaños.	D-3 5/14 inciso b
	Recipientes que no cumplen con control	4	8	N/A	N/A	3	4	4				
3	Limpieza adecuada y oportuna desinfección de contenedores y áreas de limpieza.	x	x	✓	✓	x	x	x	N/A	Inefectivo	Inadecuada limpieza de contenedores y el depósito.	D-3 5/14 inciso b
	Recipientes que no cumplen con control	2	4	N/A	N/A	3	2	3				
4	Se cumplen las reglas establecidas sobre la seguridad del personal de limpieza.	x	x	x	x	x	x	x	x	Inefectivo	No existen políticas sobre la seguridad e higiene P/personal de limpieza.	D-3 5/14 inciso b
5	Las áreas de depósito presentan las condiciones físicas adecuadas (Piso impermeable, puertas metálicas, iluminación y techados).	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	Efectivo	-	D-3 5/14 inciso b
6	Se cuenta con áreas adecuadas, destinadas exclusivamente para el acopio temporal de los desechos.	x	x	✓	✓	x	x	✓	N/A	Inefectivo	Áreas no adecuadas de almacenamiento, contenedores insuficientes.	D-3 5/14 inciso b
	Recipientes que no cumplen con control	4	6	N/A	N/A	3	3	4	N/A			
7	Para la salida de los desechos, se da prioridad a los que entraron primero.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	Efectivo	-	D-13 8/10 Art. 21

- ✓ Atributo cumplido
- x Atributo no cumplido
- N/A No Aplica

Ciclo Evaluado:	Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	Hecho por:	CPAZ
Subproceso:	Transporte Interno, Externo y Disposición Final	Fecha:	27/02/08
Prueba:	Efectividad Operativa		
Procedimiento:	Indagación corroborativa para la revisión del cumplimiento de procedimientos establecidos y obtención de desviaciones, a través de:	Revisado por:	AG
	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección física de los servicios seleccionados de mayor volumen de generación de desechos. 	Fecha:	03/03/08
	<ul style="list-style-type: none"> • Observación del proceso adecuado de almacenamiento temporal, realizado por el personal. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del total de los recipientes y bolsas utilizados en cada servicio inspeccionado 		

I. Descripción de actividades de control a evaluar para cubrir el control establecido:

	Control Establecido	Actividades de Control que cubren el control establecido
1	La recolección intrahospitalaria de los desechos se hará diariamente, en forma periódica.	<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene establecidas rutas y horarios a seguir para el transporte interno de los desechos. • Existen normas establecidas para el transporte intrahospitalario, de seguridad e higiene para el personal. • El medio de transporte esta identificado y reúne las características físicas adecuadas para el transporte de desechos. Principalmente son herméticos y uniformes. • Los medios de transporte se limpian y desinfectan después de usados. • Se transporta solamente el volumen adecuado de acuerdo a la capacidad del contenedor y se realiza en determinados horarios.
2	Todas las bolsas deberán ser trasladadas al almacén temporal interno que debe existir en todos los entes generadores. Sólo el personal autorizado tendrá acceso al mismo, de acuerdo a:	<ul style="list-style-type: none"> • El área de almacenamiento temporal es suficiente según el volumen de desechos que se generan. • El área de almacenamiento esta ubicado en un lugar adecuado aislado de las instalaciones principales. • El personal encargado del transporte esta capacitado para esta labor y cuenta con equipo de seguridad adecuado.
	a. Realizado por personal debidamente autorizado y capacitado.	<ul style="list-style-type: none"> • El personal encargado del transporte esta capacitado para esta labor y cuenta con equipo de seguridad adecuado.
	b. El personal deberá estar equipado con uniformes con distintivo, máscaras, botas y guantes.	
	c. Deben utilizar una carreta manual con tapadera y con división interna.	<ul style="list-style-type: none"> • El medio de transporte esta identificado y reúne las características físicas adecuadas para el transporte de desechos. Principalmente son herméticos y uniformes.
	d. La carreta manual se usará en forma exclusiva para estos fines y deberá estar debidamente identificada.	
	e. Se deberá establecer una ruta interna con horarios específicos para cada unidad de generación.	<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene establecidas rutas y horarios a seguir para el transporte interno de los desechos.
3	El transporte externo de desechos sólo podrá hacerse en medios cerrados, a cargo de personal debidamente entrenado, con una frecuencia mínima de tres veces por semana.	<ul style="list-style-type: none"> • El transporte externo es realizado por personal experto.

II. Muestra a Examinar:

- Selección de algunas áreas de servicios donde existe mayor generación de desechos: Ginecología, emergencia de maternidad, cirugías y pediatría. Seleccionado de acuerdo al nivel de atención que genera más desechos D-3 3/14.
- Revisión de Unidades de transporte intrahospitalario (Carritos – 5 que se usan para todos los servicios).
- Revisión del depósito de temporal, para el almacenamiento de desechos (Único depósito)

III. Prueba de Efectividad Operativa: Revisión de Actividades de control – Transporte Interno, Externo y Disposición Final

No.	Actividades de Control	SERVICIO INSPECCIONADO							Depósito Intrahospitalario	Conclusión	Observaciones	Referencia
		Ginecología	Emergencia Maternidad	Cirugía Hombres	Cirugía Mujeres	Pediatría	Medicina niños	Medicina Niñas				
<i>Total Depósito de Transporte (Carrito) Observado en visita</i>												
		1	1	1	1	1	1	1	-			
<i>Revisión de un día de la actividad de transporte interno (Rutas, horarios, condiciones del personal, limpieza del transporte)</i>												
		1	1	1	1	1	1	1	-			
<i>Inspección del Único Depósito temporal Interno de Desechos</i>												
		-	-	-	-	-	-	-	1			
1	Se tienen establecidas rutas y horarios a seguir para el transporte interno de los desechos.	x	x	✓	✓	x	x	✓	N/A	Inefectivo	Rutas no Adecuadas y no se siguen horarios.	D-3 6/14 Inciso c
2	Existen normas establecidas para el transporte intrahospitalario, de seguridad e higiene para el personal.	x	x	x	x	x	x	x	N/A	Inefectivo	Ho hay normas escritas al respecto.	D-3 6/14 Inciso c
3	El medio de transporte está identificado y reúne las características físicas adecuadas para el transporte de desechos. Principalmente son herméticos y uniformes.	x	x	✓	✓	x	x	✓	N/A	Inefectivo	El medio de transporte no reúne las medidas de seguridad.	D-3 6/14 Inciso c
4	Los medios de transporte se limpian y desinfectan después de usados.	✓	✓	x	✓	x	✓	x	N/A	Inefectivo	No se desinfectan después de cada rutina.	D-3 6/14 Inciso c
5	Se transporta solamente el volumen adecuado de acuerdo a la capacidad del contenedor y se realiza en determinados horarios.	x	x	✓	✓	x	x	✓	N/A	Inefectivo	Contenedores de Volumen insuficiente.	D-3 6/14 Inciso c

No.	Actividades de Control	SERVICIO INSPECCIONADO							Depósito Intra-hospitalario	Conclusión	Observaciones	Referencia
		Ginecología	Emergencia Maternidad	Cirugía Hombres	Cirugía Mujeres	Pediatría	Medicina niños	Medicina Niñas				
6	Los contenedores (Carrito) son utilizados adecuadamente de acuerdo a su propósito.	x	x	✓	✓	x	x	✓	N/A	Inefectivo	Contenedores se han empleado para transportar, en ciertas ocasiones, ropa sucia.	D-3 5/14 Inciso b
7	El área de almacenamiento temporal es suficiente según el volumen de desechos que se generan.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	x	Inefectivo	Insuficiente Capacidad de Acopio	D-3 7/14 Inciso d
8	El área de almacenamiento está ubicada en un lugar adecuado aislado de las instalaciones principales.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	x	Inefectivo	Ubicación inadecuada	D-3 7/14 Inciso d
9	El personal encargado del transporte está capacitado para esta labor y cuenta con equipo de seguridad adecuado.	✓	x	x	✓	x	✓	x	N/A	Inefectivo	Personal no utiliza su equipo y realiza con poca precaución.	D-3 7/14 Inciso d
10	El transporte externo hacia su disposición final es realizado por personal experto.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Efectivo	Empresa Contratada para disposición final.	D-2 3/7 Numeral 7

- ✓ Atributo cumplido
- x Atributo no cumplido
- N/A No Aplica

Ciclo Evaluado:	Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	Hecho por:	CPAZ
Subproceso:	Limpeza y condiciones Sanitarias y Personal encargado del manejo de los DSH	Fecha:	27/02/08
Prueba:	Efectividad Operativa		
Procedimiento:	Revisión de los aspectos relacionados con la higiene y limpieza de la infraestructura y personal.	Revisado por:	AG
	• Inspección física de los servicios seleccionados de mayor volumen de generación de desechos.	Fecha:	03/03/08
	• Revisión de la función realizada por el personal encargado del manejo de los DSH.		
	• Evaluación de las condiciones de trabajo y uso del equipo adecuado del personal encargado del Manejo de los DSH.		

I. Evaluación del personal encargado del manejo de DSH

	Personal entrevistado	Servicio que cubre	Antigüedad	Recibe Capacitación		Utiliza Equipo de Protección *	Comentario	Sabe que hacer en caso de contingencias		Recibe Vacuación Periódica
				Atrib.	Comentario			Atrib.	Comentario	
1	Julio Alberto López	Ginecología y Emergencia maternidad	3 años	✘	Al contratarlo recursos humanos indicó el tipo de trabajo.	✘	No Utiliza mascarilla.	✘	No recibió indicaciones de ello.	✘
2	Mario Aquino Ramirez	Cirugía Hombres	4 años	✘	Al contratarlo recursos humanos indicó el tipo de trabajo.	✘	No Utiliza mascarilla.	✓	Si, por la experiencia pero no tiene instrucciones de ello.	✘
3	Victor Manuel Cruz	Cirugía Mujeres	1 año	✘	Fue asignado con una persona con experiencia que le indicó que hacer.	✘	No Utiliza mascarilla.	✘	No recibió indicaciones de ello.	✘
4	Roberto Perez Figueroa	Pediatría	5 años	✓	Al contratarlo recursos humanos indicó el tipo de trabajo y ha recibido una capacitación por parte de Jefa de enfermería en mayo 2003.	✘	No Utiliza mascarilla.	✓	Si, por la experiencia pero no tiene instrucciones de ello.	✘
5	Nadia Maria Robles	Medicinas niños y niñas	3 años	✘	Al contratarlo recursos humanos indicó el tipo de trabajo.	✓	N/A	✓	Si, por la experiencia pero no tiene instrucciones de ello.	✘

* Uniforme completo, guantes, gorro y mascarilla o tapaboca. Si se maneja desechos líquidos se deberán usar anteojos de protección.

- ✓ Atributo cumplido
- ✘ Atributo no cumplido
- N/A No Aplica

II. Evaluación del estado de limpieza y condiciones sanitarias

No.	Empleado	Ginecología	Emergencia Maternidad	Cirugía Hombres	Cirugía Mujeres	Pediatría	Medicina niños	Medicina Niñas	Observaciones
1	Cada servicio se encuentra adecuadamente limpio y ordenado.	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	
2	Diariamente se realiza limpieza periódica.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	Se supervisa la limpieza realizada por el personal de limpieza.	x	x	x	x	✓	✓	✓	Los atributos incumplidos se deben a que no se observa presencia del supervisor de limpieza.
4	Las áreas de limpieza y mantenimiento se limpian y desinfectan adecuadamente.	x	x	x	✓	✓	✓	✓	El área de mantenimiento y los utensilios utilizado no de desinfectan adecuada y oportunamente.
5	Los baños y/o duchas se limpian adecuadamente.	x	x	✓	✓	x	✓	✓	Los baños y/o duchas, que en algunos casos son utilizadas como áreas de almacenamiento de los desechos.
6	Existen instrucciones escritas sobre la rutina de limpieza.	x	x	x	x	x	x	x	No hay políticas ni protocolos de rutinas de limpieza.

- ✓ Atributo cumplido
- x Atributo no cumplido
- N/A No Aplica

Cliente:	Sanatorio Los Olivos	HECHO	REVISADO
Ciclo:	Proceso del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	CPAZ	AG
Prueba:	Matriz de Controles Identificados en el proceso del Manejo de los DSH	FECHA	FECHA
Subproceso:	Manejo Adecuado de los Desechos Sólidos Hospitalarios	02/03/2008	07/03/2008
Periodo:	Al 31 de diciembre de 2007		

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
1	Las instituciones privadas y públicas, deberán presentar un plan de manejo de desechos hospitalarios, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento para su aprobación, por el departamento de Regulación de los Programas de Salud y ambiente.	Sí D-3.2 6/7	Sí D-3.1 1/10	No D-5 1/2 Numeral 1 y D-5 2/2 Numerales 1 y 2.	Se solicitó el manual y se observó que está en custodia del Gerente Asistencial, Dr. Joaquín Bielsa Lázaro, quien lo guarda en su oficina.	<ul style="list-style-type: none"> Al solicitar el Manual del manejo de los DSH, se encontraba guardado en la oficina del Gerente Asistencial y no está a disposición de los empleados. Tampoco se les ha hecho de su conocimiento del contenido completo del manual. Para actualizar o mejorar el manual no hay una persona o personas encargadas de esta responsabilidad al igual que para realizarle actualizaciones de acuerdo a las leyes y regulaciones del tema.
2	Los entes generadores, quedan obligados a adquirir, instalar y mantener en forma individual o conjunta, incineradores para la disposición final. Podrán así mismo contratar los servicios de empresas de disposición que se encuentren debidamente autorizadas por el Departamento de Salud y Ambiente.	Sí D-2 3/7 Inciso 7	Sí D-3.1 10/10 D-4 5/6 Numerales del 34 al 37	Sí D-5 1/2 Numeral 2 y D-5 2/2 Numeral 3	Derivado de las entrevistas e inspección física, se observó que el sanatorio, para cubrir esta actividad, tiene un contrato anual con la empresa Alcances Médicos, S. A. La cual se encarga de la disposición final, siendo una empresa autorizada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales con licencia de operación por parte del Departamento de Salud y ambiente.	N/A

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
3	Todo Sanatorio o ente generador deberá contar con una organización mínima responsable del manejo de desechos hospitalarios, que para los hospitales públicos el ente administrativo responsable del manejo de los DSH, será el comité de nosocomiales. Mientras que el ente responsable para los hospitales privados será la institución, que deberá contar con una organización similar a las nacionales	Sí D-3.1 9/10	Sí D-4 6/6 Numeral 48	No D-5 1/2 Numeral 3 y D-5 2/2 Numeral 4	Se determinó que existe el Comité Nosocomial, integrado de la siguiente manera: Director del Sanatorio, Comité Asistencial o consejo Técnico, Director Médico y Jefa de Enfermería.	<ul style="list-style-type: none"> Para actualizar o mejorar el manual no hay una persona o personas encargadas de esta responsabilidad. Falta de personal adecuado asignado para velar por el control ambiental del sanatorio, ya que actualmente la persona que esporádicamente verifica lo relacionado al manejo de los desechos, es la Jefe de Enfermería
4	Para lograr una gestión adecuada, toda la organización hospitalaria, deberá incluir en su plan de manejo de desechos hospitalarios, las etapas siguientes: a. Separación y embalaje. b. Almacenamiento en cada unidad de generación. c. Recolección y transporte en cada unidad de generación. d. Almacenamiento intrahospitalario. e. Transporte extrahospitalario. f. Tratamiento. g. Disposición final.	Sí D-3.1 Numeral 3 4/10-7/10	Sí D-3 4/14 al 8/14	No D-5 1/2 Numeral 4 y D-5 2/2 Numeral 5	En el entendimiento del ciclo del manejo de los DSH, se identificaron todas estas etapas y también están contenidas en el Manual para el Manejo de los DSH elaborado por el Sanatorio.	N/A

