

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



MANEJO DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS EN LA E.S.E HOSPITAL SANTA
MÓNICA, DOSQUEBRADAS
RISARALDA

MARTA ISABEL PÉREZ G.
ANGELA MARIA ALZATE

Revisión de tema

Asesora:

Luz Andrea González Correa
Administración Ambiental y de los Recursos Naturales
Especialista en salud ocupacional, gerencia y control de riesgos

UNIVERSIDAD LIBRE DE PEREIRA
ESPECIALIZACIÓN SALUD OCUPACIONAL, GERENCIA Y CONTROL
DE RIESGOS
PEREIRA
2013



CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA	6
1.1 RESEÑA HISTORICA	6
1.2 DESCRIPCION LOCATIVA Y ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA	7
1.3 AREAS QUE CONFORMAN LA EMPRESA	8
2. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	9
2.1 TESIS: FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTION AMBIENTAL EN LA E.S.E HOSPITAL SANTA MONICA.	17
2.2 ARTÍCULO 2: MANEJO DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS. REVISTA EL RETO	19
2.3 ARTICULO 3: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS	20
2.4 ARTÍCULO 4: MANEJO DE RESIDUOS HOPITALARIOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL	21
2.5 ARTICULO 5: GESTION DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES, PROTOCOLOS DE MANEJO DE LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA.	21
2.6 ARTICULO 6 y 7 RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS. / RESIDUOS HOSPITALARIOS PELIGROSOS EN UN CENTRO DE ALTA COMPLEJIDAD:	22



2.7 ARTICULO 8: PILAS DE ORIGEN DOMESTICO, QUE HACEMOS CON ELLA? LA GESTIÓN Y EL TRATAMIENTO DE PILAS USADAS EN GALICIA.	22
3. CONCLUSIONES	24
4. RECOMENDACIONES	27
BIBLIOGRAFÍA	30
ANEXOS	31
ANEXO 1. MATRIZ DE REVISIÓN	32
ANEXO 2 TABLA DE REVISIÓN DE ARTICULOS	39



RESUMEN

El avance de los procedimientos médicos, el auge de las cirugías estéticas y el aumento de la población, son algunas de las razones para que los residuos hospitalarios estén aumentando y tiendan a seguir con este aumento, aspectos que no habían sido tenidos en cuenta por las instituciones prestadoras de salud, ni por las autoridades reguladoras, solo hasta hace pocos años se empezó a cuestionar el verdadero manejo que se le estaban dando a estos residuos generados por la salud, que en su mayoría son peligrosos y que deben tener un manejo especial.

El manejo de los residuos hospitalarios en toda entidad de salud es de gran importancia a todos los niveles y saber cuáles son los procesos que se están utilizando en el momento y si se está cumpliendo con la normatividad vigente, nos garantiza que no se produzcan daños irreparables en el personal y el medio ambiente que nos rodea.

Esta revisión de tema nos permite comparar los procesos que el Hospital desarrolla con otros hospitales y conocer los diferentes avances que se están originando y aplicando para este tema. La búsqueda de la información se realizó consultando la documentación existente en el Hospital Santa Mónica, páginas de internet, revistas relacionadas con el manejo y la actualidad de los residuos peligrosos y tesis relacionada con el tema de residuos hospitalarios.

Con esta revisión de tema se puede concluir que en el país existe normatividad que regule el manejo de los residuos hospitalarios, pero solo se entiende ésta como un requisito, quitándole importancia al adecuado cumplimiento y a la oportuna aplicación, y como último y no menos importante, darle el reconocimiento adecuado al profesional encargado de liderar este tema.

De acuerdo a lo encontrado en este trabajo, se generaron algunas recomendaciones según el manejo que hacen otros hospitales, y las guías que se han realizado basadas en legislación vigente, aplicando estas recomendaciones a las falencias encontradas en la E.S.E. Hospital Santa Mónica.



INTRODUCCION

En el transcurso de los tiempos el hombre para suplir sus necesidades ha utilizado diferentes materias primas para la elaboración de productos y servicios, dando como resultado la generación de residuos. Los cuales pueden ser clasificados como peligrosos y no peligrosos. En el presente trabajo nos enfocaremos especialmente en los residuos de carácter peligroso los cuales pueden llegar a ser nocivos para los seres humanos y el medio ambiente al no ser manejados de forma adecuada en su recolección, almacenamiento y disposición final.

El trabajo se basa en una revisión bibliográfica de la documentación encontrada sobre el manejo de generados en la E.S.E Hospital Santa Mónica del municipio de Dosquebradas y en otras publicaciones e investigaciones realizadas en instituciones de su misma razón social. El objetivo de esta revisión es el aplicar y ampliar los conocimientos obtenidos en la Especialización de Salud Ocupacional, Gerencia y Control de Riesgos sobre el manejo de los y su incidencia en el bienestar del trabajador, generando un análisis y unas recomendaciones sobre los hallazgos encontrados.

La recopilación de la información se realizó por medios físicos e internet de los estudios ya realizados sobre el tema y entrevistas con funcionarios de instituciones estatales encargados de la verificación del manejo de residuos a nivel local y departamental.



1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

1.1 RESEÑA HISTORICA

¹La E.S.E HOSPITAL SANTA MONICA es una empresa Social del estado que brinda atención en salud de primero y segundo nivel de complejidad, ubicada en Dosquebradas, municipio industrial por excelencia, perteneciente al Eje Cafetero lugar privilegiado del territorio colombiano y paso obligado a los principales centros del país por estar enmarcada entre los departamentos de Antioquia, Caldas, Tolima, Valle, Quindío, y Chocó.

Dosquebradas fue un corregimiento de Santa Rosa de Cabal hasta que en 1972 se constituyó como Municipio del departamento de Risaralda. En 1973 contaba con los puestos de salud de Santa Teresita, Buena Vista, Otún, Japón, Frailes y la Badea. En 1976 por acuerdo del consejo municipal se cede al municipio una extensión de tierra (donde actualmente está ubicado el hospital) para desarrollar un proyecto que comprendía la construcción de un puesto de policía, un puesto de salud, y canchas deportivas pero debido al insuficiente terreno se dispone que sea solo para el puesto de salud. Así el 28 de diciembre de 1977 la alcaldía entrega dicho terreno en comodato por 99 años al Servicio Seccional de Salud del Risaralda, hoy secretaria de salud departamental.

Para 1981 se encontraba construido el centro de salud hoy Empresa Social del Estado Hospital Santa Mónica con tres áreas administrativas, atención de consulta externa y saneamiento ambiental. En 1982 el Dr. CESAR GAVIRIA TRUJILLO acompaña la inauguración del Hospital Santa Mónica.

En 1996 la gerencia del Dr. CARLOS ALBERTO BOTERO, el hospital pasa a prestar atención de segundo nivel y se inaugura la Sala Primero de Febrero hoy Clínica Avellana.

En 1999 el hospital Santa Mónica afronta una aguda crisis económica por lo cual es designado en comisión por la Secretaria de Salud Departamental el Dr. LUIS CARLOS ARENAS ROJAS para que dirigiera la institución y mediante un estudio técnico determinara la viabilidad presupuestal y financiera de la entidad. Este estudio técnico deriva en una reestructuración general, para lo cual se requiere recorte y reubicación de personal.

¹ Manual de Calidad E.S.E Hospital Santa Mónica

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



La estructura orgánica se modifica dando pie a la creación rentable, con capacidad para cofinanciar con el municipio y el Departamento, inversión en su planta física y recurso tecnológico, convirtiéndose en una E.S.E con esquema, se logra la dotación de la Sala Primero de Febrero hoy Clínica Avellana y es puesta en funcionamiento el 17 de Febrero del año 2000, con los servicios de atención en consulta, observación y hospitalización. En el año 2002, es reelegido para un segundo periodo el mismo gerente, dando continuidad al esquema de trabajo direccionado al fortalecimiento de un sistema de gestión de la calidad con un enfoque basado en procesos dinámicos y en mejoramiento continuo.

En Octubre del año 2003, se aprueba exitosamente el proceso de habilitación, Paralelo a esto, se inicia el proceso encaminado a la certificación del Sistema de la Calidad bajo la exigencia de las normas ISO 9001:2000, actualmente en versión 2008.