Cliente:	Sanatorio Los Olivos	HECHO	REVISADO
Ciclo:	Proceso del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	CPAZ	AG
Prueba:	Matriz de Controles Identificados en el proceso del Manejo de los DSH	FECHA	FECHA
Subproceso:	Separación y Embalaje	02/03/2008	07/03/2008
Periodo:	Al 31 de diciembre de 2007		

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
1	Todo ente Generador deberá capacitar al personal médico, paramédico, administrativo, personal de servicios varios o temporal, en función de la correcta separación de los desechos atendiendo a la clasificación legal.	Sí D-3.1 8/10 Inciso b.	No D-3 8/14 inciso e	No D-6 1/2 Numeral 1 y D-6 2/2 numeral 1	Según la lectura del manual del Sanatorio, sobre el manejo de los DSH, en la parte cuatro menciona la capacitación del personal. Sin embargo, no se hace.	Falta mayor capacitación para generar conciencia en el personal sobre la importancia de la correcta separación desde la generación de los desechos, en particular del personal de rotación
2	Deben separarse todos los desechos generados, en recipientes debidamente identificados y embalados de fácil manejo, cuyo material no sea susceptible a rotura, atendiendo a la clasificación de infecciosos, especiales, radiactivos y comunes.	Sí D-3.1 4/10 Inciso a.	Sí D-4 2/6 No. 6.1 y 6.2	No D-6 1/2 Numeral 2 y D-6 2/2 Numerales 2 y 3	De acuerdo al entendimiento del ciclo del manejo de los DSH, cuestionarios y entrevistas se observó que esta actividad se ha diseñado en el manual, que fue implementada como actividad de control, pero en la práctica no se cumple esta actividad adecuadamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Mezcla de desechos comunes con bioinfecciosos principalmente en bolsas rojas. • Existe un uso inadecuado de los insumos: debido a la carencia de bolsas negras para los desechos comunes se utilizan bolsas rojas; en los servicios de pediatría los contenedores para punzocortantes se usan como papeleros.
3	Los desechos infecciosos deberán depositarse en bolsas o recipientes de color rojo con la simbología de infecciosos.	Sí D-3.1 4/10 Inciso a	Sí D-4 2/6 Numeral 7	No D-6 1/2 Numeral 3 y D-6 2/2 Numeral 2 y 3	Se realizó una visita para inspección física del sanatorio y participar en el reproceso de las actividades de control establecidas para la separación y embalaje de los DSH.	Existe un uso inadecuado de los insumos: debido a la carencia de bolsas negras para los desechos comunes se utilizan bolsas rojas; en los servicios de pediatría los contenedores para punzocortantes se usan como papeleros, archivadores, etc.

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
4	Los desechos especiales deben depositarse en bolsas de color blanco con la simbología de químicos.	Sí D-3.1 4/10 Inciso a	Sí D-4 2/6 Numeral 7	No D-6 1/2 Numeral 4 y D-6 2/2 Números 2 y 3	A través de la visita de campo y la observación, apoyada de entrevistas e información acerca de las actividades del sanatorio, se determinó que la actividad está diseñada en el Manual para el Manejo de los DSH del sanatorio, se implementó, pero no se realiza eficazmente.	<ul style="list-style-type: none"> Mezcla de desechos comunes con bioinfecciosos principalmente en bolsas rojas. Existe un uso inadecuado de los insumos: debido a la carencia de bolsas negras para los desechos comunes se utilizan bolsas rojas; en los servicios de pediatría los contenedores para punzocortantes se usan como papeleros, archivadores, etc.
5	Los desechos comunes deben depositarse en bolsas plásticas o envases de color negro.	Sí D-3.1 4/10 Inciso a	Sí D-4 2/6 Numeral 7 D-4 3/6 numeral 18	No D-6 1/2 Numeral 5 y D-6 2/2 Números 2 y 3	A través de la visita de campo y la observación, apoyada de entrevistas e información acerca de las actividades del sanatorio, se determinó que la actividad está diseñada en el Manual para el Manejo de los DSH del sanatorio, se implementó, pero no se realiza eficazmente.	<ul style="list-style-type: none"> Mezcla de desechos comunes con bioinfecciosos principalmente en bolsas rojas. Existe un uso inadecuado de los insumos: debido a la carencia de bolsas negras para los desechos comunes se utilizan bolsas rojas; en los servicios de pediatría los contenedores para punzocortantes se usan como papeleros, archivadores, etc.
6	La simbología que habrá de utilizarse, es la de conformidad con el reglamento para el manejo de los DSH.	Sí D-3.1 3/10	Sí D-4 2/6 Numeral 7 y D-4 4/6 Numeral 22	No D-6 1/2 Numeral 6 y D-6 2/2 Numeral 4	Se observaron los recipientes y su contenido, para verificar que estén identificados adecuadamente, que se estén depositando en ellos los desechos correspondientes, que cumplan con las estipulaciones del Reglamento para el Manejo de los DSH.	Los recipientes basureros, para la ubicación de las bolsas no están rotulados.

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
7	Todos los desechos hospitalarios deberán ser embalados y almacenados, previo a su transporte interno en el hospital.	Sí D-3.1 4/10 Inciso a	Sí D-4 2/6 Números 6.1 y 6.2 D-4 4/6 Numeral 19	No D-6 1/2 Numeral 7 y D-6 2/2 Números 5 y 6	Se observaron los recipientes y su contenido, para verificar que estén identificados adecuadamente, que se estén depositando en ellos los desechos correspondientes, que cumplan con las estipulación del Reglamento para el Manejo de los DSH.	<ul style="list-style-type: none"> Las bolsas no son etiquetadas, previo a su acarreo. No existe unificación en el tamaño de los recipientes basureros

Cliente:	Sanatorio Los Olivos	HECHO	REVISADO
Ciclo:	Proceso del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	CPAZ	AG
Prueba:	Matriz de Controles Identificados en el proceso del Manejo de los DSH	FECHA	FECHA
Subproceso:	Almacenamiento en Unidades de Generación	02/03/2008	07/03/2008
Periodo:	Al 31 de diciembre de 2007		

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
1	Las bolsas y contenedores surgidas del embalaje deberán ser depositadas en recipientes adecuados, según el plan de manejo hospitalario, debiendo contar con la facilidad de su movilidad por medio de ruedas.	Sí D-3.1 6/10 Inciso d	No D-4 4/6 Numeral 21 y D-4 5/6 Numerales 29-32	No D-7 1/3 Numeral 1 y D-7 3/3 Numeral 1	Se realizó una visita, para la inspección física y para verificar realmente el proceso del manejo de los DSH. Por lo que se observó que el sanatorio cuenta con un carrito de transporte con ruedas.	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud. • Bolsas inadecuadas en relación a las formas y tamaños de basureros.
2	Los recipientes deberán cumplir con los siguientes requerimientos: a. Claramente identificados y etiquetados de acuerdo con el presente reglamento. b. Contar con una simbología específica. c. Deben encontrarse en buenas condiciones físicas, sin vaciamientos o corrosión. d. Deben ser colocados en superficies impermeables y preparados para impedir la percolación en caso de derramamiento.	Sí D-3.1 3/10	Sí D-4 4/6 Numeral 22	No D-7 1/3 Numeral 2 y D-7 3/3 Numeral 2	Se inspeccionaron los recipientes, observando su condición física y su presentación adecuada, que revele por sí sólo el tipo de recipiente que es y su función.	No existe unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos.

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
3	Cada unidad del ente generador debe contar con los depósitos especiales que sean necesarios de acuerdo al volumen de desechos producidos y de conformidad con la naturaleza de los mismos.	Sí D-3.1 5/10 Inciso b D-3.1 6/10 Inciso e	Sí D-4 4/6 Numeral 21	No D-7 1/3 Numeral 3 y D-7 3/3 Numeral 1	Se inspeccionaron los depósitos, para verificar su adecuada capacidad de almacenamiento, respecto al volumen de desechos generados por el sanatorio.	Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud.
4	Las áreas de depósito deben cumplir con los siguientes aspectos:	D-3.1 6/10 Inciso e	D-4 4/16 Números 23-26 D-5/6 Números 27-28 D-13 6/10 numeral 19	D-7 1/3 Numeral 4 y D-7 3/3 Números del 1 al 5	Se observaron las condiciones de los depósitos de DSH, tomando en cuenta que cumplan con las especificaciones de infraestructura requeridas para un adecuado almacenamiento y todos los aspectos relacionados con higiene y seguridad.	Inadecuada limpieza y desinfección de contenedores, y de áreas de almacenamiento
	a. Debidamente señalizados de acuerdo al tipo de desecho.	Sí	Sí	No		No existe unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos
	b. Contar con las condiciones de aislamiento, separación de áreas, facilidad de acceso, ventilación y temperatura adecuada al tipo de desecho.	Sí	Sí	No		Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud.
	c. Contar con un área de baños con duchas y vestidores para el personal de limpieza, debidamente separados de los depósitos para los desechos.	Sí	No	No		No existen protocolos escritos sobre la seguridad ocupacional para el personal de limpieza, las políticas en este inciso deben ser claras, "en las áreas de salud, no se come, bebe, o fuma". De modo que no deben existir áreas de comida en los servicios de salud

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
	d. Los depósitos de los desechos deben contar con las dimensiones proporcionales al volumen de desechos generados, teniendo como parámetro que por cada metro cuadrado de depósito corresponde al servicio de 20 camas o pacientes.	Sí	Sí	No		Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud
	e. Piso impermeable de superficie lisa.	Sí	Sí	Sí		N/A
	f. Puertas metálicas.	Sí	Sí	Sí		N/A
	g. Iluminación artificial.	Sí	Sí	Sí		N/A
	h. Instalación de chorro para lavado y desinfección.	Sí	Sí	No		Inadecuada limpieza y desinfección de contenedores, y de áreas de almacenamiento
	i. Ventilación natural o artificial.	Sí	Sí	Sí		Ventilación artificial.
	j. Techados.	Sí	Sí	Sí		N/A
	k. Rotulación visible que indique el tipo de desechos contenidos.	Sí	Sí	No		No existe unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos.
	l. La acumulación de los desechos será en bolsas o barriles con una capacidad no mayor de 100 libras	Sí	Sí	No		Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud
5	Los desechos deben ser almacenados según su clasificación y apilados en forma tal que no causen filtraciones, volteos, rupturas o cualquier situación que dañe la integridad de las bolsas.	Sí D-3.1 6/10 Inciso e	Sí D-4 4/16 Numerales 23-26 D-5/6 Numerales 27-28 D-14 6/10 numeral 19	No D-7 2/3 Numeral 5 y D-7 3/3 Numerales 1 y 6	Se observó en el depósito del Sanatorio, la forma en que se almacenan los desechos generados.	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud. Carencia de áreas adecuadas

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
						<p>y exclusivas para los acopios temporales, previo a su traslado interno hacia el almacenamiento final.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Son utilizadas para este fin principalmente las áreas de limpieza y mantenimiento de cada unidad, las que a su vez se utilizan en ciertas ocasiones como sitios de toma de alimentos por el personal de limpieza. • En el área de pediatría, se utilizan tanto los espacios abiertos (pasillos) como los baños y duchas para el acopio previo a su evacuación.
6	Para la evacuación de los desechos de cualquier tipo, se aplicará el criterio de primero en entrar, primero en salir.	Sí D-9 8/10	Sí D-9 8/10	Sí D-7 2/3 Numeral 6 y D-7 3/3 Numeral 7	Además de la inspección física se cuestionó al personal que se encarga directamente del almacenamiento intrahospitalario, en este caso se indagó con el personal de mantenimiento que participa en la salida de los desechos del almacenamiento temporal, para su disposición final, quienes comentaron que se vigila que salgan los desechos obedeciendo su antigüedad.	N/A

Cliente:	Sanatorio Los Olivos	HECHO	REVISADO
Ciclo:	Proceso del Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios	CPAZ	AG
Prueba:	Matriz de Controles Identificados en el proceso del Manejo de los DSH	FECHA	FECHA
Subproceso:	Transporte Interno, Externo y Disposición Final	02/03/2008	07/03/2008
Periodo:	Al 31 de diciembre de 2007		

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
-----	----------------------	----------	--------------	-------------------	----------	--------------

1	La recolección intrahospitalaria de los desechos se hará diariamente, en forma periódica.	Sí D-3.1 5/10 Inciso C	Sí D-4 5/6 numerales del 29 al 33	No D-8 1/3 Numeral 1 y D-8 2/3 Numerales del 1 al 5	Se realizó una inspección física de este proceso, observando que para el caso de la recolección y el transporte dentro del hospital, conforme a las rutas establecidas, se observó que los residuos se conducen hacia las áreas de los elevadores de servicio y luego son transportados por las rampas hacia las instalaciones de mantenimiento. Esta actividad es realizada por dos personas, las cuales utilizan las vías programadas en varias ocasiones, pues les es imposible remover todos los desechos de una sola vez para la ruta programada.	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los servicios evacúan sus desechos desde los acopios temporales hacia las áreas de los elevadores de carga, sin embargo, este elevador no es exclusivamente para este manejo. • El transporte intrahospitalario desde cada centro generador no se efectúa apropiadamente ya que carece de normas escritas para la seguridad y la higiene para el transporte de los mismos, no cuenta con contenedores uniformizados, en especial cerrados herméticamente. • Los desechos son transportados en muchas ocasiones con las manos, acumulando bolsas unas sobre otras. este mal manejo ha ocasionado derrames en las zonas de espera, malos olores y restos esparcidos.
---	---	---	---	--	--	--

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
						<ul style="list-style-type: none"> • El medio de transporte existente (carrito) no reúne las medidas de seguridad apropiadas y necesarias además de ser insuficiente lo que se traduce en repetido número de acarreo por áreas hospitalarias abiertas. • Los medios de transporte no se desinfectan adecuadamente, después de cada rutina. • Los horarios para el transporte y recolección no son los adecuados, los desechos no aislados adecuadamente son transportados en los elevadores, en ciertas ocasiones junto con visitantes, pacientes y personal hospitalario ajeno al acarreo
2	Todas las bolsas deberán ser trasladadas al almacén temporal interno que debe existir en todos los entes generadores. Sólo el personal autorizado tendrá acceso al mismo.	<p>Sí</p> <p>D-3.1 5/10 Inciso c y D-3.1 6/10 Incisos d y e</p>	<p>Sí</p> <p>D-4 4/6 Numerales del 23 al 28</p>	<p>No</p> <p>D-8 1/3 Numeral 2 D-8 2/3 Numerales 1,3 y 6 y D-8 3/3 Numerales 7 y 8</p>	Se examinó el traslado de los desechos a depósitos internos, observando que el área de almacenamiento temporal General tiene como función resguardar las bolsas rojas conteniendo los desechos bioinfecciosos generados de toda el hospital. Si bien se observa positiva esta acción, pues disminuye el riesgo asociado con los mismos, presenta ciertas deficiencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente capacidad de acopio. • Los contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente. • Ubicación inadecuada, pues en la construcción del hospital no se planificó esta área como parte de la infraestructura. • Incumplimiento de los parámetros establecidos para la capacidad de los depósitos. • La mayoría de bolsas negras para residuos comunes como las rojas para residuos bioinfecciosos se encuentran entremezcladas,

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
						<p>observándose algunas de ellas rotas y/o abiertas, produciendo derrames y constituyendo un foco de infección.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El material punzocortante se encuentra almacenado en un área diferente y sin resguardo alguno. • El traslado de los desechos hacia el transporte especial de recolección externa previo al destino de tratamiento ocurre con poca precaución, marcando de esta forma el desconocimiento por parte del personal encargado de esta delicada labor de la importancia en el uso de barreras de seguridad, como mínimo primarias.
	a. Realizado por personal debidamente autorizado y capacitado.	Sí	No	No		Se considera que el personal requiere de un programa adecuado de capacitación, concientización y refuerzo relacionado con el manejo de los desechos sólidos hospitalarios.
	b. El personal deberá estar equipado con uniformes con distintivo, máscaras, botas y guantes.	Sí	No	No		El personal encargado de realizar estas actividades no utiliza regularmente su equipo de protección necesario, lo cual puede deberse a dos causas principales: la primera es la carencia de suficientes suministros o bien, la segunda asociada con la no conciencia del personal sobre la importancia en el uso de las barreras de seguridad.

No.	Actividad de Control	Diseñada	Implementada	Opera Eficazmente	Revisión	Deficiencias
	c. Deben utilizar una carreta manual con tapadera y con división interna.	Sí	Sí	No		El transporte intrahospitalario desde cada centro generador no se efectúa apropiadamente ya que carece de normas escritas para la seguridad y la higiene para el transporte de los mismos, no cuenta con contenedores uniformizados, en especial cerrados herméticamente
	d. La carreta manual se usará en forma exclusiva para estos fines y deberá estar debidamente identificada.	Sí	Sí	No		Los contenedores no sólo se han empleado para acarrear DSH, sino también para transportar, en ciertas ocasiones, ropa sucia, insumos, agua de limpieza, etc. por lo cual se constituyen en fuentes de riesgo por el uso inapropiado de los mismos.
	e. Se deberá establecer una ruta interna con horarios específicos para cada unidad de generación.	Sí	Sí	No		Los horarios para el transporte y recolección no son los adecuados
3	El transporte externo de desechos sólo podrá hacerse en medios cerrados, a cargo de personal debidamente entrenado, con una frecuencia mínima de tres veces por semana.	Sí D-3.1 10/10	Sí D-4 5/6 Numerales del 34 al 37	No D-8 1/3 Numeral 3 Y D-8 3/3 Numeral 9	Se observó que esta actividad es realizada por dos personas, las cuales utilizan las vías programadas en varias ocasiones, pues les es imposible remover todos los desechos de una sola vez para la ruta programada	El transporte intrahospitalario desde cada centro generador no se efectúa apropiadamente ya que carece de normas escritas para la seguridad y la higiene para el transporte de los mismos, no cuenta con contenedores uniformizados, en especial cerrados herméticamente.

SANATORIO LOS OLIVOS			
PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS – CUMPLIMIENTO NORMATIVA			
REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS, ACUERDO GUBERNATIVO No. 509-2001			
POR EL AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2007			
Hecho por: AG	Fecha: 04-03-2008	Revisado por: KO	Fecha: 05-03--2008

Base Legal	Procedimiento	Comentario	Documentación
Capítulo I. disposiciones Generales			
Artículo 7. Manejo Adecuado de los Desechos			
Las instituciones privadas y Públicas deberán presentar un plan de manejo de desechos hospitalarios de conformidad por lo dispuesto en el presente reglamento para su aprobación por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y ambiente, quien con fundamento en el plan presentado emitirá un certificado de aprobación que deberá renovarse cada dos años, previa solicitud del interesado y de la correspondiente inspección que deba realizar el Departamento a efecto de constatar el funcionamiento del sistema de manejo de los desechos.	Se entrevistó al Director del Sanatorio y se solicitó el Manual para el manejo de los desechos hospitalarios.	Se observó el Manual para el Manejo de los Desechos Hospitalarios del sanatorio, del cual se saco un extracto de su contenido. Así mismo se observó la autorización del manual por parte de: la administración, y por parte del Ministerio de Salud.	D-3.1
Artículo 8. Obligaciones de Incineradores			
Los entes generadores, tanto públicos como privados, quedan obligados de conformidad con las disposiciones del Código de Salud, a adquirir, instalar y mantener en forma individual o conjunta, incineradores para la disposición final de los desechos que produzcan y que sean considerados como infecciosos de conformidad con el presente reglamento. Podrán asimismo, contratar los servicios de empresas de disposición que se encuentren debidamente autorizadas por el Departamento de Salud y Ambiente.	Se obtuvo información a través de la Narrativa de entendimiento del ciclo de manejo de desechos hospitalarios, además de entrevistas y cuestionarios, para conocer todos los subprocesos que integran este ciclo.	Derivado del procedimiento realizado para obtener respuesta del cumplimiento a este artículo, se obtuvo la información de que el sanatorio no cuenta con un incinerador, sin embargo al inicio de sus actividades adquirió uno, que no pudo seguir usando debido a que no se encontraba quien le diera mantenimiento. Derivado de ello actualmente utiliza los servicios de una empresa independiente, con la cual se suscribe contrato anual para que	D-2 3/6 Numeral 7 D-4 5/6 Numerales 34 al 36

Base Legal	Procedimiento	Comentario	Documentación
		ella se encargue de la disposición final de los desechos.	
Capítulo 2. De la Gestión y Servicio			
Artículo 12. Organización Hospitalaria para la Gestión			
Para tal efecto de la aplicación del reglamento, todo hospital o ente generador deberá contar con una organización mínima responsable del manejo de desechos hospitalarios, el cual deberá estar conformado de la siguiente manera: que para los hospitales públicos el ente administrativo responsable del manejo de los DSH, será el comité de nosocomiales. Mientras que el ente responsable para los hospitales privados será la institución, que deberá contar con una organización similar a los nacionales	Se incluyó en las entrevistas, preguntas relacionadas con la existencia y confirmación del Comité Nosocomial, así también se revisó el Organigrama para verificar si está a simple vista su organización y ubicaciones la jerarquía del Sanatorio.	Se determinó que existe el Comité Nosocomial, integrado de la siguiente manera: Director del Sanatorio, Comité Asistencial o consejo Técnico. Director Médico y Jefa de Enfermería.	D-4 6/6 Numeral 48 D-1 11/15
a. Para hospitales públicos y seguro social: El ente administrativo responsable del manejo de desechos hospitalarios será el comité Nosocomiales, mismo que deberá estar integrado, entre otros, por el Director del Hospital o Centro de atención en salud, epidemiólogo de área de salud y hospital, un representante del personal médico y paramédico de los diferentes niveles de atención del hospital o centro de atención, así como administrar el centro.			
b. Para hospitales privados: El ente responsable será la institución, que deberá contar con una organización similar a los hospitales nacionales.			
Artículo 13. Etapas de la Gestión			
Para lograr una gestión adecuada toda organización hospitalaria, centro de salud público o privado, y en general todo el ente generador, organizado de conformidad con el reglamento, deberá incluir en su plan de manejo de desechos hospitalarios, las siguientes etapas: a. Separación y embalaje. b. Almacenamiento en cada unidad de generación. c. Recolección y transporte en cada unidad de generación. d. Almacenamiento intrahospitalario.	Se investigó por medio de entrevistas, cuestionarios y el entendimiento general del sanatorio, acerca de estas etapas, con el objeto de determinar si existen como subprocesos del ciclo de manejo de desechos, si tienen actividades de control para realizarlas y si los	En el entendimiento del ciclo del manejo de los DSH, se identificaron todas estas etapas y también están contenidas en el Manual para el Manejo de los DSH elaborado por el Sanatorio.	D-3 4/14 al 8/14 y D-3.1 4/10-7/10

Base Legal	Procedimiento	Comentario	Documentación
e. Transporte extrahospitalario. f. Tratamiento. g. Disposición final.	procedimientos y resultados son eficaces.		
Capítulo 3. La Separación y Embalaje			
Artículo 14. Sobre la Separación.			
Todo ente generador deberá capacitar al personal médico, paramédico, administrativo, personal de servicios varios o temporal, en función de la correcta separación de los desechos atendiendo a la clasificación contenida en el artículo tercero del reglamento. Para tal efecto deberán separarse todos los desechos generados, en recipientes debidamente identificados y embalados de fácil manejo, cuyo material no sea susceptible de rotura para evitar cualquier tipo de derramamiento. Para efecto de lo anterior, los desechos que se generan deberán ser separados atendiendo a la siguiente clasificación: Desechos infecciones; Desechos especiales; Desechos radiactivos en general y Desechos comunes.	Se indagó con la dirección y con recursos humanos si se hacen capacitaciones periódicas al personal de sanatorio y a personal de nuevo ingreso. Así mismo se averiguó con personal de menor jerarquía si reciben capacitaciones o si han recibido alguna vez. También se dio lectura al manual para ver que señalaba al respecto.	Según la lectura del manual del Sanatorio, sobre el manejo de los DSH, en la parte cuatro menciona que el sanatorio brindará capacitación al personal nuevo y capacitación constante al personal vigente. Sin embargo al indagar tanto con la administración como con los empleados de menor jerarquía, se determinó que esta actividad no está presente entre las del sanatorio.	D-3 8/14 D-3.1 8/10
Artículo 15. De los distintos servicios Intrahospitalarios			
En cada servicio intra-hospitalarios tales como: emergencias, clínicas, quirófanos, laboratorios, unidades intensivas, departamentos administrativos, cocinas y cualquier otro existentes, deben contar con los recipientes antes referidos, ateniendo a la clasificación y forma establecida en el reglamento y desacuerdo a la naturaleza de cada nivel de servicio.	Se realizó una inspección física a los servicios del Sanatorio, para observar el proceso de los desechos hospitalarios y de los recipientes utilizados.	Se observó respecto a este artículo, que se da frecuentemente la mezcla de desechos comunes con bioinfecciosos principalmente en bolsas rojas. Existe un uso inadecuado de los insumos: debido a la carencia de bolsas negras, para los desechos comunes se utilizan bolsas rojas; en los servicios de pediatría los contenedores para punzocortantes se usan como papeleros, archivadores, etc.	D-3 4/14 D-3.1 4/10

Base Legal	Procedimiento	Comentario	Documentación
Artículo 16. Del embalaje.			
<p>Todos los desechos hospitalarios deben ser embalados y almacenados, previos a su transporte interno en el hospital. Este embalaje y almacenamiento deberá estar coordinado por el ente técnico hospitalario responsable del sistema. Los desechos generados deberán almacenarse de la siguiente forma:</p>	<p>Se observaron los recipientes y su contenido, para verificar que estén identificados adecuadamente, que se estén depositando en ellos los desechos correspondientes, y que cumplan con la estipulación del reglamento para el Manejo de los DSH. Así mismo se observó específicamente las características físicas de los recipientes de desechos, para verificar que cumpla con el material, medidas de los recipientes, colores y leyendas establecidas.</p>	<p>Las bolsas no son etiquetadas, previo a su acarreo. No existe unificación en el tamaño de los recipientes basureros, las bolsas son ineficientes en la captación del volumen de los desechos.</p>	<p>D-3 numerales 4/14 y 5 /14 D-4 4/6 numeral 19</p>
<p>a. El almacenamiento de los desechos infecciosos. Se hará en bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial y un espesor mínimo de entre 300 a 350 micras color rojo, con dimensiones máximas de 0.50 por 0.90 metros, con cierre hermético o cualquier otro dispositivo aprobado por el Departamento de Regulación los Programas de Salud y Ambiente.</p>			
<p>b. Desechos hospitalarios especiales. Se dispondrá de bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial y un espesor mínimo de entre 300 a 350 micras color blanco, con dimensiones de 0.50 por 0.90 metros, con cierre hermético o cualquier otro dispositivo aprobado por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente.</p>			
<p>c. Desechos Radiactivos. Se dispondrán de contenedores de plomo, adecuados a su nivel de actividad, con etiquetas según las normas del Ministerio de Energía y Minas, quien dispondrá de ellos.</p>			

Base Legal	Procedimiento	Comentario	Documentación
<p>d. Desechos hospitalarios comunes. Se dispondrá de bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial y un espesor mínimo de entre 250 a 300 micras color negro y dimensiones de 0.50 por 0.90 metros, con cierre hermético o cualquier otro dispositivo aprobado por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente.</p>			
<p>Capítulo 4. Almacenamiento en Unidades de Generación Intrahospitalario</p>			
<p>Artículo 17. De la disposición en Recipientes Adecuados.</p>			
<p>Las bolsas y contenedores deberán ser depositados en recipientes adecuados de conformidad con lo establecido en el artículo 14 del presente reglamento, para su permanencia en los lugares establecidos, según el plan de manejo hospitalario, debiendo contar con la facilidad de su movilidad por medio de ruedas. Los recipientes deberán cumplir con los siguientes requerimientos:</p> <p>a. Claramente identificados y etiquetados.</p> <p>b. Contar con una simbología específica.</p> <p>c. Deben encontrarse en buenas condiciones físicas sin vaciamientos o corrosión, hechos de material compatible con los tipos de desecho que deberá contener y encontrarse siempre cerrados.</p>	<p>Se inspeccionaron los recipientes, observando su condición física y su presentación adecuada, que revele por sí sólo el tipo de recipiente que es y su función.</p>	<p>No existe unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos</p>	<p>D-3 5/14 inciso b. D-4 4/6 numeral 22</p>
<p>d. Deben ser colocados en superficies impermeables y preparadas para impedir la percolación en caso de derramamiento.</p>			
<p>Artículo 18. Sobre los Depósitos</p>			
<p>Cada unidad del ente generador debe contar con los depósitos especiales que sean necesarios de acuerdo al volumen de desechos producidos y de conformidad con la naturaleza de los mismos.</p>	<p>Se inspeccionaron los depósitos, para verificar su adecuada capacidad de almacenamiento, respecto al volumen de desechos generados por el sanatorio.</p>	<p>Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud.</p>	<p>D-3 5/14 inciso b. D-4 4/6 numeral 21</p>

Base Legal	Procedimiento	Comentario	Documentación
Artículo 19. Del almacenamiento Temporal.			
Los entes generadores, deben contar con áreas de depósito temporal de los desechos que produzcan, debiéndose encontrar físicamente separados, los desechos comunes de los desechos infecciosos, químicos peligrosos, farmacéuticos, tóxicos y radiactivos. Estas áreas de depósito deben cumplir con los siguientes aspectos:	Se observaron las condiciones de los depósitos de DSH, tomando en cuenta que cumplan con las especificaciones de infraestructura requeridas para un adecuado almacenamiento. Se observaron todos los aspectos relacionados con higiene y seguridad.	Inadecuada limpieza y desinfección de contenedores, y de áreas de almacenamiento	D-3 5/14 Inciso b. D-9 6/10 numeral 19
a. Debidamente señalizados de acuerdo al tipo de desecho.		No existe unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos	
b. Contar con las condiciones de aislamiento, separación de áreas, facilidad de acceso, ventilación y temperatura adecuada al tipo de desecho.		Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud.	
c. Contar con un área de baños con duchas y vestidores para el personal de limpieza, debidamente separados de los depósitos para los desechos.		No existen protocolos escritos sobre la seguridad ocupacional para el personal de limpieza, las políticas en este inciso deben ser claras, “ en las áreas de salud, no se come, bebe, o fuma”. De modo que no deben existir áreas de comida en los servicios de salud	
d. Los depósitos de los desechos deben contar con las dimensiones proporcionales al volumen de desechos generados, teniendo como parámetro que por cada metro cuadrado de depósito corresponde al servicio de 20 camas o pacientes.		Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud	
e. Piso impermeable de superficie lisa.		Cumple con este requerimiento.	
f. Puertas metálicas.		Cumple con este requerimiento.	