En Diciembre 6 y 7 de 2004 se recibe la auditoria por parte del ICONTEC y el 19 de Enero de 2005 ICONTEC otorga el certificado SC-N 2818-1 de Gestión de la Calidad a la E.S.E HOSPITAL SANTA MONICA para todos los procesos que contiene las actividades del alcance. A partir de ese momento histórico para la E.S.E se han tenido visitas de seguimiento y renovación respectivas siendo la última de renovación el 17 y 18 de Noviembre de 2011.

Igualmente la E.S.E ha obtenido reconocimientos en el Banco de Éxitos por su trabajo en el Sistema de Calidad y por su programa de Atención Domiciliaria Supervisada.

De acuerdo a la dinámica normativa y condiciones internas y externas que afectan a la institución, la gerencia re direcciona la plataforma estratégica para lo cual se desarrollaran 6 proyectos que la enmarcan, con participación de todas las áreas y actualmente se está definiendo el Plan de Desarrollo para la vigencia. Igualmente se amplía el portafolio de servicios para impulsar el fortalecimiento de un nivel superior de atención y se fortalece la relación docencia servicio con las entidades educativas con miras a ser hospital universitario en el año 2015.

1.2 DESCRIPCION LOCATIVA Y ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

Razón social: E.S.E HOSPITAL SANTA MONICA

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



Nit: 891411663-1
Dirección: Cra 19 Calle 18
Teléfono: 3302507
Ciudad: Dosquebradas
Departamento: Risaralda
Actividad Económica: Prestación de Servicios de Salud
ARL: POSITIVA
De Afiliación: 1650684



Imagen 1. Ubicación Hospital Santa Mónica
Fuente GOOGLE

MISIÓN

Somos una institución que brinda atención integral en salud, con calidad seguridad, respeto y calidez humana. Comprometidos con el mejoramiento continuo y la sostenibilidad financiera. Contamos con tecnología apropiada, infraestructura cómoda y segura, talento humano idóneo y calificado, que contribuye a la formación de profesionales de la salud.

VISIÓN

En el año 2015 ser un Hospital Universitario reconocido por la excelencia y seguridad en la prestación de sus servicios, con innovación, tecnología e investigación en todos sus procesos. Consolidada como una institución líder y competitiva en la región.

1.3 AREAS QUE CONFORMAN EL HOSPITAL



- Área administrativa
- Servicio de Urgencias
- Servicio de Consulta externa
- Servicio de Rayos X
- Servicio de Odontología
- Servicio de Laboratorio Clínico
- Servicio de Hospitalización
- Cirugía y Partos
- Lavandería
- Mantenimiento
- Cocina

Es de tener en cuenta que el área administrativa es la única sección del hospital que no maneja residuos de carácter peligroso, en las otras áreas se generan de origen, biológico, químico y radiactivo.

2. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Los seres humanos han utilizado los recursos de la tierra para su supervivencia, y así poder obtener las comodidades que hoy tenemos, creándose múltiples empresas de bienes y servicios. Para poder llegar a satisfacer estas necesidades, el hombre inició con la optimización de procesos utilizando diversas materias primas, que en muchos casos son sometidas a procesos químicos para su transformación. Toda esta transformación va generando desechos que pueden ser nocivos para la salud y para el ambiente convirtiéndose en residuos peligrosos. Considerándose residuo peligroso *“cualquier estado físico que debido a su cantidad, concentración y sus características físicas, químicas o infecciosas puede: Causar o contribuir significativamente a incrementar la mortalidad o las enfermedades serias, irreversibles o poseer un peligro substancial o potencial para la salud humana o el ambiente cuando son tratados, almacenados, transportados, dispuestos o eliminados inadecuadamente”* (EPA Protección Ambiental de Estados Unidos de América)

Anteriormente ésta eliminación no se consideraba un problema importante ya que la población era reducida, y los espacios para estas actividades eran adecuados, pero hoy la situación es diferente, la población está creciendo de forma acelerada, lo que está ocasionando consecuencias para el medio ambiente, ya que la mayoría de poblaciones y su consumo, está aumentando la producción de desechos, haciendo que haya carencia de lugares adecuados para su

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



eliminación. Debido a este problema, se crea la necesidad de realizar la separación de estos desechos desde su origen, para que los residuos que pueden reciclarse, sean bien utilizados y no se contaminen, evitando que pueda convertirse en residuos peligrosos

La E.S.E Hospital Santa Mónica es una entidad prestadora de servicios de Salud que como consecuencia de los diferentes procesos realizados en las diferentes áreas, se producen residuos peligrosos y no peligrosos que pueden llegar a ser nocivos tanto para el personal que labora dentro de la institución como para el medio ambiente.

El Hospital posee un plan de gestión integral de residuos hospitalarios donde esta consignada toda la información pertinente sobre la recolección, transporte, tratamiento, almacenamiento y disposición final de los residuos. Resolución 1164 de 2002.

Se realizó la revisión del PGIRH actualizado al 2010, es importante resaltar que en el momento el hospital no cuenta con asesor de salud ocupacional por lo tanto no se le ha podido dar continuidad a varios procesos que se venían promoviendo entre ellos el GAGAS- Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria - GAGAS- de la E.S.E. Hospital Santa Mónica creado de acuerdo a la Resolución 124 del 9 de julio de 2.009, emitida por la gerencia.

El PGIRH cuenta con la descripción adecuada de todas las áreas del hospital, donde se especifica horarios de trabajo, tipo de residuos que se generan y de acuerdo a esto cuales se inactivan, de qué forma y quien es la persona responsable de hacerlo, de igual forma hace relación al uso de guardianes y contenedores haciendo una descripción de los colores, calibre de las bolsas utilizadas y sitios de almacenamiento.

Manejo de los Residuos Hospitalarios en el Hospital Santa Mónica- Dosquebradas



Foto 1y 2 Deposito de Almacenamiento Residuos Hospital Santa Mónica Fuente Propia (Estudiantes)(AMAR/MIP)

Además se encuentra estipuladas las rutas y horarios de recolección de desechos, los cuales fueron revisados con el ingeniero Noember Gómez encargado del área de mantenimiento del Hospital en cual en el momento se encuentra a cargo del manejo de los residuos.

Se realizan 4 recorridos de la siguiente manera:

- 7:15 a.m. Clínica – consulta externa – urgencias
- 11:30 a.m. Administración- urgencias –consulta externa
- 3:30 pm Clínica-consulta externa- urgencias
- 4:30 pm Urgencias- consulta externa

Las áreas de Cirugía y Urgencia se realizan dos recorridos mañana y tarde, por la parte externa del Hospital ya que este cuenta con un sistema de conductos diseñados para el descarte de bolsas a unos depósitos especiales “schuck” donde son recogidos por el personal encargado sin que haga el recorrido interno y contamine las otras áreas del hospital.

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**

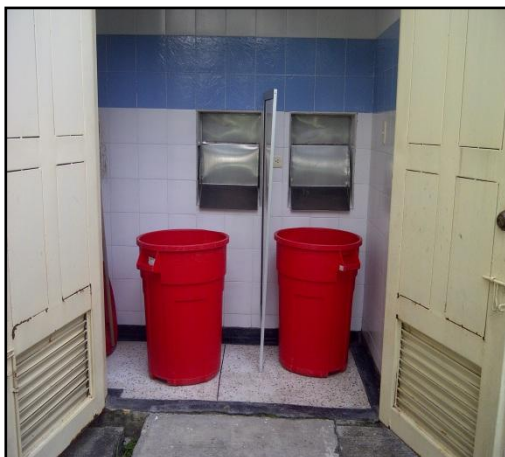


Foto 3. Depósito externo cirugía
Fuente propia (Estudiantes)
(AMAR/ MIP)



Foto 4. Depósito externo urgencias
Fuente propia (Estudiantes)
(AMAR/ MIP)

Las áreas de urgencias y consulta externa poseen depósitos temporales para residuos. Primero se recoge el residuo común y después se recoge los otros desechos peligrosos para evitar contaminaciones.

Para los vertimientos generados en las áreas de urgencias, cirugía y partos son tratados en un sistema de tratamiento de aguas residuales el cual posee 3 trampas de grasa y un humedal para luego ser vertidos a la quebrada Frailes. A este sistema se le realizan 3 mantenimientos al año y 1 caracterización. El último mantenimiento se realizó a 30 de septiembre de 2012 al cual se le realizaron varias recomendaciones importantes ya que en la trampa de grasa 1 (partos y urgencias) se encontraron residuos sólidos de carácter peligrosos guantes compresas, hilos de cirugía, jeringas y gasas.