Base Legal	Procedimiento	Comentario	Documentación
g. Iluminación artificial.		Cumple con este requerimiento.	
h. Instalación de chorro para lavado y desinfección.		Inadecuada limpieza y desinfección de contenedores, y de áreas de almacenamiento	
i. Ventilación natural o artificial.		Ventilación artificial.	
j. Techados.		Cumple con este requerimiento.	
k. Rotulación visible que indique el tipo de desechos contenidos.		No existe unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos.	
l. La acumulación de los desechos será en bolsas o barriles con una capacidad no mayor de 100 libras		Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud	
Artículo 20. Almacenamiento de los Desechos			
Los desechos deben ser almacenados según su clasificación y apilados en forma tal que no causen filtraciones, volteos, rupturas o cualquier situación que dañe la integridad de las bolsas.	Se observó en los depósitos del Sanatorio, la forma en que se almacenan los desechos generados.	Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud. Carencia de áreas adecuadas y exclusivas para los acopios temporales, previo a su traslado interno hacia el almacenamiento final. Son utilizadas para este fin principalmente las áreas de limpieza y mantenimiento de cada unidad, las que a su vez se utilizan en ciertas ocasiones como sitios de toma de alimentos por el personal de limpieza. En el área de pediatría, se utilizan tanto los	D-3 5/14 inciso b. D-4 4/6 numeral 21

Base Legal	Procedimiento	Comentario	Documentación
		espacios abiertos (pasillos) como los baños y duchas para el acopio previo a su evacuación.	
Artículo 21. Criterios de Evacuación.			
Para el caso de la evacuación de los desechos hospitalarios de cualquier tipo, se aplicará el criterio de primero en entrar, primero en salir.	Además de la inspección física se cuestiona al personal que se encarga directamente del almacenamiento intrahospitalario, en este caso se indagó con el personal de mantenimiento que participa en la salida de los desechos del almacenamiento temporal, para su disposición final, quienes comentaron que se vigilan que salgan los desechos obedeciendo su antigüedad.	Cumple con este requerimiento.	
Artículo 22. condiciones Optimas de Funcionamiento			
Los recipientes y locales de almacenamiento deben reunir las condiciones óptimas de funcionamiento. Y para tal efecto deben ser frecuentemente inspeccionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y verificados en cuanto a vaciamiento, deterioro de materiales, derramamiento y otros. Las condiciones encontradas deben constar en los documentos específicos permanente de la autoridad administrativa hospitalaria responsable quien deberá realizar las medidas correctivas pertinentes.	Se obtuvo información acerca de información enviada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, relacionada con multas o sanciones al Sanatorio.	Se observó que a la fecha de revisión no existen multas o sanciones relacionadas con los locales de almacenamiento.	D-2 3/6 Numeral 8
Artículo 23. Recolección Periódica.			

Base Legal	Procedimiento	Comentario	Documentación
<p>La recolección intrahospitalaria de los desechos se hará diariamente, en forma periódica. En los casos de servicios de 24 horas, tales como: emergencias, encamamiento y otros, se hará en cada cambio de turno de personal o en tiempos menores dependiendo de los volúmenes generados.</p>	<p>Se realizó una inspección física de este proceso, observando que para el caso de la recolección y el transporte dentro del hospital, conforme a las rutas establecidas, se observó que los residuos se conducen hacia las áreas de los elevadores de servicio y luego son transportados por las rampas hacia las instalaciones de mantenimiento. Esta actividad es realizada por dos personas, las cuales utilizan las vías programadas en varias ocasiones, pues les es imposible remover todos los desechos de una sola vez para la ruta programada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los horarios para el transporte y recolección no son los adecuados. • Los desechos no aislados adecuadamente son transportados en los elevadores, en ciertas ocasiones junto con visitantes, pacientes y personal hospitalario ajeno al acarreo. • Los medios de transporte no se desinfectan adecuadamente, después de cada rutina. 	<p>D-3 6/14 Inciso c.</p> <p>D-4 5/6 Numeral 29.</p>
Artículo 24. Tratamiento a Depósitos Internos			
<p>Todas las bolsas deberán ser trasladadas al almacén temporal interno que debe existir en todos los entes generadores; cuya localización deberá contar con el precio dictamen favorable del Departamento de Salud y Ambiente. Solo el personal autorizado tendrá acceso al mismo y debe sujetarse a los siguientes criterios:</p>	<p>Se examinó el traslado de los desechos a depósitos internos, observando que el área de almacenamiento temporal General tiene como función resguardar las bolsas rojas conteniendo los desechos bioinfecciosos generados de toda el hospital. Si bien se observa positiva esta acción, pues disminuye el riesgo asociado con los mismos, presenta ciertas deficiencias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente capacidad de acopio. • Los contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente. • Ubicación inadecuada, pues en la construcción del hospital no se planificó esta área como parte de la infraestructura. • Incumplimiento de los parámetros establecidos para la capacidad de los depósitos. • La mayoría de bolsas negras para residuos comunes como las rojas para residuos bioinfecciosos se encuentran entremezcladas, observándose algunas de ellas rotas y/o abiertas, produciendo derrames y constituyendo un foco de 	<p>D-3 7/14 Inciso d.</p>
<p>a. Realizado por personal debidamente autorizado y capacitado.</p>			
<p>b. El personal deberá estar equipado con uniformes con distintivo, máscaras, botas y guantes.</p>			
<p>c. Deben utilizar una carreta manual con tapadera y con división interna.</p>			
<p>d. La carreta manual se usará en forma exclusiva para estos fines y deberá estar debidamente identificada.</p>			

Base Legal	Procedimiento	Comentario	Documentación
<p>e. Se deberá establecer una ruta interna con horarios específicos para cada unidad de generación.</p>		<p>infección.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El material punzocortante se encuentra almacenado en un área diferente y sin resguardo alguno. • El traslado de los desechos hacia el transporte especial de recolección externa previo al destino de tratamiento ocurre con poca precaución, marcando de esta forma el desconocimiento por parte del personal encargado de esta delicada labor de la importancia en el uso de barreras de seguridad, como mínimo primarias. 	
<p>Artículo 25. Del Transporte Externo</p>			
<p>El transporte externo de desechos sólo podrá hacerse en medios cerrados, a cargo de personal debidamente entrenado, con una frecuencia mínima de tres veces por semana, en vehículos en perfecto estado de funcionamiento y rotulados en forma permanente a ambos lados y claramente visible a 10 metros, con la frase "Transporte de Desechos Hospitalarios Peligroso".</p>	<p>Se observó que esta actividad es realizada por dos personas, las cuales utilizan las vías programadas en varias ocasiones, pues les es imposible remover todos los desechos de una sola vez para la ruta programada</p>	<p>El transporte intrahospitalario desde cada centro generador no se efectúa apropiadamente ya que carece de normas escritas para la seguridad y la higiene para el transporte de los mismos, no cuenta con contenedores uniformizados, en especial cerrados herméticamente.</p>	<p>D-3 6/14 Inciso c. D-3 7/14 Inciso d.</p>

Cliente:	Sanatorio Los Olivos	HECHO
Ciclo:	Evaluación de los Riesgos específicos Identificados	KO
Prueba:	Matriz de evaluación de la comprobación o rechazo de los riesgos identificados	FECHA
Periodo:	Al 31 de diciembre de 2007	07/03/2008

COMPROBACIÓN DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS

	Riesgo identificado	Hallazgos que Soportan	Comprobado	Rechazado
1	La ausencia o la mala organización de las autoridades del Hospital encargadas del manejo de los desechos hospitalarios.	Falta de personal adecuado asignado para velar por el control ambiental del sanatorio, ya que actualmente la persona que esporádicamente verifica lo relacionado al manejo de los desechos, es la Jefe de Enfermería.	X	
		Al solicitar el manual del manejo de los DSH, se encontraba guardado en la oficina del Gerente Asistencial y no está a disposición de los empleados. Tampoco se les ha hecho de su conocimiento del contenido completo del manual.		
		Para actualizar o mejorar el manual no hay una persona o personas encargadas de esta responsabilidad al igual que para realizarle actualizaciones de acuerdo a las leyes y regulaciones del tema.		
2	La falta de información acerca de la manera adecuada de tratar los desechos generados por la institución.	Se identificó que los servicios generadores de desechos tienen varias deficiencias respecto a la separación y embalaje, sin embargo, el servicio de maternidad muestra mayores carencias	X	
		Al solicitar el manual del manejo de los DSH, se encontraba guardado en la oficina del Gerente Asistencial y no está a disposición de los empleados. Tampoco se les ha hecho de su conocimiento del contenido completo del manual.		
3	No existen o no se aplican las políticas establecidas por la institución en el asunto relacionado con los desechos infecciosos.	Es obligación de la administración, la dirección es el órgano principal de velar porque se apliquen y cumplan todas las políticas establecidas, para evitar problemas o contingencias de naturaleza legal. Además, para cumplir con la normativa legal vigente, ya que el Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, Acuerdo Gubernativo No. 509-2001, en el Capítulo 2 de La Gestión y Servicios, Artículo 12 Organización Hospitalaria para la Gestión, establece que todo hospital o ente generador, público, privado o seguro social, deberá contar con una organización mínima responsable del manejo de desechos hospitalarios la cual deberá estar conformada por un ente administrativo responsable del manejo	X	

	Riesgo identificado	Hallazgos que Soportan	Comprobado	Rechazado
		de desechos hospitalarios . Las políticas existen pero no se están aplicando y la administración no está haciendo nada por que se cumpla.		
4	Debido a la falta de información interna de la entidad no se cumple con la legislación ambiental vigente y se contamina el ambiente.	La administración no cumple con una adecuada función de organización acerca del manejo de los desechos hospitalarios y por ende todo el proceso independientemente de cualquiera de sus fases es inadecuado y deficiente, lo cual provoca que no se esté realizando lo establecido en el manual, ya que en el manual para el manejo de los DSH se encuentra la información interna necesaria para llevar acabo este proceso, pero de un lado los actores directos no lo están realizando adecuadamente y algunos no lo realizan completamente, y por otro lado la administración no está divulgando la información ni exigiendo su cumplimiento.	X	
5	La falta de auditoría externa que analice y evalúe el funcionamiento de las políticas adoptadas en el manejo de los desechos hospitalarios e informe sobre su desempeño.	El aporte que da una auditoría externa, acerca del proceso ambiental del manejo de los desechos hospitalarios, Independientemente de la situación del hospital evaluado, respecto a que si la dirección ha establecido planes y programas que contengan las políticas y lineamientos para un adecuado manejo de los desechos hospitalarios y de si se están cumpliendo dichos planes, existe el uso de la auditoría ambiental externa, la cual ayuda a dar un diagnóstico real y confiable si los procesos para el manejo de los desechos hospitalarios, son adecuados y se llevan a cabo. Sin embargo, es necesario mencionar lo que la Declaración Internacional de Prácticas de Auditoría 1010, sobre asuntos ambientales, que menciona que al evaluar e informar los resultados consecuentes, no puede esperarse que una auditoría detecte el incumplimiento en todas las leyes y reglamentos ambientales, ya que el propósito del auditor no es planear la auditoría para detectar las posibles violaciones a las leyes y reglamentos ambientales, ni si son suficientes los procedimientos del auditor para obtener una conclusión sobre el cumplimiento de la entidad con las leyes y reglamentos ambientales o sobre lo adecuado de sus controles sobre asuntos ambientales.	X	

	Riesgo identificado	Hallazgos que Soportan	Comprobado	Rechazado
6	La falta de auditoría externa que dé los lineamientos necesarios en el tratamiento de los desechos infecciosos.	Según lo indicado en el punto anterior, está clara la responsabilidad del auditor en una auditoría ambiental y que la administración es responsable de diseñar y operar controles internos, para ayudar al logro de sus objetivos y planes establecidos. Esta no es una causa de que el Sanatorio objeto de estudio, no realiza adecuadamente el manejo de los desechos hospitalarios. Esto debido a que la administración es la responsable de establecer los lineamientos y procedimientos para el manejo de los desechos hospitalarios, no la auditoría externa.		X

Conclusión:	De acuerdo al entendimiento del sanatorio y a las pruebas de diseño, implementación y efectividad operativa de los controles establecidos por la administración, se plantean estos riesgos específicos, que contribuyen a que no se realice un adecuado manejo de los desechos hospitalarios. De los riesgos identificados se obtuvo evidencia y bases sustentables para concluir que el riesgo número 6 no es un riesgo que cause el inadecuado manejo de los desechos hospitalarios, y que los riesgos restantes si son riesgos relacionados al ciclo del manejo de los desechos hospitalarios.
--------------------	---

Sanatorio Los Olivos, S. A.

Informe de evaluación del proceso del
Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios
Orozco González & Asociados, S.C.

20 de marzo de 2008

Srs. Consejo de Accionistas
Sanatorio Los Olivos S. A.

Las normas internacionales de auditoría establecen que los auditores informen aquellos asuntos concernientes a desviaciones de los controles internos del sanatorio e incumplimientos a la normativa que regula sus operaciones, observados durante la auditoría, y requieren que algunos de los asuntos sean reportados por escrito. Los asuntos que deben ser reportados por escrito, son deficiencias importantes en el diseño u operación de los controles internos que, a juicio del auditor, podrían afectar adversamente la habilidad de la administración del sanatorio para registrar, procesar, resumir y reportar información financiera.

Nuestra revisión del ciclo de Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, incluyó un estudio detallado y evaluación del proceso establecido por el Sanatorio y del proceso requerido por la normativa guatemalteca, acerca del manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, que fue hecho con el propósito de hacer recomendaciones detalladas y evaluar lo adecuado de los procesos y controles internos del Sanatorio, para prevenir o detectar errores e irregularidades relacionados con el cumplimiento al proceso de este ciclo.

La administración del sanatorio es responsable de establecer y mantener procedimientos y controles internos. Para cumplir con esta responsabilidad, la administración debe hacer estimaciones y juicios para evaluar los beneficios esperados y costos relativos a las políticas y procedimientos del manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios.

Los objetivos de los procedimientos y controles internos, son proveer a la administración de una seguridad razonable, pero no absoluta, de que el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, es ejecutado de acuerdo con políticas y procedimientos, así como autorizaciones de la administración y son realizadas apropiadamente.

Debido a las limitaciones inherentes en los procesos establecidos y en el cumplimiento a la normativa legal, pueden ocurrir errores o irregularidades y no ser detectados. También, la proyección de cualquier evaluación de los controles internos a períodos futuros está sujeta al riesgo de que los procedimientos se conviertan en inadecuados, debido a cambios en las condiciones o que la efectividad del diseño y funcionamiento de las políticas y procedimientos pueda deteriorarse.

Ya que el propósito de nuestra revisión fue proveer una seguridad sobre los mismos, ciertos asuntos llamaron nuestra atención los cuales deseamos informarles. Los asuntos, los cuales consideramos durante nuestra auditoría se incluyen en el informe adjunto con nuestras recomendaciones.

De acuerdo con normas internacionales de auditoría, una deficiencia importante es una deficiencia significativa en la cual el diseño u operación de uno o más de los elementos de los controles internos no reducen a un nivel relativamente bajo el riesgo de que errores e irregularidades que podrían ser importantes en relación con la información que está siendo auditada, puedan ocurrir y no ser detectados oportunamente por los empleados en el ejercicio normal de sus funciones asignadas.

Nuestra consideración del proceso establecido por el Sanatorio para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios y el control sobre el cumplimiento a la normativa legal, no necesariamente revelaría todos los aspectos de dichos controles que podrían ser deficiencias significativas y, en consecuencia, no necesariamente revela todas las deficiencias significativas que también podrían ser consideradas deficiencias importantes, según la definición anterior.

Consideramos que las debilidades descritas en el informe adjunto, son deficiencias importantes. No somos responsables de la suficiencia y efectiva implementación de las acciones correctivas.

Nuestro informe incluye las siguientes secciones: Hallazgos, efectos, recomendaciones y respuestas de la administración de la evaluación del ambiente interno.

Este informe es para uso exclusivo de la administración de Sanatorio Los Olivos, y no debe de utilizarse para otros propósitos.

Atentamente,



Orozco González

& Asociados, S.C.

Licda. Karina Orozco

CPA Colegiado No. 13232

SANATORIO LOS OLIVOS, S. A.

HALLAZGOS SOBRE LA REVISIÓN

POR EL PERIODO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2007

1. EVALUACIÓN DEL AMBIENTE GENERAL DEL MANEJO DE LOS DSH

Condición:

- a. Falta de personal adecuado asignado para velar por el control ambiental del sanatorio, ya que actualmente la persona que esporádicamente verifica lo relacionado al manejo de los desechos, es la Jefe de Enfermería.
- b. El Sanatorio no posee una póliza de seguro contra terceros que cubra asuntos relacionadas con contingencias ambientales relacionadas con los DSH y el cumplimiento de la normativa ambiental guatemalteca, aplicable.
- c. No se tiene sistema de riesgos ambientales, el cual es necesario para evaluar el desempeño del manejo de los DSH y el efecto de sus deficiencias.
- d. Al solicitar el manual del manejo de los DSH, se encontraba guardado en la oficina del Gerente Asistencial y no está a disposición de los empleados. Tampoco se les ha hecho de su conocimiento del contenido completo del manual.
- e. Para actualizar o mejorar el manual no hay una persona o personas encargadas de esta responsabilidad al igual que para realizarle actualizaciones de acuerdo a las leyes y regulaciones del tema.

Efecto:

- a. Deficiencia en el control ambiental del sanatorio, la falta de una persona o personas responsable, asignada para velar por el control ambiental, acerca de que el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, se cumpla y de que se realice de manera adecuada..
- b. Al no poseer ninguna póliza de seguro que cubra lo relacionado a daños a terceros por causas ambientales o daño ambiental directo ocasionado por las actividades del sanatorio, esto da lugar a correr el riesgo de caer en contingencias ambientales, sujetas a sanción por parte de los entes reguladores o por los afectados.
- c. Al no tener establecido un sistema de riesgos ambientales no se puede estimar el desempeño del proceso establecido del Manejo de los DSH y el efecto de sus deficiencias.

- d. Si el manual para el manejo de los DSH, no está a disposición de los empleados, ni se les hace de su conocimiento el contenido del manual, provoca que los empleados ignoren de su existencia, que no cumplan con lo establecidos o que no puedan consultarlo cuando les sea necesario.
- e. Si no se asigna a una persona o personas para velar por las actualizaciones y mejoras al manual, para el manejo de los DSH, el manual no representa un documento guía ni válido para la regulación de este proceso.

Recomendación:

- a. Asignar a una persona o personas, que correspondan a médicos y enfermeras jefes de personal, como responsables, para velar que el adecuado proceso del Manejo de los desechos Sólidos Hospitalarios, se cumpla y que se realice de manera adecuada.
- b. Contratar una Póliza de Seguro que además de cubrir los activos de la empresa, cubra la responsabilidad del Sanatorio en materia de daño ambiental ocasionado por el Manejo de los DSH.
- c. Establecer un sistema para medir los riesgos ambientales y estimar el desempeño del proceso establecido para el manejo de los DSH, el cual debe ser elaborado por personal de las direcciones asistenciales (Dirección médica, Jefe de enfermería y Comité asistencial o consejo técnico).
- d. Mantener el manual para el manejo de los DSH a disposición de los empleados, de ser necesario reproducir copias para cada servicio del Sanatorio. Lo que podrá estar a cargo de direcciones asistenciales (Dirección médica, Jefe de enfermería y Comité asistencial o consejo técnico).
- e. Asignar a una persona o personas para velar por las actualizaciones y mejoras al manual para el manejo de los DSH. Considerar a personal de Dirección Ejecutiva y Direcciones Asistenciales.

Comentarios de la Administración:

Nombre y Puesto: Dr. Joaquín Bielsa Lázaro - Gerente Asistencial

Fecha: 12 de marzo de 2008

Respuesta: Según declaraciones del Gerente Asistencial, la situación será evaluada y se elaborará un plan de acción para poner en práctica las recomendaciones recibidas. Estas medidas correctivas se realizarán durante los dos meses siguientes de emitido el informe definitivo.

SANATORIO LOS OLIVOS S. A.
HALLAZGOS SOBRE LA REVISIÓN

POR EL PERIODO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2007

2. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE SEPARACIÓN Y EMBALAJE

Condición: *(Ver detalle de hallazgos en anexo a informe I)*

Se identificó que los servicios generadores de desechos tienen varias deficiencias respecto a la separación y embalaje, sin embargo, el servicio de maternidad muestra mayores carencias, en donde se observó lo siguiente:

- a. Mezcla de desechos comunes con bioinfecciosos principalmente en bolsas rojas.
- b. Los recipientes basureros, para la ubicación de las bolsas no están rotulados.
- c. Existe un uso inadecuado de los insumos, en los servicios de pediatría los contenedores para punzocortantes se usan como papeleros, archivadores, etc.
- d. Falta de capacitación para generar conciencia en el personal sobre la importancia de la correcta separación desde la generación de los desechos, en particular del personal de rotación.
- e. No se cumple a cabalidad con la estructura existente de responsabilidad y atribuciones en el manejo de los desechos.
- f. Las bolsas no son etiquetadas, previo a su acarreo.

Efecto:

- a. Riesgo de que se produzcan accidentes con el personal que maneja estos desechos, así como de que se produzcan infecciones o enfermedades derivadas.
- b. Que debido a que los recipientes son ineficientes en cuanto al volumen de los desechos, se pueden producir problemas asociados con derrames, infecciones tanto a personal del sanatorio como a pacientes que entren en contacto con ellos.
- c. El uso inadecuado de los insumos provoca que no se utilizan las bolsas y recipientes adecuados y dé una apariencia equivocada de la peligrosidad de los desechos que contiene cada recipiente o bolsa, creando problemas para los recolectores.

- d. Por la falta de capacitación al personal respecto a la correcta separación de los desechos, se producen accidentes, enfermedades y por lo tanto el proceso de recolección y transporte, clasifica inadecuadamente los desechos para su tratamiento.
- e. De no existir responsabilidades definidas y atribuciones asignadas a cada personal, respecto de los manejos, provoca que hayan malas prácticas y mal manejo de los DSH.
- f. Si las bolsas no son etiquetadas previo a su acarreo, provoca que el proceso sea inadecuado y se clasifiquen mal los desechos, afectando su tratamiento.

Recomendación:

- a. Capacitar al personal acerca de la separación de los desechos y asignar a personal que vele por el cumplimiento de este procedimiento. Este proceso de capacitación debe ser asignado inicialmente al Gerente de Recursos humanos con apoyo de personal de las Direcciones asistenciales.
- b y c Asignar a personal que vele por que los insumos para el depósito de los DSH, sean adecuados en cuanto a características y cantidad para cada servicio; verificar que los recipientes estén rotulados; que se usen para su función principal. Esta actividad es recomendable que sea realizada por Jefe de Mantenimiento, un representante de Direcciones asistenciales, los cuales estarán bajo la supervisión de la Gerencia Administrativa.
- d. Brindar capacitación periódica y continua al personal para crear conciencia sobre la importancia de la correcta separación desde la generación de los desechos, en particular del personal de rotación. Esta capacitación debe ser realizada por el Gerente de Recursos Humanos con apoyo de personal de las Direcciones Asistenciales.
- e. Realizar manuales de descripción de puesto, donde detalle la responsabilidad y atribuciones, función que debe ser realizada por el Gerente de Recursos Humanos, Consejo de Dirección y Gerencia Administrativa.
- f. Las bolsas sean etiquetadas previo a su acarreo, para que el proceso sea adecuado y se clasifiquen correctamente los desechos, para su adecuado tratamiento. Asignarlo al Jefe de mantenimiento, Dirección Médica y Jefe de Enfermería.

Comentarios de la Administración:

Nombre y Puesto: Dr. Joaquín Bielsa Lázaro - Gerente Asistencial

Fecha: 12 de marzo de 2008

Respuesta: Nos indicó que la situación será evaluada y se elaborará un plan de acción para poner en práctica las recomendaciones recibidas. Estas medidas correctivas se realizarán durante los dos meses siguientes de emitido el informe definitivo.

**SANATORIO LOS OLIVOS
HALLAZGOS SOBRE LA REVISIÓN**

POR EL PERIODO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2007

3. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Condición: *(Ver detalle de hallazgos en anexo a informe II)*

- a. Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud.
- b. Bolsas inadecuadas en relación a las formas y tamaños de basureros.
- c. Inadecuada limpieza y desinfección de contenedores y de áreas de almacenamiento.
- d. No existe unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos,
- e. Carencia de áreas adecuadas y exclusivas para los acopios temporales, previo a su traslado interno hacia el almacenamiento final. Son utilizadas para este fin principalmente las áreas de limpieza y mantenimiento de cada unidad, las que a su vez se utilizan en ciertas ocasiones como sitios de toma de alimentos por el personal de limpieza. En el área de pediatría, se utilizan tanto los espacios abiertos (pasillos) como los baños y duchas para el acopio previo a su evacuación.
- f. No existen protocolos escritos sobre la seguridad ocupacional para el personal de limpieza, las políticas en este inciso deben ser claras, “ en las áreas de salud, no se come, bebe, o fuma”. De modo que no deben existir áreas de comida en los servicios de salud.

Efecto:

- a. Al ser los contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, y las bolsas encontrarse fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, provocará problemas de higiene y riesgos a la salud.
- b. Al usar bolsas inadecuadas en relación a las formas y tamaños de basureros, que se sobrepase o se limite la capacidad de volumen del recipiente existe el riesgo de que puedan surgir problemas por derrames.
- c. Que los contenedores al tener una inadecuada limpieza y desinfección al igual que las áreas de almacenamiento, exista riesgo de que el personal y pacientes puedan adquirir infecciones o surjan accidentes con los desechos.

- d. La falta de unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, de identificación apropiada de los mismos, el manejo de los desechos es inadecuado y lo estipulado en el manual provoca riesgo a que hayan inconvenientes o enfermedades del personal y pacientes, asociadas a los DSH.
- e. Al usar las áreas de limpieza y mantenimiento de cada unidad, como acopios temporales, y en ocasiones como sitios de toma de alimentos por el personal de limpieza, pone en riesgo la salud del personal y de los pacientes, y se incumple con lo indicado en el manual.
- f. Al no existir protocolos escritos sobre la seguridad ocupacional para el personal de limpieza, provoca que el personal actúe de la manera que desee y ponga en riesgo a los mismos y demás personas que conviven en el hospital, expuestos a infecciones y otras enfermedades aparte de los accidentes que puedan suceder.

Recomendación:

- a. Dar capacitación al personal involucrado con el manejo de los desechos sobre lo relacionado con recolección y almacenamiento, y asignar a personas adecuadas para que vigilen el perfecto cumplimiento de lo estipulado para manejar un volumen adecuado de desechos en cada contenedor. Para esto asignar a Recursos humanos, con apoyo de personal de las Direcciones Asistenciales, para capacitación y control de cumplimiento.
- b. Dar capacitación al personal del Sanatorio para el uso adecuado de bolsas y tamaños de basureros. Realizarlo por la dirección de Recursos Humanos con apoyo de personal de las Direcciones Asistenciales
- c. Velar porque el personal de servicio, realice una limpieza y desinfección de contenedores y de áreas de almacenamiento adecuada. Asignar esta tarea al Jefe de mantenimiento, Servicios de apoyo y Jefe de Personal Subalterno.
- d. Tener al alcance el manual de desecho y dar capacitaciones periódicas al personal, del sanatorio para que exista unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, con identificación apropiada de los mismos.
- e. Trazar un plan de recolección específicamente, considerando la manera adecuada de acopios temporales, previo a su traslado interno hacia el almacenamiento final. Plan que debe ser realizado por personal de mantenimiento y Gerencia Administrativa.
- f. Diseñar manuales escritos sobre la seguridad ocupacional para el personal de limpieza. Función que debe ser responsabilidad de Consejo de Dirección.

Comentarios de la Administración:

Nombre y Puesto: Dr. Joaquín Bielsa Lázaro - Gerente Asistencial

Fecha: 12 de marzo de 2008

Respuesta: Nos indicó que la situación será evaluada y se elaborará un plan de acción para poner en práctica las recomendaciones recibidas. Estas medidas correctivas se realizarán durante los dos meses siguientes de emitido el informe definitivo.

SANATORIO LOS OLIVOS

HALLAZGOS SOBRE LA REVISIÓN

POR EL PERIODO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2007

4. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO

Condición: *(Ver detalle de hallazgos en anexo a informe III)*

- a. Todos los servicios evacúan sus desechos desde los acopios temporales hacia las áreas de los elevadores de carga, sin embargo, este elevador no es exclusivamente para este manejo.
- b. El transporte intrahospitalario desde cada centro generador no se efectúa apropiadamente ya que carece de normas escritas para la seguridad y la higiene para el transporte de los mismos, no cuenta con contenedores uniformizados, en especial cerrados herméticamente.
- c. Los desechos son transportados en muchas ocasiones con las manos, acumulando bolsas unas sobre otras. Este mal manejo ha ocasionado derrames en las zonas de espera, malos olores y restos esparcidos.
- d. El medio de transporte existente (carrito) no reúne las medidas de seguridad apropiadas y necesarias además de ser insuficiente lo que se traduce en repetido número de acarreos por áreas hospitalarias abiertas.
- e. Los medios de transporte no se desinfectan adecuadamente, después de cada rutina.
- f. Los horarios para el transporte y recolección no son los adecuados.
- g. El personal encargado de la recolección y el transporte no utiliza el equipo de protección apropiado, sino únicamente el uniforme de diario.
- h. No se tiene conocimiento y control acerca de las cantidades de emisiones de desechos, necesario para elaborar un plan y una ruta de recolección de DSH adecuada.
- i. Los contenedores no sólo se han empleado para acarrear DSH, sino también para transportar, en ciertas ocasiones, ropa sucia, insumos, agua de limpieza, etc. por lo cual se constituyen en fuentes de riesgo por el uso inapropiado de los mismos.

Efecto:

- a. Al realizar la evacuación de los desechos desde los acopios temporales hacia las áreas de los elevadores, que no son exclusivamente para este manejo, expone a riesgos de derrame y de infecciones a los usuarios de los elevadores.
- b. Si el proceso del transporte intrahospitalario desde cada centro generador no se efectúa apropiadamente y no posee normas escritas para la seguridad y la higiene, provoca riesgo de accidentes asociados con derrames e infecciones a los elevadores.
- c. Los derrames en las zonas de espera, malos olores y restos esparcidos, ponen en riesgo la salud de las personas y la reputación del Sanatorio.
- d. Que el carrito no tenga las medidas de seguridad apropiadas y necesarias aumentando el número de acarreo por áreas hospitalarias abiertas, provoca riesgo de derrame y consumo de tiempo del personal.
- e. Al no desinfectar los medios de transporte después de cada rutina, provoca riesgo de contaminación y de enfermedades al personal y personas que están expuestas al contacto de estos desechos.
- f. Si los horarios para el transporte y recolección no son los adecuados, provoca inconvenientes al personal que labora en el hospital y da mala imagen a las personas que visitan el hospital por diversos motivos.
- g. El hecho de que el personal encargado de la recolección y el transporte no utiliza el equipo de protección apropiado, sino únicamente el uniforme de diario, ponen en riesgo su salud y bienestar y por consiguiente representa un riesgo para el sanatorio.
- h. Al no tener un control acerca de las cantidades de emisiones de desechos, no se puede elaborar un plan y una ruta de recolección de DSH adecuada.
- i. Los Contenedores de desechos se emplean para acarrear DSH, al ser utilizados para transportar ropa sucia, insumos, agua de limpieza, etc. constituyen riesgos, por el uso inapropiado de los mismos.