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



Foto 5 y 6 Sistema de tratamiento de Aguas Residuales
Fuente propia (Estudiantes) (AMAR/MIP)

²Las recomendaciones generadas fueron las siguientes:

- Determinar por qué el personal de estas áreas emplea incorrectamente este sistema de aguas residuales.
- Implementar capacitaciones.
- Realizar la revisión de los informes de mantenimiento desde el 2005 ya que desde estas fechas se viene presentando el mismo inconveniente y hasta la fecha no se le ha hecho intervención.
- Revisar el PGIRHS para verificar y aplicar los procesos allí descritos.
- Integrar el PGIRH al sistema de gestión de calidad.

² Informe técnico de Mantenimiento Trampas de Grasas y Humedales



Foto 7 y 8 Humedal de flujo subsuperficial sembrado con typha.
Fuente propia (Estudiantes) (AMAR/MIP)

En cuanto al informe de gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios presentado a la CARDER correspondiente al año 2011 fue presentado el 20 de febrero de 2012. En este informe se hace una descripción del manejo de los residuos sólidos, los vertimientos líquidos de la institución y manejo de residuos tóxicos.

- ³La sustancia de revelado de rayos X es almacenada y recogida por REAMBIENCOL. Los cuales fueron de 973.60 kg en el segundo semestre del 2011.
- Los residuos cortopunzantes son recolectados en guardianes y entregados a EMDEPSA.
- Residuos Biomédicos, se inactivan con peróxido de hidrogeno al 28% posteriormente se entregan a EMDEPSA, la cual los transporta y entrega a incineración que realiza la empresa EMAS.

³ Informe de Gestión de RSH del año 2011

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



- Residuos Anatomopatológicos. Hace referencia a placentas las cuales se colocan en doble bolsa y se inactivan con el peróxido de hidrogeno. Se rotulan son llevadas a refrigeración hasta que son recogidas por la entidad encargada.
- : Pilas, baterías, cartuchos de impresoras, tóner de impresoras y fotocopiadoras, tubos de lámpara fluorescentes, residuos de pinturas y disolventes, estos son almacenados máximo por 1 año en un cuarto dispuesto para esto. Algunos son devueltos al proveedor y los otros son entregados a EMDEPSA.

Como se dijo anteriormente no se tiene datos consolidados sobre total de residuos generados en este año, hacemos referencia de los datos generados en el 2011.

Total de residuos generados en el segundo semestre del 2011 fueron 23.455,5 kg de los cuales 12.837,6 Kg fueron dispuestos para incineración dando un índice de incineración del 51,48 %. 9921,5 Kg fueron enviados al relleno sanitario como residuos ordinarios o comunes, dando como resultado un índice de residuo común de 38,50%. 973,6Kg de residuos provenientes de RX fueron entregados a la empresa REAMBIENCOL. Mas el material peligroso recogido durante el 2011 que suma 257 Kilos lo que nos arroja un indicador de 4,60%. En material del Programa RESPEL 1260.7 Kg fueron aprovechados como material reciclable, dando como resultado un índice de aprovechamiento del 5.42% con la puesta en marcha del programa de reciclaje aprobado por la institución en el primer semestre de 2009.

Para una correcta interpretación del anterior informe mencionado se realizó una entrevista con dos Ingenieras Ambientales funcionarias de la CARDER la Ingeniera ANA RENDON y la Ingeniera PAOLA CORREA, las cuales han sido las encargadas de la visitas de supervisión al hospital. En el expediente referenciado por las Ingenieras se evidencia las visitas realizadas al hospital y las recomendaciones generadas. En esta entrevista se hizo relación a varios aspectos importantes como son el reconocimiento que el Hospital cuenta con un programa de gestión de residuos hospitalarios pero al cual se le debe realizar algunas modificaciones como la creación de un capítulo aparte donde se indique el manejo del RESPEL.

Al mismo tiempo está pendiente la revisión del sistema de tratamiento de aguas residuales creado para las áreas de Urgencias, Cirugía y Partos y el por qué no se tuvo en cuenta los vertimientos de las otras áreas del hospital las cuales generan

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



los vertimientos al sistema de alcantarillado local, y la forma como funciona ya que según el reporte que se generó el año pasado esta planta hace sus vertimientos a la quebrada Frailes.

Otro de los aspectos al cual se hizo referencia es que por el movimiento de personal en el hospital y al no existir una persona encargada del área de salud ocupacional y específicamente del manejo del RESPEL, la alimentación de los reportes de generadores que se debe realizar en la plataforma virtual no se realiza o se realiza de forma errónea esto en cuanto a la información del Hospital como la información de los puestos de salud que hacen parte de la jurisdicción del Hospital.

La indicación dada por las ingenieras es que en el momento estos informes no corresponden a la situación actual y se están generando de forma incorrecta ya que solo se están informando los residuos peligros de carácter no biológico y no se está reportando los de carácter biológico.

Al momento de la entrevista se encuentra pendiente la respuesta al informe de Gestión de RSH del año 2011 generado por la E.S.E Hospital Santa Mónica en el cual se realizarán las recomendaciones respectivas al manejo que se le está dando actualmente a los residuos y vertimientos generados por esta institución.

El Hospital posee clientes internos y externos como lo son la población a la cual se le presta servicios de atención en salud y el medio ambiente de la zona en la cual está localizado y por los que debe velar. La población en general ve en esta entidad una gran institución que está en la capacidad de suplir las demandas en salud que poseen ya que cuenta con atención en diferentes especialidades que les pueden garantizar una buena calidad de vida. Pero es de tener en cuenta cuan educada se encuentra esta población para colaborar en un buen manejo de los residuos que estos generan dentro de esta institución y al mismo tiempo los conocimientos y la capacitación continuada que se le debe dar al personal que labora dentro del hospital ya que podemos observar que en ciertos casos no se realiza un adecuado manejo de estos residuos.

Un punto importante que se debe evaluar es que el hospital cuenta con personal contratado por cooperativa o empresas temporales no solo en las áreas de servicios generales sino también en el área asistencial, el cual debe contar con los elementos apropiados de protección personal. En este sentido entra a jugar un papel muy importante la comunicación asertiva que se tenga con las cooperativas



participantes, ya que según la decisión 584 del 2004;”*Siempre que dos o más empresas o cooperativas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo lugar de trabajo, los empleadores serán solidariamente responsables por la aplicación de las medias de prevención de riesgos laborales*”.Y aunque sea personal nuevo se deben asegurar que todos manejen un mismo idioma en cuanto a bioseguridad y manejo de los residuos.

El hospital en el transcurso de los años ha construido no solo una infraestructura adecuada sino también un sistema de gestión de calidad que busca integrar todos los procesos entre ellos el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, para permitir dar una respuesta positiva el manejo y la disposición de los desechos peligrosos y no peligrosos pero la gran falencia de esto radica en la rotación del personal, lo cual no permite que exista continuidad en los procesos, y al afectarse estos se corre el riesgo de afectar la salud de los trabajadores, la comunidad y el medio ambiente.

Dentro de los documentos revisados tenemos:

2.1 ARTICULO 1.TESIS: FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTION AMBIENTAL EN LA E.S.E HOSPITAL SANTA MONICA.

Esta tesis fue realizada como requisito para obtener el título de Ingenieras ambientales de las estudiantes Lina María Herrera e Isabel Cristina Parra de la Universidad Tecnológica de Pereira en el año 2010. En este trabajo se realizó la revisión de la documentación y manejo ambiental de los residuos generados en la ESE según la normatividad nacional e internacional vigente en el año 2010, contribuyendo a la mejora continua de los procesos establecidos en la institución para así poder cumplir con los compromiso ambientales, sociales y en salud ocupacional adquiridos por el Hospital ante el medio ambiente, trabajadores y la población del municipio de Dosquebradas.

Este proceso se realizó en conjunto con el GAGAS. La ESE como entidad prestadora de servicios de salud debe cumplir con la reglamentación existente para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares protegiendo el ambiente y la seguridad del personal que manipula estos desechos.

La ESE realiza actividades que generan residuos y vertimientos peligrosos. El control de estos los realiza la CARDER, Salud Pública y la Contraloría Departamental.



Este trabajo se enfoca en la administración ambiental, correlacionando las leyes vigentes con los hallazgos encontrados en la ESE. Algunas de las normas y leyes revisadas son las siguientes:

- Declaración de Rio de Janeiro Brasil 1992
- Agenda 21 – 115 temas Capitulo 6 “Protección y Fomento de la Salud Humana”
- Convenio de Basilea ley 253 de 1995
- Constitución de 1991 – Carta Magna
- ley 9 de 1979 – Reglamenta el código sanitario
- ley 99 de 1993 Creación del Ministerio del medio ambiente
- DR 159471984- Carga contaminante de los vertimientos
- DR 919/1989- SNPAD
- 60571996 DEROGADO por el 1713/2002 y está lo modifíco el 1505/2003 Gestión I residuos solidos
- DR2676/2000 se modificó por los decretos 2673/2000, 1669/2002 y 4126/2005 Reglamenta la legislación Integral de Residuos hospitalarios y similares.
- DR 1609/2002 transporte terrestre de Mercancías peligrosas
- Prevención y manejo de 4741/2005
- 2309/1989 Se define la connotación de residuos especiales, criterios de identificación tratamiento y registro.
- 1802/1989 Plan de emergencias
- 4445/1996 Condiciones sanitarias que se deben cumplir los establecimientos hospitalarios
- Manual de gestión integral de residuos hospitalarios y similares MPGIRHS reglamentado por 1164/2002
- Norma técnica RAS 2000 Reglamento de agua potable y saneamiento básico capitulo F7.

Las Ingenieras autoras de esta tesis construyeron una matriz de revisión legal en las cuales relacionan las normas con los hallazgos encontrados en el hospital Santa Mónica, siendo de gran utilidad para la adecuada interpretación y verificación de los procesos que se están llevando en la Institución.

Aunque podemos observar que existen cuestionamientos que todavía están pendientes a la fecha como es la autorización de vertimientos de la planta y el humedal creado para las áreas de urgencias, partos y cirugía, lo cual nos plantea algunos interrogantes sobre la continuidad que se le da en esta E.S.E a las



observaciones generadas por las instituciones encargadas de estas visitas de auditoria en este caso la CARDER.

En la matriz generada por estas estudiantes podemos observar que el Hospital cumple con la normatividad vigente y el Sistema de Gestión de Residuos Hospitalarios cubre todas las áreas, (ver cuadro anexo). Pero al mismo tiempo se realiza la sugerencia de la creación de un departamento ambiental, coordinado por especialistas en esta área que se encarguen de todos los procesos y planes relacionados con el manejo de los residuos generados por esta institución y su implicación a nivel municipal.

2.2 ARTÍCULO 2: MANEJO DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS. REVISTA EL RETO

En este artículo se inició con el diagnóstico del estado actual de algunas instituciones, basándose en entrevista a los trabajadores, para definir el conocimiento que tenía de la generación y el manejo de los residuos peligrosos en la institución de salud en donde prestaban sus servicios. En el momento del estudio había pocas exigencias frente al adecuado control de todo lo que se generaba en los hospitales, y para los trabajadores esto no era tema de importancia.

Con este artículo se pudo concluir que el primer paso para que en cada institución hospitalaria haya un adecuado manejo de los residuos es educar al trabajador, que es uno de los principales generadores y que puede modificar y minimizar de alguna manera la cantidad y el grado de peligrosidad, ya que puede dar un manejo inicial correcto, iniciando a concientizar a cada trabajador de la importancia de identificar y realizar una disposición adecuada de estos residuos (Resolución 482/09);. A su vez realizar actividades para educar al usuario de las instituciones ya que con pequeñas acciones, como la disposición correcta de medicamentos vencidos (Resolución 0371/09), puede generarse un impacto importante frente a este tema.

Es de vital importancia la aplicación de lo anterior mencionado, en el Hospital Santa Mónica, ya que es poco el conocimiento que se tiene frente a los objetos que son peligrosos al estar en desuso, y que no solo son peligrosos los que están en contacto con material biológico (Resolución 1164/02).



2.3 ARTÍCULO 3: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS

Este artículo basó su trabajo en encuestas y en entrevistas para identificar falencias e iniciar a plantear un programa que se encargue del adecuado manejo de los residuos hospitalarios peligrosos. Se definen cada uno de los pasos y sus características, como son la generación, el almacenamiento, el transporte y la disposición final, (Resolución 482/09, reglamento manejo de recipientes para almacenamiento) dando claridad a las funciones de cada actor en esta cadena, definiendo el manual de las funciones y las actividades que debe realizar cada uno de las personas y los cargos que deben crearse para que haya un adecuado control e implementación del programa.(Decreto 4741/05 obligaciones de los actores involucrados a lo largo del ciclo de vida, para la prevención y manejo de los residuos).

En el Hospital Santa Mónica no se encuentra una figura representativa para el programa de residuos hospitalarios peligrosos, aunque se tienen conocimientos por algunos de los trabajadores que de algún modo han estado en contacto con este tema no se tiene un conocimiento sólido, ni una persona responsable de las diferentes actividades que deben realizarse para que esto funcione de la manera más adecuada posible.

Es importante que se empiece a difundir el conocimiento sobre las diferentes actividades que hacen parte del programa de residuos hospitalarios, para que de esta forma cada uno de los trabajadores de las diferentes aéreas, incluyendo las que tienen mayor producción de residuos, puedan iniciar aportar acciones que generen impacto en la minimización del daño.

2.4 ARTÍCULO 4: MANEJO DE RESIDUOS HOPITALARIOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL

En este artículo se describe un modelo que se realizó en una institución hospitalaria representativa de la ciudad de Medellín, El Hospital San Vicente de Paul, se da una pequeña introducción del hospital y de lo que es un PGIRH (Resolución 1164/02), resaltando la importancia de iniciar con programas de capacitación a cada uno de los trabajadores, definiendo procedimientos, funciones y manejos relacionados con los residuos hospitalarios y a su vez realizando controles administrativos y definiendo funciones para cada uno de los



pilares del programa de residuos hospitalarios para que se cumpla de forma oportuna y completa.

Se describe en este documento analizado como el Hospital está dando cumplimiento a la Resolución 0106 de 22 de 1998 por la cual se establece EL PLAN DE CUENTAS PARA INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD, evidenciando la adecuada gestión del presupuesto para este programa que es de vital importancia, resaltando programas que la institución ha implementado para disminuir los gastos que traen los residuos ya que es un hospital de alto nivel y recibe gran cantidad de pacientes, entre estos: la inactivación térmica en autoclave de los residuos biodegradables; la compactación de residuos sólidos y el reciclaje. (Decreto 4741/2005)

Este escrito puede ser de gran aprendizaje para los organismos prestadores de servicios de salud para que inicien de forma organizada y paso a paso la construcción del PGIRH (Resolución 1164/02), dando importancia a todo aquello que pueda ser nuevo y que pueda ser efectivo, para la disminución del impacto de los residuos, con un costo menor.

2.5 ARTÍCULO 5: GESTION DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES, PROTOCOLOS DE MANEJO DE LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA.

En el departamento de Antioquia, La Dirección Seccional de Salud de Antioquia, tiene un programa muy bien estructurado llamado **Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, Componente Interno**, en donde se define y se dan directrices para el reporte y el diligenciamiento de los formatos (Resolución 1164/2002) que son obligatorios para cumplir con este programa, además, hay una variedad de documentos que son informativos y sirven de guía para elaboración y presentación de los planes de gestión de residuos hospitalarios y similares, aplicados a cada área en especial (consultorio médico, odontológico, droguerías, laboratorios, etc.) dando mayor facilidad y accesibilidad para difundir la información y así conocer todo lo referente a las directrices de reporte de los RH, ya que estos reportes son nacionales, para que de esta forma cada institución hable el mismo idioma y en el tiempo correspondiente y así poder llegar a soluciones para disminuir cada día el riesgo que tienen estos residuos.

Es importante que cada uno de los trabajadores que están relacionados con este programa pueda tener acceso a este tipo de información y así obtener una mayor conocimiento y pueda realizarse una adecuada campaña de concientización, para



que cada uno desde su puesto de trabajo influya de alguna forma en el optimo cumplimiento de este programa.

2.6 ARTÍCULO 6 y 7: RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS. / RESIDUOS HOSPITALARIOS PELIGROSOS EN UN CENTRO DE ALTA COMPLEJIDAD:

Es importante tener presente a la hora de realizar un análisis del manejo de los residuos hospitalarios y los , cada uno de los procesos por los que un residuo debe ser considerado como tal, desde la generación, el almacenamiento, el transporte o la disposición final, en cada uno de estos momentos pueden generarse acciones u omisiones que hagan aumentar o disminuir la peligrosidad de estos, es la razón por la cual es muy importante la evaluación adecuada de cada uno, identificando falencias y teniendo en cuenta detalles, como los siguientes: las que los nuevos procedimientos entre ellos las cirugías plásticas están aumentando en frecuencia, que la población está aumentando y que cada vez se está masificando la idea de un mundo más facilista; estas ideas son solo algunas nuevos detalles que deben tenerse en cuenta a la hora de aplicar nuevas tecnologías, difundir de manera más eficiente la información y generar un pensamiento que ayude a la creación de ideas para optimizar el manejo de los residuos.