Recomendación:

- a. Diseñar una ruta de evacuación de los desechos desde los acopios temporales para no utilizar los elevadores comunes. Si es preciso utilizar un elevador solamente para este proceso. Acción a realizar por la Gerencia Administrativa Financiera.
- b. Abastecer al Sanatorio con contenedores uniformizados, así como establecer normas escritas para la seguridad y la higiene del transporte de los desechos. Acción a realizarse por la Dirección Ejecutiva.
- c. Difundir las políticas establecidas en el manual del manejo de DSH, respecto

- al uso de la ropa y accesorios adecuados para el transporte de lo desechos, así como el evitar la acumulación de bolsas unas sobre otras. Esta actividad la debe realizar el Gerente de Recursos Humanos y Consejo de Dirección.
- d. Proveer al personal de transporte el carrito adecuado, en cuanto volumen y medidas de seguridad y necesarias además, para evitar malos manejos y varios acarreos innecesarios que provocan pérdida de tiempo.
 - e. Capacitar al personal y asignar a personal que supervise lo relacionado con que los medios de transporte se desinfectan adecuadamente, después de cada rutina. Acción a realizar por las Direcciones Asistenciales.
 - f. Diseñar una ruta de recolección y transporte, adecuándolo a horarios adecuados para evitar inconvenientes de todo tipo. Actividad que debe quedar a cargo de las Direcciones Asistenciales.
 - g. Informar al personal encargado de la recolección y el transporte acerca de utilizar el equipo de protección, para la recolección y transporte de desechos. A realizar por las Direcciones Asistenciales, Dirección Ejecutiva y Jefe de Mantenimiento y Personal.
 - h. Asignar a una persona o personas, para llevar el control acerca de las cantidades de emisiones de desechos, para elaborar un plan y una ruta de recolección adecuada. Esta persona puede ser un representante de las Direcciones Asistenciales.
 - i. Dar capacitación al personal de recolección de desechos, para que los contenedores sean utilizados apropiadamente, para el fin que se dispuso y sancionar a quienes lo utilicen para otro fin, ya que el uso inadecuado constituye en fuentes de riesgo y contaminación de enfermedades. Asignar a Recursos humanos, con apoyo de personal de las Direcciones Asistenciales, para capacitación y control de cumplimiento.

Comentarios de la Administración:

Nombre y Puesto: Dr. Joaquín Bielsa Lázaro - Gerente Asistencial

Fecha: 12 de marzo de 2008

Respuesta: Nos indicó que la situación será evaluada y se elaborará un plan de acción para poner en práctica las recomendaciones recibidas. Estas medidas correctivas se realizarán durante los dos meses siguientes de emitido el informe definitivo.

SANATORIO LOS OLIVOS

HALLAZGOS SOBRE LA REVISIÓN

POR EL PERIODO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2007

5. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Condición:

El área de almacenamiento temporal general tiene como función resguardar las bolsas rojas conteniendo los desechos bioinfecciosos generados de todo el sanatorio, presenta ciertas deficiencias, que en términos generales se asocian con:

- a. Insuficiente capacidad de acopio.
- b. Ubicación inadecuada, pues el hospital no se planificó inicialmente para ello.
- c. Incumplimiento de los requisitos del Artículo 19, Capítulo 4 del Reglamento para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, Acuerdo Gubernativo No. 509-2001.
- d. La mayoría de bolsas negras para residuos comunes como las rojas para residuos bioinfecciosos se encuentran entremezcladas, observándose algunas de ellas rotas y/o abiertas, produciendo derrames y constituyendo un foco de infección.
- e. El material punzocortante se encuentra almacenado en un área diferente y sin resguardo alguno.
- f. El traslado de los desechos hacia el transporte especial de recolección externa previo al destino de tratamiento ocurre con poca precaución, marcando de esta forma el desconocimiento por parte del personal encargado de esta delicada labor de la importancia en el uso de barreras de seguridad, como mínimo primarias

Efecto:

- a. La insuficiencia de la capacidad de acopio de los depósitos temporales, provoca que sean apilados de forma incorrecta provocando filtraciones, volteos, ruptura o cualquier situación que dañe la integridad de las bolsas.
- b. La ubicación inadecuada de los almacenamientos temporales, provoca además de lo mencionado en el inciso a, riesgo a que el personal y pacientes puedan contraer enfermedades infecciosas producto de la exposición de los desechos.
- c. Al poseer depósitos de almacenamiento que no cumplen con las

dimensiones proporcionales al volumen de desechos generados, provoca derrame y exposición que afecta al medio ambiente y a las personas.

- d. Al mezclar las bolsas de colores de desechos pone en riesgo de que se mezclen y se derramen, constituyendo un foco de infección.
- e. Si el material punzocortante se encuentra almacenado sin resguardo alguno, representa un riesgo para las personas que puedan entrar en contacto involuntario.
- f. Si el traslado de los desechos hacia el transporte especial de recolección externa previo al destino de tratamiento ocurre con poca precaución, pone en riesgo al personal que lo transporte y, por consiguiente, al hospital quien es el que responde ante tal riesgo.

Recomendación:

- a. Diseñar un lugar de almacenamiento con suficiente capacidad de acopio. Deberá asignarse a la Dirección Ejecutiva.
- b. Reubicar o mejorar la ubicación existente de almacenamiento temporal para que no afecte en ninguna manera las instalaciones y personal del sanatorio. Actividad que deberá coordinar las Direcciones Asistenciales.
- c. Proveer al Sanatorio de depósitos de desechos que cuenten con las dimensiones proporcionales al volumen de desechos generados. Actividad que se recomienda sea dirigida por las Direcciones Asistenciales y la Gerencia administrativa.
- d. Al momento del almacenamiento temporal, realizar un proceso de separación de desechos para que no se mezclen.
- e. Resguardar el material punzocortante para evitar accidentes.
- f. Reforzar el proceso de traslado de los desechos hacia el transporte especial de recolección externa, capacitando al personal y proporcionándole información y los medios necesarios para el uso de barreras de seguridad, como mínimo primarias.

Comentarios de la Administración:

Nombre y Puesto: Dr. Joaquín Bielsa Lázaro - Gerente Asistencial

Fecha: 12 de marzo de 2008

Respuesta: Nos indicó que la situación será evaluada y se elaborará un plan de acción para poner en práctica las recomendaciones recibidas. Estas medidas correctivas se realizarán durante los dos meses siguientes de emitido el informe definitivo.

SANATORIO LOS OLIVOS

HALLAZGOS SOBRE LA REVISIÓN

POR EL PERIODO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2007

6. EVALUACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO DEL MANEJO DE DSH

Condición: *(Ver detalle de hallazgos en anexo a informe IV)*

Verificamos que la única capacitación es la inicial, pero que desde la capacitación de primer ingreso, no se dan capacitaciones constantes acerca del tema del manejo de los DSH. Por lo que es importante mencionar que:

- a. Al personal le hace falta un programa adecuado de capacitación, concientización y refuerzo relacionado con el manejo de los desechos sólidos hospitalarios.
- b. El personal encargado de realizar estas actividades no utiliza regularmente su equipo de protección necesario, lo cual puede deberse a dos causas principales: la primera es la carencia de suficientes suministros o bien, la segunda, asociada con la no conciencia del personal sobre la importancia en el uso del equipo de seguridad.
- c. Se carece de protocolos para atender contingencias (derrames, accidentes, etc.)
- d. Carencia de un programa de vacunación regular para el personal encargado de estas actividades.

Efecto:

- a. La falta de capacitación al personal relacionado con el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, provoca que realice inadecuadamente este proceso.
- b. El que el personal encargado de realizar estas actividades no utilice regularmente su equipo de protección necesario, pone en riesgo la salud y la integridad de ellos al exponerse a los DSH y por consiguiente pone en riesgo, al sanatorio por contingencias.
- c. Si no hay protocolos para atender contingencias, el personal no sabrá responder a tales situaciones y provocará contingencias para el Sanatorio.
- d. La ausencia de un programa de vacunación regular para el personal

encargado de estas actividades, pone en riesgo la responsabilidad del Sanatorio para con su personal, lo cual podría involucrarlo en problemas legales.

Recomendación:

- a. Realizar capacitaciones periódicas al personal involucrado en proceso del manejo de los DSH por parte del Sanatorio o utilizar el servicio de la empresa recolectora, que brinda capacitaciones. Esta función debe asignársele a la Gerencia de Recursos Humanos y Direcciones Asistenciales de manera conjunta.
- b. Capacitar al personal en todo lo relacionado a la utilización de equipo de protección necesario, así como proporcionarle dicho equipo. Esta función debe asignársele a la Gerencia de Recursos Humanos y Direcciones Asistenciales de manera conjunta.
- c. Elaborar manuales para atender contingencias relacionadas con el manejo de los DSH (derrames, accidentes, etc.) Acción importante que se recomienda asignar al Consejo de Dirección y Dirección Ejecutiva.
- d. Planificar un programa de vacunación regular para el personal encargado de estas actividades. Control que se recomienda asignar a un representante de Direcciones Asistencial y un representante de recursos humanos.

Comentarios de la Administración:

Nombre y Puesto: Dr. Joaquín Bielsa Lázaro - Gerente Asistencial

Fecha: 12 de marzo de 2008

Respuesta: Nos indicó que la situación será evaluada y se elaborará un plan de acción para poner en práctica las recomendaciones recibidas. Estas medidas correctivas se realizarán durante los dos meses siguientes de emitido el informe definitivo.

SANATORIO LOS OLIVOS

HALLAZGOS SOBRE LA REVISIÓN

POR EL PERIODO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2007

7. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LIMPIEZA Y CONDICIONES SANITARIAS

Condición: *(Ver detalle de hallazgos en anexo a informe V)*

- a. Las áreas de limpieza y mantenimiento, baños y/o duchas, que en algunos casos son utilizadas como áreas de almacenamiento de los desechos, no se limpian adecuadamente y no son desinfectadas, lo cual acrecienta el riesgo de enfermedades nosocomiales.
- b. No existen protocolos escritos, sobre rutinas del personal de limpieza y mantenimiento.

Efecto:

- a. Derivado de que las áreas de limpieza y mantenimiento, baños y/o duchas, no son desinfectadas adecuadamente, dichas áreas tienen el riesgo de ser las causantes de que las enfermedades nosocomiales se desarrollen en la institución.
- b. La inexistencia de protocolos escritos, sobre rutinas del personal de limpieza y mantenimiento, provoca que el personal no posea un conocimiento adecuado y suficiente en el área en que realiza su trabajo

Recomendación:

- a. Verificar que las áreas que son utilizadas para el almacenamiento de los desechos tenga un control en la desinfección para minimizar el riesgo de contagio de enfermedades nosocomiales. Actividad que debe asignarse a la Dirección Ejecutiva, Consejo de dirección y Gerencia Administrativa.
- b. Determinar protocolos escritos que contengan estándares sobre las rutinas que el personal encargado de limpieza debe cumplir en la realización de su

trabajo. Actividad que debe asignarse a la Dirección Ejecutiva, Consejo de Dirección, Gerencia Administrativa y Direcciones Asistenciales.

Comentarios de la Administración:

Nombre y Puesto: Dr. Joaquín Bielsa Lázaro - Gerente Asistencial

Fecha: 12 de marzo de 2008

Respuesta: Nos indicó que la situación será evaluada y se elaborará un plan de acción para poner en práctica las recomendaciones recibidas. Estas medidas correctivas se realizarán durante los dos meses siguientes de emitido el informe definitivo.

ANEXOS AL INFORME A LA ADMINISTRACIÓN

Anexo I: Evaluación de la actividad de Separación y Embalaje

No.	Observación	SERVICIOS INSPECCIONADOS						
		Ginecología	Emergencia Maternidad	Cirugía Hombres	Cirugía Mujeres	Pediatría	Medicina niños	Medicina Niñas
	<i>Total Recipientes Examinados</i>	4	8	4	4	5	6	6
	<i>Total Bolsas Examinadas</i>	4	8	4	4	5	6	6
a.	Mezcla de desechos comunes con bioinfecciosos en bolsas rojas.	x	x	✓	✓	x	x	x
	Recipientes que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Bolsas que no cumplen con control	4	8	N/A	N/A	3	3	4
b.	Recipientes no están Rotulados ni tienen los símbolos adecuados	x	x	✓	✓	x	✓	✓
	Recipientes que no cumplen con control	4	8	N/A	N/A	4	N/A	N/A
	Bolsas que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
c.	Los contenedores para punzocortantes se usan como papeleros.	✓	✓	✓	✓	x	x	x
	Recipientes que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	4	3	4
	Bolsas que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
d y e	Personal no realiza adecuado procedimiento.	x	x	✓	✓	x	x	x
f.	Bolsas no tiene etiquetas.	x	x	✓	✓	✓	x	x
	Recipientes que no cumplen con control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Bolsas que no cumplen con control	4	8	N/A	N/A	N/A	5	4

- ✓ Atributo cumplido
- x Atributo no cumplido
- N/A No Aplica

Anexo II: Evaluación de la actividad de Almacenamiento Temporal

No.	Actividades de Control	SERVICIO INSPECCIONADO							Depósito Intrahospitalario
		Ginecología	Emergencia Maternidad	Cirugía Hombres	Cirugía Mujeres	Pediatría	Medicina niños	Medicina Niñas	
	<i>Total Recipientes Examinados</i>	4	8	4	4	5	6	6	1
a y b	Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente.	x	x	✓	✓	x	x	✓	N/A
	Recipientes que no cumplen con control	4	6	N/A	N/A	3	3	4	
c.	Inadecuada limpieza de contenedores y el depósito.	x	x	✓	✓	x	x	x	N/A
	Recipientes que no cumplen con control	2	4	N/A	N/A	3	2	3	
d.	Recipientes sin unificación de colores y tamaños.	x	x	✓	✓	x	x	x	N/A
	Recipientes que no cumplen con control	4	8	N/A	N/A	3	4	4	
e.	Carencia de áreas adecuadas y exclusivas para los acopios temporales, previo a su traslado interno hacia el almacenamiento final	x	x	✓	✓	x	x	✓	N/A
	Recipientes que no cumplen con control	4	6	N/A	N/A	3	3	4	N/A
f.	No existen protocolos escritos sobre la seguridad ocupacional para el personal de limpieza	x	x	x	x	x	x	x	x

- ✓ Atributo cumplido
- x Atributo no cumplido
- N/A No Aplica

Anexo III: Evaluación de la Actividad de Recolección y Transporte Intrahospitalario

No.	Actividades de Control	SERVICIO INSPECCIONADO						
		Ginecología	Emergencia Maternidad	Cirugía Hombres	Cirugía Mujeres	Pediatría	Medicina niños	Medicina Niñas
	<i>Total Depósito de Transporte (Carrito) Observado en visita</i>	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Revisión de un día de la actividad de transporte interno (Rutas, horarios, condiciones del personal, limpieza del transporte)</i>	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Inspección del Único Depósito temporal Interno de Desechos</i>	-	-	-	-	-	-	-
a, f y h	No se tienen establecidas rutas y horarios a seguir para el transporte interno de los desechos.	x	x	✓	✓	x	x	✓
b.	No existen normas establecidas para el transporte intrahospitalario, de seguridad e higiene para el personal.	x	x	x	x	x	x	x
c	No se transporta solamente el volumen adecuado de acuerdo a la capacidad del contenedor y se realiza en determinados horarios.	x	x	✓	✓	x	x	✓
d.	El medio de transporte existente (carrito) no reúne las medidas de seguridad apropiadas.	x	x	✓	✓	x	x	✓
e.	Los medios de transporte no se limpian y desinfectan después de usados.	✓	✓	x	✓	x	✓	x
g.	El personal encargado del transporte está capacitado para esta labor y cuenta con equipo de seguridad adecuado.	✓	x	x	✓	x	✓	x
i	Contenedores se han empleado para transportar, en ciertas ocasiones, ropa sucia.	x	x	✓	✓	x	x	✓

- ✓ Atributo cumplido
- x Atributo no cumplido
- N/A No Aplica

Anexo IV: Evaluación del Personal Encargado del Manejo de DSH

	Personal entrevistado	Servicio que cubre	Antigüedad	Recibe Capacitación	Utiliza Equipo de Protección *	Sabe que hacer en caso de contingencias	Recibe Vacunación Periódica
1	Julio Alberto López	Ginecología y Emergencia maternidad	3 años	x	x	No Utiliza mascarilla.	x
2	Mario Aquino Ramirez	Cirugía Hombres	4 años	x	x	No Utiliza mascarilla.	x
3	Victor Manuel Cruz	Cirugía Mujeres	1 año	x	x	No Utiliza mascarilla.	x
4	Roberto Perez Figueroa	Pediatría	5 años	✓	x	No Utiliza mascarilla.	x
5	Nadia Maria Robles	Medicinas niños y niñas	3 años	x	✓	N/A	x

* Uniforme completo, guantes, gorro y mascarilla o tapaboca. Si se maneja desechos líquidos se deberán usar anteojos de protección.