2.7 ARTICULO 8: PILAS DE ORIGEN DOMESTICO, QUE HACEMOS CON ELLAS? LA GESTIÓN Y EL TRATAMIENTO DE PILAS USADAS EN GALICIA.

En este estudio el cual se realiza de forma analítica, se realiza una recolección de pilas y se escoge una muestra representativa de los diferentes tipos de pilas, cada uno con su compuesto químico determinado, se le realiza un proceso de estabilización química, seguido de un tratamiento fisicoquímico y unos procesos que hacen que disminuya su peligrosidad, transformando este material en sustancias que puedan eliminarse de forma fácil y con minimización del impacto ambiental, (Resolución 372 /09)

En los hospitales generalmente se da mayor importancia a los residuos que son bilógicos por su grado de peligrosidad por el contacto con este tipo de material, pero se le resta enorme importancia a todos aquellos otros residuos que aunque no lo parezcan, el inadecuado manejo, su acumulación y su errónea disposición, pueden generan enfermedades que a largo plazo alteran el medio ambiente y la salud del hombre, es acá donde se evidencia la importancia que debe tenerse con

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



el conocimiento de los residuos no biológicos, como son las pilas, a las cuales dándoles el manejo correcto tienen una disminución de daño importante.

Aprender a conocer estos residuos peligrosos, genera un conocimiento y una concientización de iniciar procesos y actividades que sean de utilidad y efectividad a la hora de impactar en manejo de estos (Decreto 4741/2005).



3. CONCLUSIONES

- En toda institución que preste servicios de salud, se realizan procedimientos, que pueden ser tan simples como evaluar la cavidad oral de un paciente, hasta la realización de un procedimiento quirúrgico, ambas generan residuos que por estar en contacto con las membranas humanas son considerados como residuos peligrosos , a los cuales hay que darle apropiado manejo, para así evitar enfermedades en el hombre o contaminación en el ambiente, esta es la razón por la cual cada institución que preste estos servicios deben tener un programa estructurado y bien implementado, para poder definir y controlar los riesgos que se generarse con estos residuos.
- Los residuos pueden generarse en diferentes presentaciones, pero el tipo de desecho no es el único factor a tener en cuenta en todo su manejo, debe tenerse en cuenta a su vez, la cantidad de estos residuos, el transporte, su distribución y tratamiento para reducir el riesgo de contaminación y como último, y no menos importante su disposición final, pero cada uno de estos factores son muy poco conocidos y una de las principales causas de esto es el poco avance que se ha tenido frente al manejo de los residuos hospitalarios, la falta de conocimiento de este tema y la poca motivación, para difundir la importancia del manejo inicial de todos los residuos y de cómo cada trabajador en cada una de sus actividades puede contribuir con una mínima acción a disminuir con la cantidad y el grado de peligrosidad de estos.
- Es evidente que la importancia de este tema está subvalorada, y como tal no se realizan acciones que puedan generar un impacto y ofrecer soluciones adecuadas y acorde con la normatividad vigente.
- En esta revisión de tema, la cual fue realizada en revistas enfocadas a temas de residuos hospitalarios ordinarios y residuos hospitalarios peligrosos, búsquedas en internet, publicaciones de medios de comunicación y entrevistas, se puede concluir, que con el aumento de la población se han tenido que aumentar los centros que brinden servicios de salud para poder realizar adecuada atención y como consecuencia a esto el aumento de los desechos que son producidos han requerido de mayor



atención en cuanto a su manejo, y esto se hace notar en las nuevas normas que son exigidas por los entes controladores, evidenciándolos como requisitos para poder ser identificados y aceptados como organizaciones de calidad.

- Aunque no son muchos los estudios encontrados, hay organizaciones y particulares interesados en generar nuevas ideas que puedan aplicarse a la correcta disposición de los llamados , ya que debido al poco control y la poca conciencia del alcance del daño que estos residuos crean, se habían mantenido como un objeto de estudio poco interesante, pero con la evidencia de enfermedades en el hombre y contaminación en el medio ambiente, se están empezando a observar acciones que de la forma más efectiva logren reducir la exposición a estos residuos y disminuir las enfermedades que puedan producirse.
- La E.S.E Hospital Santa Mónica es una entidad que cuenta con una muy buena planta física que posee adecuaciones para el manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos. Todos los procesos del manejo de los residuos están documentados en el PGIRH que aunque requiere de actualización del capítulo referente al RESPEL, cumple con la normatividad vigente y describe muy claramente todo el manejo dado a los residuos generados por la institución. Es de vital importancia para el Hospital realizar una adecuada gestión en educación continuada a todo su personal que garantice que todos posean la misma información en cuanto a los procedimientos requeridos en el manejo de los residuos.
- Es clara la falta de educación en todas las personas y la falta de conciencia ante lo que está sucediendo en el planeta. No solo es importante cumplir con la documentación escrita en un papel es de vital importancia establecer las prioridades del manejo de los residuos y su caracterización logrando que las personas que hacen parte de los procesos tengan el total conocimiento de lo que se debe hacer, desde su generación hasta su eliminación sin que traiga consecuencias tanto para la salud de quien lo manipula como para el medio ambiente con el cual tiene contacto.
- El manejo en cualquier entidad y hasta en nuestras propias casas es de gran importancia para el futuro de todos los seres vivos y el medio ambiente. La problemática que en el momento estamos viviendo crece a



pasos agigantados produciendo consecuencias de grandes envergaduras a todos los niveles y en todos los continentes.

- Al realizar la revisión de la legislación que existe en Colombia encargada de regular el manejo de los residuos hospitalarios y residuos peligrosos, se puede observar que hay gran cantidad de artículos, pero a muy pocos se les estaba dando la importancia necesaria y se le estaba omitiendo la correcta aplicación para implementar un adecuado programa de disposición de residuos generados en hospitales.
- En la búsqueda de los artículos que estuvieran relacionados con el tema a tratar en este trabajo, se pudo concluir que el interés y la publicación por el manejo de los residuos hospitalarios está en un proceso de crecimiento, ya que es en la actualidad donde se está viendo el impacto que puede generar realizar una buena disposición de estos residuos, encontrando que los trabajos y artículos publicados son relativamente recientes y que los procesos innovadores para disminuir el daño que estos pueden traer están muy fríos en nuestro país en comparación con otros países.
- Luego de realizar la búsqueda de artículos, se construyó la tabla de revisión de tema en donde se evidenció que nuestro país está en un punto de inicio frente al manejo de los residuos hospitalarios, no solo por la falta de información y motivación de los generadores de estos residuos sino también por la falta de iniciativa de los encargados en regular e implementar estos procesos, ya que encontramos ciudades que tienen protocolos de manejo, pero al revisar la implementaciones de estos en las instituciones hay una gran falencia por el poco conocimiento de la importancia y la obligatoriedad de este tema, siendo esta una de las grandes causas para que en nuestro país no hayan proyectos ni innovación encaminados a realizar optimización del manejo de los recursos hospitalarios



4. RECOMENDACIONES

- Se debe tener en cuenta que la inadecuada disposición de los residuos sólidos en sitios abiertos o enterrados sin control contamina inicialmente el suelo. No existe en la actualidad una evaluación que permita estimar el total de área contaminada por los residuos sólidos o del impacto que esto puede generar, ya que las consecuencias dependen gran parte de la ubicación. Se han realizado varios protocolos para el adecuado manejo y disposición de los residuos, especialmente de los que provienen de instituciones hospitalarias ya que en gran parte son los que producen mayor daño para el hombre, y es por esto, que los controles y seguimiento a estos lugares se hacen más exigente, buscando realizar el mejor manejo y disposición final.
- Se debe desarrollar realizar una estrategia académica que permita difundir el conocimiento inicial para poder realizar un programa que sea efectivo en relación al manejo que debe darse a los residuos hospitalarios, en especial a los residuos peligrosos, para que cada uno de los trabajadores desde su lugar de trabajo y desde sus hogares pueda empezar a realizar acciones relacionadas con este programa.
- Las autoridades y los entes competentes que regulen el manejo de los residuos hospitalarios, debería iniciar a realizar un diagnóstico de las instituciones prestadoras de servicios de salud, identificarlas y cuantificar la cantidad de residuos generados, y así poder realizar exigencias del cumplimiento de la legislación que cada vez se está haciendo más exigente. Es importante conocer las instituciones nuevas y las instituciones pequeñas ya que no se puede seguir con la creencia de que por ser pequeñas son poco importantes a la hora de la generación de residuos, todo lo contrario, ahora se puede encontrar múltiples IPS pequeñas que al verse en conjunto forman una gran empresa y como tal una gran generadora de residuos que de no ser controlados continuarán con el mal manejo de estos.
- En todas las instituciones, cualquiera que sea su razón social, tienen objetos que por ser comunes pueden no parecer peligrosos, pero es necesario aprender a identificar y conocer, que cualquier cosa que sea utilizada por el hombre tiene una vida útil y que al finalizar ésta, debe tener una disposición final, concepto que al parecer no está muy claro para la



sociedad, por la facilidad que se tiene al depositar en una recipiente de basura; es en este punto en donde debe realizarse un énfasis, para que no solo sea en instituciones que presten servicios de salud, sino también desde los hogares, con la propagación de información en medios de comunicación, para que haya una masificación en el proceso de información frente al impacto negativo que puede darse si continuamos con la misma mentalidad facilista.

- Motivar a los estudiantes y los trabajadores para que tengan una mentalidad emprendedora relacionada con la disminución de la contaminación ambiental y la disminución de enfermedades, con un factor en común, el adecuado manejo de la disposición de residuos hospitalarios y residuos peligrosos, para que innoven en la mejor y más efectiva realización de proyectos encaminados a un bien común.
- De acuerdo con el análisis realizado a los diferentes estudios y a la documentación obtenida en la E.S.E Hospital Santa Mónica es de tener en cuenta que esta institución posee un programa establecido para el manejo de los residuos y cuenta con una buena estructura física pero se hace necesario tener en cuenta algunas recomendaciones:
 - Recalcar la importancia de la educación del personal que labora dentro de la institución dado que se debe tener en cuenta que es personal que se encuentra en constante rotación lo cual no asegura que los procesos están totalmente claros cuando se asumen las funciones, para cual se debe trabajar de la mano con las empresas de trabajo temporales ya que tanto el hospital como estas se hacen solidariamente responsables del bienestar de los trabajadores.
 - Garantizar el cumplimiento de las recomendaciones generadas en las visitas de mantenimiento realizadas a la planta de tratamiento de aguas residuales de partos y cirugía y el humedal, en el cual se observa la anotación en la cual señalan que las recomendaciones han sido básicamente las mismas por varios años consecutivos sin dar solución a estas.
 - Actualizar el PGIRH en el manejo de RESPEL.

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



-
- Contar con un profesional encargado del área de Salud Ocupacional el cual pueda liderar y dar continuidad a los procesos de auditoria y gestión de calidad en el manejo de los residuos hospitalarios.
 - Realizar revisiones que otros municipios han elaborado, para tener un panorama claro de la forma como debe realizarse la implementación y la evaluación de un programa que se encargue de dar conocimientos, de motivar, de evaluar y que puedan generar estadísticas para poder ser objeto de estudio e inicio para nuevas tecnologías.
 - Crear consciencia de la importancia del manejo de los residuos no solo en el personal del Hospital sino también en todas las personal que asisten a esta institución ya que cuidar el planeta no solo es deber de pocos, a todos nos compete el futuro del planeta y de las generaciones venideras.



BIBLIOGRAFIA

ARSEG, Compendio de Normas legales sobre salud ocupacional

CARDONA Juan Guillermo. Manejo de los residuos hospitalarios. Revista El Reto.2008

E.S.E .HOSPITAL SANTA MONICA, Manual de Calidad. 2012

HENAO R. Fernando, Salud Ocupacional Conceptos Básicos, Edit. ECOE, Segunda edición, 2010

HERRERA G. Lina María, PARRA N. Isabel Cristina. TESIS. Fortalecimiento de los procesos de gestión ambiental en la E.S.E. Hospital Santa Mónica.2010

NEVEU Alejandra, MATUS Patricia. Residuos hospitalarios peligrosos en un centro de alta complejidad. Revista Médica de Chile. 2007

R. vieira, F. Varela, A. Rey. Pilas de origen domestico, que hacemos con ella? La gestión y el tratamiento de pilas usadas en Galicia, España.2009

www.dssa.gov.co

www.google.com



ANEXOS

Manejo de los Residuos Hospitalarios en el Hospital Santa Mónica- Dosquebradas



Anexo 1. MATRIZ DE REVISIÓN

NIVEL	NORMA	DESCRIPTOR	IMPLICACIONES
DERECHO INTERNACIONAL	<p>Convenio de Basilea (5 de mayo de 1992)</p> <p>Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente –PNUMA.</p>	<p>objetivo principal es el de proteger la salud humana y al medio ambiente de los efectos dañinos ocasionados por los desechos peligrosos, pretendiendo el control del manejo y transporte de productos catalogados Internacionalmente como peligrosos.</p>	<p>Colombia no contaba con un instrumento vinculante como lineamiento de acción para el manejo integral de los residuos o desechos peligrosos, pero a partir del convenio de Basilea, se adoptó y se reglamentó bajo la Ley 253 de 1996, de esta manera el país adquirió una serie de obligaciones con relación al comercio, tratamiento, reducción y Eliminación de este tipo de desechos.</p> <p>Según lo establecido en el Convenio de Basilea y sus anexos, la E.S.E. Hospital Santa Mónica asume la responsabilidad de minimizar la generación de , optando por políticas de Producción Más Limpia y proporcionando una disposición</p>
CONSTITUCION POLITICA COLOMBIANA	<p>Artículo 49(Julio 6 de 1991)</p>	<p>La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado, conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, garantizando el acceso a la prestación de estos servicios a la comunidad.</p>	<p>E.S.E. Hospital Santa Mónica atiende una población aproximada de 200.000 habitantes en su área de influencia y otro tanto de los municipios de Santa Rosa de Cabal, Marsella y otros. Para el año 2000, la institución creció en el número de camas, presentó incremento en el número de cirugías y resolutiveidad de exámenes de laboratorio, lo que permitió que en un corto lapso de tiempo la institución se auto sostuviera. Además se amplió el triage a las 24 horas (se cumplía en 11 horas).</p> <p>Se debe garantizar que exista la infraestructura y el personal necesario para la prestación del servicio de salud en el Hospital. A la fecha hay agenda libre para asignación de citas médicas, además la E.S.E. cuenta con la Clínica Avellana, la cual ofrece sus servicios a un sector de población que no tenía acceso a este hospital a través de la E.P.S.</p>
LEY	<p>Ley 9 de 1979 (Enero 9) Congreso de Colombia</p>	<p>Dicta medidas sanitarias, contemplando las disposiciones generales de orden sanitario para el manejo, uso, disposición y transporte de los residuos sólidos. Artículo 31: El productor de los residuos especiales es el responsable de su recolección, transporte y disposición final o puede contratar a un tercero.</p>	<p>La E.S.E. Hospital Santa Mónica tiene rutas de recolección interna de residuos especiales que son almacenados y entregados a la Empresa de Desechos Especiales S.A. E.S.P Risaralda -EMDEPSA-, empresa que recoge y transporta los residuos especiales para que Finalmente sean incinerados en la Empresa Metropolitana de Aseo Manizales -EMAS-. La E.S.E. Hospital Santa Mónica hace auditoria a EMDEPSA y EMAS a través de un formato interno llamado Lista de Verificación de Cumplimiento de Normas para la Gestión Externa de 14L928-F20, el cual fue modificado y actualizado según la normatividad legal vigente por Lina María Herrera Giraldo e Isabel Cristina Parra Novoa, aspirantes a optar al título de Administradoras Ambientales, asesoradas por el profesional en Salud Ocupacional de la institución.</p>