- ✓ Atributo cumplido
- x Atributo no cumplido
- N/A No Aplica

Anexo V: Evaluación del Estado de Limpieza y Condiciones Sanitarias

No.	Empleado	Ginecología	Emergencia Maternidad	Cirugía Hombres	Cirugía Mujeres	Pediatría	Medicina niños	Medicina Niñas
1	Las áreas de limpieza y mantenimiento se limpian y desinfectan adecuadamente.	x	x	x	✓	✓	✓	✓
2	Los baños y/o duchas se limpian adecuadamente.	x	x	✓	✓	x	✓	✓
3	Existen instrucciones escritas sobre la rutina de limpieza.	x	x	x	x	x	x	x

- ✓ Atributo cumplido
- x Atributo no cumplido
- N/A No Aplica

* * * * *

Sanatorio los Olivos, S. A.

**Procedimientos del Manejo de
los Desechos Sólidos
Hospitalarios**

Acuerdo Gubernativo No. 509-2001 del
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Por el Año Terminado el 31 de Diciembre de 2007

Orozco González & Asociados, S. C.

SANATORIO LOS OLIVOS, S. A.

**PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS,
ACUERDO GUBERNATIVO No. 509-2001**

CONTENIDO

	Página
Informe sobre la aplicación de procedimientos de Auditoría	F 3/10
Procedimientos para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, Acuerdo gubernativo No. 509-2001.	F 4/10

INFORME SOBRE LA APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA

Srs. Consejo de Accionistas

Sanatorio Los Olivos S. A.

De acuerdo a su requerimiento, además de la auditoría ambiental realizada, hemos efectuado procedimientos previamente convenidos que se detallan en este documento, con el único propósito de verificar el cumplimiento de los procedimientos establecidos en el Acuerdo Gubernativo , número 509-2001 “Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios” por parte de Sanatorio Los Olivos, S. A.. Las pruebas que aplicamos se basaron en los procedimientos establecidos por el Sanatorio al 31 de diciembre de 2007 y se aplicaron a la documentación y registros proporcionados por la el Sanatorio Los Olivos S. A. a esa fecha.

El alcance de la aplicación de estos procedimientos es menor al de una auditoría realizada de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas en Guatemala, consecuentemente, no expresamos opinión alguna sobre la efectividad de los controles establecidos por el Sanatorio para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios. De haber aplicado procedimientos adicionales, ciertas situaciones adicionales pudieron haberse detectado.

Como resultado de los procedimientos aplicados, que se detallan en el “Anexo I” de este informe, observamos deficiencias en los procesos establecidos por el Sanatorio para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, los cuales se informaron en el Informe de Evaluación del Proceso del Manejo de los Desechos sólidos Hospitalarios.

Este informe es emitido únicamente para información y uso del Sanatorio Los Olivos, S. A., y no deberá ser utilizado para ningún otro propósito.



Orozco González

& Asociados, S. C.

Licda. Karina Orozco

CPA colegiado No. 13232

20 de marzo de 2008

Guatemala, C. A.

“ANEXO I”

SANATORIO LOS OLIVOS, S. A.

PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS, ACUERDO GUBERNATIVO No. 509-2001

POR EL AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2007

Procedimientos	Comentario
<p>Capítulo I. disposiciones Generales</p> <p>Artículo 7. Manejo Adecuado de los Desechos</p> <p>Las instituciones privadas y Públicas deberán presentar un plan de manejo de desechos hospitalarios de conformidad por lo dispuesto en el presente reglamento para su aprobación por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y ambiente, quien con fundamento en el plan presentado emitirá un certificado de aprobación que deberá renovarse cada dos años, previa solicitud del interesado y de la correspondiente inspección que deba realizar el Departamento a efecto de constatar el funcionamiento del sistema de manejo de los desechos.</p>	<p>Se observó el Manual para el Manejo de los Desechos Hospitalarios del sanatorio, del cual se saco un extracto de su contenido. Así mismo se observó la autorización del manual por parte de: la administración, y por parte del Ministerio de Salud.</p>
<p>Artículo 8. Obligaciones de Incineradores</p> <p>Los entes generadores, tanto públicos como privados, quedan obligados de conformidad con las disposiciones del código de Salud, a adquirir, instalar y mantener en forma individual o conjunta, incineradores para la disposición final de los desechos que produzcan y que sean considerados como infecciosos de conformidad con el presente reglamento. Podrán asimismo, contratar los servicios de empresas de disposición que se encuentren debidamente autorizadas por el Departamento de Salud y Ambiente.</p>	<p>Derivado del procedimiento realizado para obtener respuesta del cumplimiento a este artículo, se obtuvo la información de que el sanatorio no cuenta con un incinerador, sin embargo, al inicio de sus actividades adquirió uno, que no pudo seguir usando debido a que no se encontraba quien le diera mantenimiento. Derivado de ello actualmente utiliza los servicios de una empresa independiente, con la cual se suscribe contrato anual para que ella se encargue de la disposición final de los desechos.</p>

Capítulo 2. De la Gestión y Servicio

Artículo 12. Organización Hospitalaria para la Gestión

Para tal efecto de la aplicación del reglamento, todo hospital o ente generador deberá contar con una organización mínima responsable del manejo de desechos hospitalarios, el cual deberá estar conformado de la siguiente manera: que para los hospitales públicos el ente administrativo responsable del manejo de los DSH, será el comité de nosocomiales. Mientras que el ente responsable para los hospitales privados será la institución, que deberá contar con una organización similar a los nacionales

- c. Para hospitales públicos y Seguro Social: El ente administrativo responsable del manejo de desechos hospitalarios será el comité Nosocomiales, mismo que deberá estar integrado, entre otros, por el Director del Hospital o Centro de atención en salud, epidemiólogo de área de salud y hospital, un representante del personal médico y paramédico de los diferentes niveles de atención del hospital o centro de atención, así como administrar el centro.
- d. Para Hospitales privados: El ente responsable será la institución, que deberá contar con una organización similar a los hospitales nacionales.

Artículo 13. Etapas de la Gestión

Para lograr una gestión adecuada toda organización hospitalaria, centro de salud público o privado, y en general todo el ente generador, organizado de conformidad con el reglamento, deberá incluir en su plan de manejo de desechos hospitalarios, las siguientes etapas:

- a. Separación y embalaje.
- b. Almacenamiento en cada unidad de generación.
- c. Recolección y transporte en cada unidad de generación.
- d. Almacenamiento intrahospitalario.
- e. Transporte extrahospitalario.
- f. Tratamiento.
- g. Disposición final.

Se determinó que existe el Comité Nosocomial, integrado de la siguiente manera: Director del Sanatorio, Comité Asistencial o consejo Técnico. Director Médico y Jefa de Enfermería.

En el entendimiento del ciclo del manejo de los DSH, se identificaron todas estas etapas y también están contenidas en el Manual para el Manejo de los DSH elaborado por el Sanatorio.

Capítulo 3. La Separación y Embalaje

Artículo 14. Sobre la Separación.

Todo ente Generador deberá capacitar al personal médico, paramédico, administrativo, personal de servicios varios o temporal, en función de la correcta separación de los desechos atendiendo a la clasificación contenida en el artículo tercero del reglamento. Para tal efecto deberán separarse todos los desechos generados, en recipientes debidamente identificados y embalados de fácil manejo, cuyo material no sea susceptible de rotura para evitar cualquier tipo de derramamiento. Para efecto de lo anterior, los desechos que se generan deberán ser separados atendiendo a la siguiente clasificación: Desechos infecciones; Desechos especiales; Desechos radiactivos en general y Desechos comunes.

Artículo 15. De los distintos servicios Intrahospitalarios

En cada servicio intra-hospitalarios tales como: emergencias, clínicas, quirófanos, laboratorios, unidades intensivas, departamentos administrativos, cocinas y cualquier otro existentes, deben contar con los recipientes antes referidos, ateniendo a la clasificación y forma establecida en el reglamento y desacuerdo a la naturaleza de cada nivel de servicio.

Artículo 16. Del embalaje.

Todos los desechos hospitalarios deben ser embalados y almacenados, previos a su transporte interno en el hospital. Este embalaje y almacenamiento deberá estar coordinado por el ente técnico hospitalario responsable del sistema. Los desechos generados deberán almacenarse de la siguiente forma:

- e. El almacenamiento de los desechos infecciosos. Se hará en bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial y un espesor mínimo de entre 300 a 350 micras color rojo, con dimensiones máximas de 0.50 por 0.90 metros, con cierre hermético o cualquier otro dispositivo aprobado por el Departamento de Regulación los Programas de Salud y Ambiente.
- f. Desechos hospitalarios especiales. Se dispondrá en bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial y un espesor mínimo de entre 300 a 350 micras color blanco, con dimensiones de 0.50 por 0.90 metros, con cierre hermético o cualquier otro dispositivo aprobado por el Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente.

Según la lectura del manual del Sanatorio, sobre el manejo de los DSH, en la parte cuatro menciona que el sanatorio brindará capacitación al personal nuevo y capacitación constante al personal vigente. Sin embargo, al indagar tanto con la administración como con los empleados de menor jerarquía, se determinó que esta actividad no está presente entre las del sanatorio.

Se observó respecto a este artículo, que se da frecuentemente la mezcla de desechos comunes con bioinfecciosos principalmente en bolsas rojas.

Existe un uso inadecuado de los insumos: debido a la carencia de bolsas negras, para los desechos comunes se utilizan bolsas rojas; en los servicios de pediatría los contenedores para punzocortantes se usan como papeleros, archivadores, etc.

Las bolsas no son etiquetadas, previo a su acarreo. No existe unificación en el tamaño de los recipientes basureros, las bolsas son ineficientes en la captación del volumen de los desechos.

- g. Desechos Radiactivos. Se dispondrán en contenedores de plomo, adecuados a su nivel de actividad, con etiquetas según las normas del Ministerio de Energía y Minas, quien dispondrá de ellos.
- h. Desechos hospitalarios comunes. Se dispondrá en bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial y un espesor mínimo de entre 250 a 300 micras color negro y dimensiones de 0.50 por 0.90 metros, con cierre hermético o cualquier otro dispositivo aprobado por el Departamento de Regulación los Programas de Salud y Ambiente.
- i. En el caso de las entidades sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, los procedimientos a que se refiere el párrafo anterior, referentes a la auditoría interna deberán realizarse como mínimo una vez por año. De los informes que dicha auditoría presente al órgano correspondiente, deberá enviar copia a la Superintendencia de Bancos, a través de la Intendencia de Verificación Especial, en un plazo no mayor a quince (15) días posteriores a su recepción.

Las bolsas y contenedores deberán ser depositados en recipientes adecuados de conformidad con lo establecido en el artículo 14 del presente reglamento, para su permanencia en los lugares establecidos, según el plan de manejo hospitalario, debiendo contar con la facilidad de su movilidad por medio de ruedas. Los recipientes deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

- e. Claramente identificados y etiquetados.
- f. Contar con una simbología específica.
- g. Deben encontrarse en buenas condiciones físicas sin vaciamientos o corrosión, hechos de material compatible con los tipos de desecho que deberá contener y encontrarse siempre cerrados.
- h. Deben ser colocados en superficies impermeables y preparadas para impedir la percolación en caso de derramamiento.

Cada unidad del ente generador debe contar con los depósitos especiales que sean necesarios de acuerdo al volumen de desechos producidos y de conformidad con la naturaleza de los mismos.

Los entes generadores, deben contar con áreas de depósito temporal de los desechos que produzcan, debiéndose encontrar físicamente separados, los desechos comunes de los desechos infecciosos, químicos peligrosos, farmacéuticos, tóxicos y radiactivos. Estas áreas de depósito deben cumplir con los siguientes aspectos:

No existe unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos

Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud.

Inadecuada limpieza y desinfección de contenedores, y de áreas de almacenamiento.

- m. Debidamente señalizados de acuerdo al tipo de desecho.
- n. Contar con las condiciones de aislamiento, separación de áreas, facilidad de acceso, ventilación y temperatura adecuada al tipo de desecho.
- o. Contar con un área de baños con duchas y vestidores para el personal de limpieza, debidamente separados de los depósitos para los desechos.
- p. Los depósitos de los desechos deben contar con las dimensiones proporcionales al volumen de desechos generados, teniendo como parámetro que por cada metro cuadrado de depósito corresponde al servicio de 20 camas o pacientes.
- q. Piso impermeable de superficie lisa.
- r. Puertas metálicas.
- s. Iluminación artificial.
- t. Instalación de chorro para lavado y desinfección.
- u. Ventilación natural o artificial.
- v. Techados.
- w. Rotulación visible que indique el tipo de desechos contenidos.
- x. La acumulación de los desechos será en bolsas o barriles con una capacidad no mayor de 100 libras

No existe unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos

Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud.

No existen protocolos escritos sobre la seguridad ocupacional para el personal de limpieza, las políticas en este inciso deben ser claras, “ en las áreas de salud, no se come, bebe, o fuma”. De modo que no deben existir áreas de comida en los servicios de salud

Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud

Cumple con este requerimiento.

Cumple con este requerimiento.

Cumple con este requerimiento.

Inadecuada limpieza y desinfección de contenedores, y de áreas de almacenamiento.

Ventilación artificial.

Cumple con este requerimiento.

No existe unificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos.

Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud

Artículo 20. Almacenamiento de los Desechos

Los desechos deben ser almacenados según su clasificación y apilados en forma tal que no causen filtraciones, volteos, rupturas o cualquier situación que dañe la integridad de las bolsas.

Contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente, generalmente se ven rebalsados y las bolsas se encuentran fuera de los mismos o acumuladas unas sobre otras, lo que provoca problemas de higiene y riesgos a la salud. Carencia de áreas adecuadas y exclusivas para los acopios temporales, previo a su traslado interno hacia el almacenamiento final. Son utilizadas para este fin principalmente las áreas de limpieza y mantenimiento de cada unidad, las que a su vez se utilizan en ciertas ocasiones como sitios de toma de alimentos por el personal de limpieza. En el área de pediatría, se utilizan tanto los espacios abiertos (pasillos) como los baños y duchas para el acopio previo a su evacuación.

Artículo 21. Criterios de Evacuación.

Para el caso de la evacuación de los desechos hospitalarios de cualquier tipo, se aplicará el criterio de primero en entrar, primero en salir.

Artículo 22. condiciones Optimas de Funcionamiento

Los recipientes y locales de almacenamiento deben reunir la condiciones óptimas de funcionamiento. Y para tal efecto deben ser frecuentemente inspeccionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y verificados en cuanto a vaciamiento, deterioro de materiales, derramamiento y otros. Las condiciones encontradas deben constar en los documentos específicos permanente de la autoridad administrativa hospitalaria responsable quien deberá realizar las medidas correctivas pertinentes.

Artículo 23. Recolección Periódica.

La recolección intrahospitalaria de los desechos se hará diariamente, en forma periódica. En los casos de servicios de 24 horas, tales como: emergencias, encamamiento y otros, se hará en cada cambio de turno de personal o en tiempos menores dependiendo de los volúmenes generados.

Artículo 24. Tratamiento a Depósitos Internos

Todas las bolsas deberán ser trasladadas al almacén temporal interno que debe existir en todos los entes generadores; cuya localización deberá contar con el precio dictamen favorable del Departamento de Salud y Ambiente. Sólo el personal autorizado tendrá acceso al mismo y debe sujetarse a los siguientes criterios:

- f. Realizado por personal debidamente autorizado y capacitado.
- g. El personal deberá estar equipado con uniformes con distintivo, máscaras, botas y guantes.
- h. Deben utilizar una carreta manual con tapadera y con división interna.
- i. La carreta manual se usará en forma exclusiva para estos fines y deberá estar debidamente identificada.
- j. Se deberá establecer una ruta interna con horarios específicos para cada unidad de generación.

Cumple con este requerimiento.

Se observó que a la fecha de revisión no existen multas o sanciones relacionadas con los locales de almacenamiento.