Manejo de los Residuos Hospitalarios en el Hospital Santa Mónica- Dosquebradas



NIVEL	NORMA	DESCRIPTOR	IMPRESIONES
LEY	Ley 99 de 1993 (Diciembre 22) Congreso de Colombia	Determina las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general aplicables a todas las actividades que puedan generar, directa o indirectamente, daños ambientales y contaminación de diferente tipo en todo el territorio nacional.	La Corporación Autónoma Regional de Risaralda -CARDER-, Autoridad Ambiental del departamento, efectúa el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos y de residuos tóxicos y peligrosos, dicta las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales y adelanta proyectos de saneamiento y descontaminación. La E.S.E. Hospital Santa Mónica cuenta con un Plan de Muestreo para la Caracterización de Vertimientos presentado a la -CARDER- para su aprobación; también cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios -PGIRH-, en el cual el hospital se responsabiliza del manejo de los residuos, garantizando que no habrá riesgo para la salud y el medio ambiente. Además cumple con la entrega de informes ambientales a las Autoridades Ambientales y Sanitarias dando respuesta a los conceptos técnicos que estos emiten en cada visita.
DECRETO	Decreto 1594 de 1984 (Junio 26) Presidente de la República	Usos del agua y residuos líquidos	La E.S.E. Hospital Santa Mónica presentó a la Autoridad Ambiental la propuesta de Plan de Muestreo para Caracterización de Vertimientos, la cual incluye la descripción de los servicios y composición de los vertimientos entregados a la red de alcantarillado generados en laboratorio clínico, odontología, consulta externa, rayos X y servicios sanitarios ubicados en la administración, con el fin de obtener el permiso de vertimientos. La institución también cuenta una Política Ambiental y dentro de sus lineamientos se encuentra la estrategia nombrada Mónica Ahorra, la cual contiene actividades para reducir el consumo de agua; para la divulgación de esta estrategia se utilizan salvapantallas con tips para el ahorro del agua, además se cambiaron las llaves de rosca de los lavamanos por llaves automatizadas (ahorradoras) y se utilizan medidores por áreas para controlar el consumo de agua
DECRETO	Decreto 919 de 1989 (Mayo 1) Presidente de la República	Organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Artículo 63 literal C. Funciones de las dependencias y organismos de la Administración central. Evaluación de los aspectos de	Todo Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios -PGIRH- debe contemplar las medidas a tomar para situaciones de emergencia por manejo de residuos hospitalarios en eventos como sismos, incendios, interrupción del suministro de agua o energía eléctrica, problemas en el servicio público de aseo, suspensión de actividades, alteraciones del orden público, entre otros. La E.S.E. Hospital Santa Mónica no sólo contempla el actuar de su personal en cuanto al manejo de los residuos sólidos, sino que también contempla algunas situaciones de emergencia externas que pueden aumentar la generación de sus residuos.

Manejo de los Residuos Hospitalarios en el Hospital Santa Mónica- Dosquebradas



NIVEL	NORMA	DESCRIPTOR	IMPRESIONES
DECRETO	Decreto 605 de 1996. (Marzo 27) Ministerio de Desarrollo Económico Derogado por el Dec 1713 de 2002. Modificado por el Dec 1505 de 2003	En relación con la prestación del servicio público de aseo en el marco de la Gestión Integral De Los Residuos Sólidos. Se establece la forma en que deben presentarse los residuos al momento de su recolección y determina las características del Vehículo recolector.	Toda entidad prestadora del servicio de salud está en la obligación de establecer planes ,programas, procedimientos, herramientas y actividades que conlleven a un manejo adecuado de los que produce, desde su generación hasta su disposición final, siempre teniendo en cuenta la integridad física de sus clientes – internos y externos– y el mejoramiento de sus servicios. Por tal razón la E.S.E. Hospital Santa Mónica cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios –PGIRH donde se garantiza el óptimo manejo de los mismos.
DECRETO	Decreto 2676 de 2000. (Diciembre 22) Ministerio del Medio Ambiente Modificado parcialmente por el Dec 1669 de 2002	Reglamenta la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares, además define el proceso mediante el cual los residuos son transformados física y químicamente, con objeto de eliminar los riesgos a la salud y al medio ambiente	La Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios se establece para aquellas personas naturales o jurídicas que presten servicios de salud, e igualmente para aquellas que generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, manejen, aprovechen, recuperen, transformen, traten y/o dispongan finalmente los residuos hospitalarios y similares. La E.S.E. Hospital Santa Mónica cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios -PGIRH- donde se responsabiliza del manejo de los residuos y garantiza el mínimo riesgo para la salud y el medio ambiente y el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria -GAGAS- es el encargado de velar por el cumplimiento del PGIRH.
DECRETO	Decreto 1609 de 2002 (Julio 31) Ministerio de Transporte	Reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.	La reglamentación del manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas establece los requisitos técnicos y de seguridad, con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida y el medio ambiente. Lo anterior hace necesario que el manejo de los hospitalarios y similares se haga a través de la gestión interna y externa por parte de la E.S.E., la cual debe garantizar que los residuos estén debidamente separados dentro de la institución, por lo que se deben envasar, embalar, rotular y etiquetar para que las operaciones y actividades hechas por un tercero (transportador) sean de efectivo cumplimiento. Con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida y el medio ambiente, la E.S.E. Hospital Santa Mónica cuenta con un formato -Lista de Verificación de Cumplimiento de Normas para la Gestión Externa de los -, cuyo contenido establece las condiciones para generación, recolección y disposición final de residuos, enmarcado en la normatividad legal vigente.

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



NIVEL	NORMA	DESCRIPTOR	IMPRESIONES
DECRETO	Decreto 4741 de 2005 (Diciembre 30) Ministerio del Medio Ambiente	En el marco de la Gestión Integral, se tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.	<p>El Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios -PGIRH- del Hospital tiende a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos, documentándose el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo.</p> <p>El Plan deberá actualizarse y ajustarse si se presentan cambios durante el proceso, teniendo en cuenta esto es necesario que la institución cuente con especialistas en el tema y con un Departamento de Gestión Ambiental, dirigido por un Administrador Ambiental que como profesional está en la capacidad de formular y ejecutar planes, programas y proyectos para el sector agua potable y saneamiento básico por lo cual se convierte en una persona idónea para acompañar a la empresa en este proceso</p>
RESOLUCION	Resolución 2309 de 1986 (Febrero 24) Ministerio de Salud	<p>Define la connotación de los residuos especiales, los criterios de identificación, tratamiento y registro.</p> <p>Esta norma define la connotación de residuos especiales, que es utilizada como una medida remedial más no preventiva, ya que se concentra en el manejo de los residuos especiales que se han producido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> _ La segregación de los residuos se hace por áreas utilizándose canecas y bolsas de diferente tamaño y color. _ En todas las dependencias de la institución hay recipientes para depositar los residuos de acuerdo al tipo del mismo. El hospital cuenta con un total de 302 recipientes debidamente rotulados de acuerdo al tipo de residuo que contendrá. _ Existen cinco rutas internas de recolección de residuos, las cuales se hacen a diferente hora del día. _ Los sitios de almacenamiento de residuos del Hospital cumplen con los requisitos implantados en este decreto en el Capítulo III, artículo 38 (requisitos para sitios almacenamiento). _ Se cuenta gestión interna y externa de los residuos sólidos. _ Tiene un Plan de Emergencias liderado por el Comité de Emergencias

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



RESOLUCION	Resolución 1802 de 1989 (Febrero 3) Ministerio de la Protección Social	Crea los Comités Hospitalarios de Emergencia y se asigna la responsabilidad de la elaboración y puesta a prueba de los Planes Hospitalarios de Emergencia.	<p>El territorio colombiano se encuentra expuesto a desastres naturales de origen sísmico y volcánico, además de sufrir inundaciones y deslizamientos periódicos, por otro lado, está expuesto a toda clase de desastres provocados por el hombre, tales como explosiones, incendios, contaminación ambiental, intoxicaciones y accidentes. Ante cualquier tipo de desastre es necesaria una organización institucional capaz de reaccionar en forma oportuna y eficiente ante cualquier evento.</p> <p>Los organismos de salud, particularmente los hospitales, deben contar con un Plan de Emergencia que respondo a las necesidades derivadas de este tipo de eventos tomando en cuenta la variedad de posibles desastres y contingencias que puedan ocurrir. El Comité Hospitalario de Emergencia de la E.S.E. Hospital Santa Mónica está encargado de la elaboración, difusión, revisión periódica y actualización del Plan Hospitalario de Emergencia, al igual que de la capacitación del personal y la coordinación de las actividades implementadas dentro del Plan. (El Plan de Emergencias en la institución se encuentran en proceso de ajustes y actualizaciones)</p>
-------------------	--	--	--