Los horarios Para el transporte y recolección no son los adecuados. Los desechos no aislados adecuadamente son transportados en los elevadores, en ciertas ocasiones junto con visitantes, pacientes y personal hospitalario ajeno al acarreo. Los medios de transporte no se desinfectan adecuadamente, después de cada rutina.

Insuficiente capacidad de acopio. Los contenedores de recolección y almacenamiento de volumen insuficiente.

Ubicación inadecuada, pues en la construcción del hospital no se planificó esta área como parte de la infraestructura.

Incumplimiento de los parámetros establecidos para la capacidad de los depósitos. La mayoría de bolsas negras para residuos comunes como las rojas para residuos bioinfecciosos se encuentran entremezcladas, observándose algunas de ellas rotas y/o abiertas, produciendo derrames y constituyendo un foco de infección.

El material punzocortante se encuentra almacenado en un área diferente y sin resguardo alguno.

El traslado de los desechos hacia el transporte especial de recolección externa previo al destino de tratamiento ocurre con poca precaución, marcando de esta forma el desconocimiento por parte del personal encargado de esta delicada labor de la importancia en el uso de barreras de seguridad, como mínimo primarias.

Artículo 25. Del Transporte Externo

El transporte externo de desechos sólo podrá hacerse en medios cerrados, a cargo de personal debidamente entrenado, con una frecuencia mínima de tres veces por semana. En vehículos en perfecto estado de funcionamiento y rotulados en forma permanente a ambos lados y claramente visible a 10 metros. con la frase "Transporte de Desechos Hospitalarios Peligroso".

El transporte intrahospitalario desde cada centro generador no se efectúa apropiadamente ya que carece de normas escritas para la seguridad y la higiene para el transporte de los mismos, no cuenta con contenedores uniformizados, en especial cerrados herméticamente.

* * * * *

CONCLUSIONES

1. En los últimos años, las Auditorías ambientales se están volviendo cada vez más comunes en ciertas entidades, han sido presentadas como una herramienta de amplia aplicación, promovida por muchos agentes y utilizada tanto por entidades gubernamentales como no gubernamentales. Es un proceso de verificación sistemático y documentado, que consiste en obtener y evaluar objetivamente la evidencia de auditoría, con el objeto de verificar si cumple con los criterios de auditoría; facilita el control de las prácticas ambientales y permite evaluar el cumplimiento de las leyes y regulaciones emitidas al respecto, incluye también la función de comunicar los resultados de este proceso al cliente.
2. La evaluación del funcionamiento y desempeño correcto de las operaciones realizadas por los centros hospitalarios, relacionadas con los desechos hospitalarios generados, es un proceso que puede ser evaluado a través de la Auditoría ambiental. Derivado del alcance que tiene la Auditoría Ambiental para todo tipo de entidades que estén relacionadas con emisiones diversas, resultantes de sus operaciones productivas y de servicios, la Auditoría Ambiental puede ser un instrumento o técnica utilizada para los centros hospitalarios, para los cuales la realización de la misma puede contribuir grandemente al mejoramiento de sus procesos.
3. Una organización adecuada, por parte de las autoridades del sanatorio, que realice acciones necesarias para un manejo adecuado de los desechos sólidos hospitalarios, contribuye al buen funcionamiento de la entidad hospitalaria. Si no existe una organización que defina el plan para el manejo de los desechos hospitalarios, por parte de las autoridades del sanatorio o si la organización existente es deficiente, inadecuada u obsoleta, son causas para que el proceso del manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios

presente problemas con el cumplimiento del proceso interno y la normativa legal.

4. Las causas de la hipótesis formulada en el plan de investigación, fueron comprobadas individual y detalladamente, según se mencionan en el capítulo IV, en donde se concluye que de las seis causas planteadas, cinco fueron comprobadas como causas reales por las cuales el sanatorio no maneja adecuadamente los desechos hospitalarios. Mientras que el planteamiento, que menciona a la auditoría externa como responsable del establecimiento de los lineamientos necesarios para el manejo adecuado de los desechos hospitalarios no se comprobó, debido a que la administración es la responsable de establecer los lineamientos y procedimientos para el manejo de los desechos hospitalarios, no la auditoría externa.
5. La dirección del Sanatorio tiene como responsabilidad primordial, mantenerse informada de todo lo relacionado con los desechos hospitalarios, incluyendo las nuevas leyes o regulaciones, la actualización de las regulaciones existentes y las políticas que se emitan para tratar lo relacionado al manejo de los desechos hospitalarios. Y más importante aún es la responsabilidad de informar y comunicar a todo el personal del hospital acerca de este asunto. La ausencia de esta función es causa del mal manejo de los desechos hospitalarios.
6. La dirección del sanatorio es la responsable por el diseño, implementación y funcionamiento adecuado de sus planes, políticas y controles establecidos para el manejo de los desechos hospitalarios. El propósito del auditor no es planear la auditoría para detectar las posibles violaciones a las leyes y reglamentos ambientales, ni si son suficientes los procedimientos del auditor para obtener una conclusión sobre el cumplimiento de la entidad con las leyes y reglamentos ambientales o sobre lo adecuado de sus controles sobre asuntos ambientales.

RECOMENDACIONES

1. El contador Público y Auditor, está obligado a obtener una capacitación continua y diligencia profesional, por lo que es también importante incluir en sus conocimientos lo relacionado con la auditoría ambiental, debido a que es un término que en la actualidad está tomando importancia. El auditor debe adquirir conocimientos relacionados con la realización de una auditoría ambiental, debido a que esta práctica se incrementará en el futuro, como consecuencia del crecimiento de la economía y de los impactos para el ambiente derivados del crecimiento de las entidades.
2. Que el Contador Público y Auditor, en el desarrollo de una auditoría a centros hospitalarios, sin importar el tamaño y complejidad de la organización y el fin de lucro, utilice la Auditoría Ambiental como una herramienta para la evaluación del manejo de los desechos hospitalarios, que facilita el control de las prácticas ambientales, y permite evaluar el cumplimiento de las leyes y regulaciones emitidas al respecto; como instrumento es de gran valor para fijar prioridades de acción y prever posibles problemas futuros, además de ofrecer una serie de ventajas para la entidad auditada.
3. El Contador Público y Auditor debe considerar como parte de su planificación de Auditoría Ambiental, la existencia y buen funcionamiento de la organización de los centros hospitalarios, así como lo adecuado y eficiente de los planes establecidos, con el propósito de identificar el apropiado proceso en el manejo de los desechos sólidos hospitalarios y que no se falte al cumplimiento de las normas establecidas acerca del manejo de los desechos.
4. Que la administración del sanatorio considere las causas de la hipótesis comprobadas en el desarrollo del presente trabajo, para tomar acciones correctivas y de mejora, sobre todo en los planteamientos identificados donde se señala a la administración, como la principal responsables de que el sanatorio no realice un adecuado manejo de los desechos hospitalarios.

5. Que el Auditor al realizar una Auditoría Ambiental sobre el manejo de los desechos hospitalarios, evalúe los planes y políticas internas establecidas por la dirección del centro hospitalario, así como sus vías y programas de difusión, para establecer su correcto funcionamiento y considerar que del desempeño de estas acciones depende el adecuado o mal manejo de los desechos hospitalarios.
6. El Contador Público y Auditor, al aceptar el compromiso de una Auditoría ambiental, debe dejar claramente señalado en los términos del compromiso, la responsabilidad de la administración y su responsabilidad, indicando que la administración es la responsable de proporcionar todo lo necesario para la revisión y es la única responsable del establecimiento y monitoreo del cumplimiento de los planes diseñados y las políticas establecidas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arens, Alvin / Loebbecke, James “Auditoría un Enfoque Integral”, sexta edición, Pearson Educación, impreso en México, 1996 - 918p.
2. Asamblea Nacional Constituyente, “Constitución Política de la República de Guatemala”, Guatemala, enero de 1986, 181 Artículos.
3. Asturias, Francisco, “Historia de la medicina en Guatemala”, Editorial Universitaria, Volumen No. 28. Guatemala 1958 - 457 p.
4. Comité Internacional de Práctica de Auditoría (IAPC), Consejo de la Federación Internacional de Contadores (IFAC), “Normas Internacionales de Auditoría”, Instituto Mexicano de Contadores Públicos y Auditores. Octava edición, Equus Impresores, S. A. de C. V., septiembre 2006 - 997p.
5. Congreso de la República de Guatemala, “Código de Salud, Decreto No. 90-97”. Guatemala 2 de octubre de 1997, 65 p - 245 artículo.
6. Consultoría e Ingeniería Ambiental, “Propuesta para el Proyecto Incineradora de Basura Tóxica Hospitalaria de Guatemala”, Guatemala 8 de Julio de 2002.
7. Cuentas Nacionales de Salud, “Informe Sobre Iniciativas Especiales No. 10”, Guatemala, septiembre 1998. 49p.
8. De García, Fronti, Luisa / Wainstein, Mario, “Contabilidad y Auditoría Ambiental”, Ediciones Macchi, impreso en Buenos Aires Argentina 2000 – 243p.
9. Díaz, Mendiburu / Antonio, Henry - Automatización Medioambiental. “Aplicación de la Automatización industrial y el Control de Procesos, en la Protección y Conservación del Medio Ambiente”. Editorial Indecopi. Impreso en Perú, mayo 2003 - 319pp.
10. Diccionario Enciclopédico ilustrado “Larousse”, 10ª. edición, Ediciones Larousse S. A. de C. V., impreso en México 1998 - 997 p.
11. Fernández, Conesa / Vítora, Vicente. “Auditorías Medioambientales Guía Metodológica”, Ediciones Mundiprensa, Segunda edición, Impreso en España, 1997 - 552pp.
12. Flores, Konia / Vicente, Julio. “Los objetivos y Procesos de la Auditoría Ambiental”, Publicaciones Quipukamayoc, Artículo publicado, segundo semestre, Perú 2002 - 15-20p.

13. Gray, Rob / Bebbington, Jan / Walters, Diana. "Contabilidad y Auditoría Ambiental", Traductor Samuel Alberto Mantilla, Ecoe Ediciones, Bogotá, junio 2004, 380p.
14. Holmes, Arthur W. CPA, "Auditoría, Principios y Procedimientos", Tomo I Teoría y Problemas, 2da. Edición, UTEHA S, A. de C, V., 1997 – 220p.
15. Instituto Nacional de Higiene Epidemiología y Microbiología, "Revista cubana de Higiene y Epidemiología" Número 38. Dra. Raquel de los Ángeles Junco Díaz e Ing. Doraida S. Rodríguez Sordía, Ciudad de la Habana, Cuba 2000.
16. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Acuerdo Gubernativo No. 509-2001 "Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios".
17. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, "Lineamientos Básicos y Políticas de Salud Año 2004-2008", Unidad de Planificación Estratégica, Programa de Mejoramiento de Servicios de Salud. Guatemala 2004 - 11p.
18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, "Reglamento Orgánico Interno, Acuerdo Gubernativo 115-99 del 24 de febrero de 1999". Guatemala 26 de abril del 2000 – 40p artículo 102.
19. Municipalidad de Guatemala, Concejo Municipal de la Ciudad de Guatemala, Acuerdo COM. No. 028-2002, "Reglamento de Manejo de desechos Sólidos, Para el Municipio de Guatemala".
20. Muñoz Razo, Carlos, "Auditoría en Sistemas Computacionales", Prentice Hall de Pearson Educación de México, S. A. de C.V. México 2002, 796p.
21. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, "Programa de organización y Gestión de Sistemas y Servicios de Salud (HSO), Serie 24 La Enfermería de Salud Pública y las funciones esenciales de salud pública: Bases para el ejercicio profesional en el siglo XXI". Guatemala Octubre 2002 - 35p.
22. Pahlen Acuña, Ricardo / De García, Fronti, Luisa. "Contabilidad Social y Ambiental", Ediciones Macchi, primera edición, impreso en Buenos Aires 2004 - 400p.
23. Prando, Raúl. "Manual de Gestión de la Calidad Ambiental". Editorial Piedra Santa S. A., Guatemala, 1996 - 184p.

24. Programa Regional de Desechos Sólidos Hospitalarios, “Manual DSH para Personal Médico y Enfermería”, Convenio ALA 91/33, 1998 Países Centroamericanos - 71p.
25. Rodríguez Ruiz, Julián, “Auditoría Medioambiental en la Empresa”/ D. Aranguena Pernas, Aurelio, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Programa de enseñanza abierta a distancia, año 1993.
26. Sánchez, Luís Enrique, “II Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental, Capítulo 5”. Departamento de Ingeniería de Minas Escuela Politécnica de la Universidad de San Paulo, 2005, 88p.
27. Sierra, Jorge Mario, “Diagnóstico de la Estructura Organizacional en la Dirección, General de servicios de Salud”, Guatemala, 1981.
28. Sitio web <http://es.wikipedia.org>
29. Sitio web <http://www.ccss.sa.cr/auditoría/audiambi.htm>
30. Sitio web <http://www.cnca.gob.mx>
31. Téllez Trejo, Benjamín Rolando, “Auditoría un Enfoque Práctico”, Editorial Digital Oriente S. A. de C. V., México, DF, marzo del 2004, 445p.
32. Unidad de Desarrollo de la Dirección de Área del SIAS, “Modelo Básico de Gestión Direcciones Área del Sistema Integral de Atención en Salud”, Guatemala, julio de 2005. 22p.
33. Whittington, O. Ray / Pany, Kurt , “Auditoría un Enfoque Integral”, traducción Gladis Arango Medina, 12a. edición, McGraw-Hill. Impreso por Quenbecor World Bogotá S. A., Santafé de Bogotá, Colombia, julio de 2003 624p.

ANEXO

Anexo I

Acciones del Manejo Interno de Los desechos Sólidos Hospitalarios Sanatorio Privado Los Olivos

OPERACIÓN	QUIÉN	QUÉ	DÓNDE	CÓMO	CUÁNDO
SEGREGACION: Separa y envasar los DSH/P de acuerdo con sus características Bioinfecciosas y Peligrosidad	El personal médico paramédico y estudiantes de los servicios que genera DSH	DSH comunes y peligrosos segregados correctamente.	En los Servicios (Emergencias, Encamamientos, Clínicas, oficinas, estaciones etc.) en donde se genera	Colocando cada tipo de desecho en su envase correspondiente (Común bolsa negra, Peligroso Bolsa roja, Bolsa Blanca para vidrio, Punzocortante contenedores de plástico) .	En el momento de descartar un producto. (Inmediatamente)
ETIQUETADO: Colocar en cada envase sellado de DSH/P la etiqueta correspondiente	El personal paramédico e intendencia	El envase lleno de DSH/P	En la fuente de generación	Llenando la etiqueta con los datos que lo identifican	Al sellar una bolsa o un envase lleno
ACUMULACION: Colocar los contenedores sellados en un lugar destinado para su recolección (Ver croquis)	El personal de limpieza	Los envases sellados y etiquetados que contienen DSH/P	En los sitios asignados por el plan de gestión cerca de la fuente de generación	Trasladando manualmente los envases desde la fuente de generación	Después de sellarlo y etiquetarlo

OPERACIÓN	QUIÉN	QUÉ	DÓNDE	CÓMO	CUÁNDO
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE: Trasladar los envases del lugar de acumulación al lugar de almacenamiento temporal (Ver croquis)	Personal de limpieza	Únicamente contenedores sellados y etiquetados	En vehículos específicos de tracción manual identificados con colores rojo y negro	Respetando las rutas y los procedimientos de seguridad establecidos	según horarios y frecuencias de evacuación
ALMACENAMIENTO TEMPORAL: Acumular los DSH en un sitio oportunamente acondicionado en espera de su recolección definitiva (Ver croquis)	El personal de limpieza	Los desechos de acuerdo con la segregación realizada	En un almacén acondicionado los DSH/P en otro los desechos comunes	Respetando la separación básica entre comunes y peligrosos y de los peligrosos entre si	Luego de su recolección y transporte interno