Manejo de los Residuos Hospitalarios en el Hospital Santa Mónica- Dosquebradas



NIVEL	NORMA	DESCRIPTOR	IMPRESIONES
RESOLUCION	Resolución 4445 de 1996 Ministerio de Salud	Hace referencia a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares. Capítulo II. Artículos 7 y 11. Capítulo V. Artículo 18. Capítulo VI. Artículos 22 y 23	Es de gran importancia que las instituciones prestadoras del servicio de salud tengan el permiso de vertimientos emitido y otorgado por las Autoridades Ambientales. Por lo anterior, el Hospital Santa Mónica se encuentra en proceso de obtención del permiso. La E.S.E. Hospital Santa Mónica cuenta con: _ Un Plan de Muestreo para la Caracterización de sus Vertimientos, elemento necesario para la obtención del permiso de vertimientos que exige la Autoridad Ambiental, además, en este se estipulan las condiciones en las que se deben encontrar las instalaciones para la evacuación de residuos líquidos. _ Un Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios -PGIRH- que garantiza el manejo y evacuación de los residuos sólidos y líquidos. _ Dispone de un sitio adecuado para lavado, limpieza y desinfección de los recipientes donde se almacenan los residuos. _ Un espacio para el almacenamiento de los residuos sólidos patógenos, biológicos y Similares
RESOLUCION	Resolución 1164 de 2002 (Septiembre 6 de 2002) Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Salud	Manual de procedimientos de la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia. Establece los procedimientos, procesos, actividades y estándares, que deben adoptarse y realizarse en la Gestión Interna y Externa de los residuos provenientes del generador.	La gestión integral, implica la planeación y cobertura de las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde la generación hasta su disposición final. La Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares -GIRHS- que realiza la E.S.E. Hospital Santa Mónica involucra aspectos de planificación, diseño, ejecución, operación, mantenimiento, administración, vigilancia, control e información tal como lo estipula la resolución. Los aspectos que la institución cumple de acuerdo con la norma son: _ PGIRSH _ Diagnóstico situacional ambiental y sanitario. _ Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria -GAGAS-. _ Estandarización de colores. _ Plan de Contingencia. _ Indicadores de Gestión Interna y Externa. _ Movimiento Interno de Residuos (rutas internas). _ Presentación de informes a las Autoridades Ambientales y Sanitarias. _ Almacenamiento. _ Recolección. _ Programas de formación y educación.

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



NIVEL	NORMA	DESCRIPTOR	IMPRESIONES
NORMA TECNICA	RAS 2000 (Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico)	Capítulo F.7 . Establece las condiciones básicas para realizar las actividades de gestión de residuos, con el fin de minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.	<p>La calidad de peligroso es conferida a un residuo que exhiba características y/o propiedades infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, radiactivas, volátiles, corrosivas, reactivas y tóxicas.</p> <p>El Hospital considera a los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con residuos o materiales considerados como peligrosos. Dentro del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios -PGIRH- de la institución, se nombra la desactivación de residuos cortopunzantes, residuos de fármacos, residuos farmacéuticos de manejo especial, residuos de mercurio y residuos reactivos, con el fin de disminuir los riesgos para la salud y para el ambiente.</p> <p>El propósito principal de la Gestión de es establecer las condiciones básicas que permitan la minimización de los riesgos para la salud y el ambiente asociados a dichos residuos.</p> <p>La jerarquía de alternativas de gestión de se establece mediante lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Más deseable: Reducción en la fuente Reutilización Reciclaje Tratamiento _ Más indeseable: Disposición final en un relleno de seguridad. <p>Con respecto a lo anterior el Hospital cumple con la normatividad, y en la actualidad cuenta con un programa de reciclaje, como estrategia para la minimización de los residuos que se envían al relleno sanitario</p>

Fuente: Tesis: Fortalecimiento de los Procesos de Gestión Ambiental en la E.S.E Hospital Santa Mónica.
Estudiantes Lina María Herrera e Isabel Cristina Parra.

Manejo de los Residuos Hospitalarios en el Hospital Santa Mónica- Dosquebradas



Anexo 2. Tabla de Revisión de Artículos

TITULO DEL TRABAJO	AUTORES	AÑO	TITULO DE LA PUBLICACIÓN	METODOLOGÍA	SITIO EN INTERNET	PRINCIPALES RESULTADOS
FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA ESE HOSPITAL SANTA MÓNICAS	Lina María Herrera Giraldo, Isabel Cristina Parra Novoa	2010	---	TESIS	.....	Diagnostico y evaluación del programa de residuos hospitalarios y peligroso, y el manejo que se realiza en la institución Hospitalaria Santa Mónica, con las respectivas recomendaciones y actuaciones para optimizar este proceso.
MANEJO DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS	Juan Guillermo Cardona	2008	Revista El Reto..	Revisión de revista	.....	Cada institución de salud debe iniciar con la capacitación y la concientización de la importancia del manejo de los residuos para que cada uno de los integrantes se apropie de la función a realizar en la cadena de formación de estos , los cuales en su mayoría son peligrosos, y educar a los usuarios que de alguna forma hacer parte de esta generación de residuos peligrosos como con el desecho de los medicamentos vencidos

Manejo de los Residuos Hospitalarios en el Hospital Santa Mónica- Dosquebradas



PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS	Ing. Sonia Beatriz Aranibar Tapia.	2010	.....	REVISION DE TEMA	http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtu al/publicaciones/ geologia/v01_n1/ plan_gesta.htm	Los principales productores de residuos hospitalarios, están constituidos por aquellos servicios que utilizan mayor cantidad de líquidos y/o realizan mayor número de atenciones, es por esta razón que los centros de prestación de servicios que presentan estas características deben de tener mayor conocimiento sobre la adecuada disposición de los residuos generados sean o no peligrosos y motivar a los trabajadores para que se especialicen y se enfoquen en la aplicación de los protocolos y la legislación de este tema, con el adecuado cumplimiento de las funciones dadas.
MANEJO DE RESIDUOS HOPITALARIOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL	John Calle Hurtado, Diana Jiménez Pamplona	2006	.....	protocolo de manejo	http://www.monografias.com/trabajos33/residuos-hospitalarios/residuos-hospitalarios.shtml	Adecuado manejo de los residuos hospitalarios y similares, evidenciando el poco conocimiento de la población, frente a la identificación del los residuos que requieren mayor cuidado.
GESTION DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES	Gobernación de Antioquia	2011	.....	protocolo de manejo	www.dssa.gov.co	Adecuado manejo de residuos según manual de procedimientos, incluyendo los residuos peligrosos

**Manejo de los Residuos
Hospitalarios en el Hospital Santa
Mónica- Dosquebradas**



RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	Wilmar Enrique Cardona Rodriguez	2009	.....	Observación	http://aplicaciones.ceipa.edu.co/biblioteca/biblio_digital/virtualteca/monografias/recoleccion_transporte_tratamiento_y_disposicion_final_de_residuos_hospitalarios.pdf	Los hospitales pequeños son los que mayor daño están generando por la poca importancia que dan a sus residuos. Los residuos peligrosos tienden a aumentar con los años (auge de estéticas y aumento en cobertura del r subsidiado) por lo que debe tenerse cada vez mayor control para su manejo..
RESIDUOS HOSPITALARIOS PELIGROSO EN UN CENTRO DE ALTA COMPLEJIDAD	Alejandra Neveu, Patricia Matus	2007	Revista médica de Chile	corte transversal	.....	Durante todo el proceso, sea desde la generación, el almacenamiento, el transporte o la disposición final, puede presentarse fallas en los procesos, que generan acciones y residuos que pueden convertirse en peligrosos, es de vital importancia la evaluación de cada uno de estos, identificando fallencias y aplicando nuevas tecnologías y procedimientos, difundiendo la información y generando un pensamiento que ayude a la nueva generación de ideas para optimizar el manejo de los residuos considerados como peligrosos
PILAS DE ORIGEN DOMESTICO, QUE HACEMOS CON ELLA? LA GESTIÓN Y EL TRATAMIENTO DE PILAS USADAS EN GALICIA.	R. vieira, F.Varela, A. Rey	2009	Revista RESIDUOS	Analítico	.....	Cada pila por pequeña que sea debe almacenarse y tratarse de forma adecuada, ya que cada uno de los componentes de las pilas causan contaminación para el ambiente y el hombre en cada uno de sus sistemas. Es importante en todo el proceso de tratamiento de las pilas usadas, la estabilización química y el adecuado control de gases emitidos, para lograr la adecuada reacción química y minimizar sus efectos nocivos.