

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

VICERRECTORADO

**DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL ESTADO
BARINAS**

COORDINACIÓN

ÁREA DE POSTGRADO

**PLAN DE MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS HOSPITALARIOS
PARA LA REDUCCION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL**

**Caso: Área de Observación de Adultos del Hospital
"Dr. Luis Razetti" Barinas Estado Barinas.**

Periodo: Enero a Junio 2016

Autor: Yesnira Batista
Tutor: Leonardo Rondón
BARINAS. NOVIEMBRE DE 2018

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



La Universidad que siembra

Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social

Barinas, Estado Barinas

Coordinación de Área de Postgrado

TITULO DEL TRABAJO

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS HOSPITALARIOS PARA LA REDUCCION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL

**Caso: Área de Observación de Adultos del Hospital
"Dr. Luis Razetti" Barinas Estado Barinas.
Periodo: Enero a Junio 2016**

Requisito parcial para optar al grado de

Magíster Scientiarum en Educación Ambiental

AUTOR: Yesnira Batista

C.I: V-11.192.059

TUTOR: Leonardo Rondón

BARINAS, NOVIEMBRE DE 2018



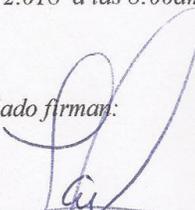
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
Programa de Estudios Avanzados.



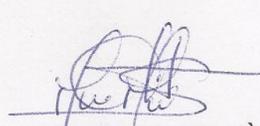
ACTA DE ADMISIÓN

Siendo las 10:30am. del día 12 de Noviembre de 2.018, reunidos en la Coordinación del Programa de Estudios Avanzados, del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores: **MARIA GABRIELA VELAZQUEZ (Jurado Suplente UNELLEZ)**, **MAIBELYS CHACÓN (Jurado Principal U.E. FÀTIMA)** y **LEONARDO RONDÒN (Tutor)**, titulares de las Cédulas de Identidad N° 15.537.367, 17.987.401 y 14.867.567, respectivamente, quienes fueron designados por la Comisión Técnica de Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social UNELLEZ, según Resolución N° CTP/2018/10/53. DE FECHA 17/10/2018. ACTA N° 05 ORDINARIA N° 53, como miembros del Jurado para conocer el contenido del Trabajo de Grado titulado: **"PLAN DE MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS HOSPITALARIOS PARA LA REDUCCION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL"**. Caso: **Área de Observación de Adultos del Hospital "Dr. Luis Razetti" Barinas Estado Barinas**, presentado por la maestrante **YESNIRA BATISTA** Titular de la Cédula de Identidad .N° 11.192.059, con el cual aspira obtener el Grado Académico **Magister Scientiarum en Educación Ambiental**; quienes decidimos por unanimidad y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 31, de la Sección Cuarta de los Trabajos Técnicos, Trabajos Especiales de Grado, Trabajos de Grado y Tesis Doctorales del Reglamento de Estudios de Postgrado de la UNELLEZ, ADMITIR el Trabajo de Grado presentado y fijar la fecha de defensa pública, para el día 16 de Noviembre de 2.018 a las 8:00am

Dando fe y en constancia de lo aquí señalado firman:


Msc. LEONARDO RONDÒN
C. I. N° 14.867.567
(TUTOR)


Msc. MARIA GABRIELA VELAZQUEZ
C. I. N° 15.537.367
(Jurado Coordinadora Suplente UNELLEZ)


Msc. MAIBELYS CHACÓN
C. I. N° 17.987.401

(Jurado Coordinador Principal U.E. FÀTIMA)





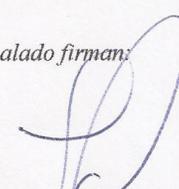
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
Programa de Estudios Avanzados.



ACTA DE VEREDICTO

Siendo las 8:00am. del día 16 de Noviembre de 2.018, reunidos en la Coordinación del Programa de Estudios Avanzados, del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores **MARIA GABRIELA VELAZQUEZ (Jurado Suplente UNELLEZ)**, **MAIBELYS CHACÒN (Jurado Principal U.E. FÀTIMA)** y **LEONARDO RONDÒN (Tutor)**, titulares de las Cédulas de Identidad N° 15.537.367, 17.987.401 y 14.867.567, respectivamente, miembros del Jurado Evaluador del Trabajo de Grado titulado "**PLAN DE MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS HOSPITALARIOS PARA LA REDUCCION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL**". **Caso: Área de Observación de Adultos del Hospital "Dr. Luis Razetti" Barinas Estado Barinas, presentado por la maestrante YESNIRA BATISTA Titular de la Cédula de Identidad N° 11.192.059, con el cual aspira obtener el Grado Académico Magister Scientiarum en Educación Ambiental;** procedimos a dar apertura y a presenciar la sustentación de dicho trabajo por su ponente. Con una duración de **Treinta (30) minutos**. Posteriormente, la participante respondió a las preguntas formuladas por el jurado y defendió sus opiniones. Cumplidas todas las fases de la defensa, el jurado después de sus deliberaciones por unanimidad, acordó **APROBAR** el Trabajo de Grado aquí señalado.

Dando fe y en constancia de lo aquí señalado firman:


MSc. **LEONARDO RONDÒN**
C. I. N° 14.867.567
(TUTOR)


Msc. **MARIA GABRIELA VELAZQUEZ**
C. I. N° 15.537.367
(Jurado Coordinadora Suplente UNELLEZ)


Msc. **MAIBELYS CHACÒN**
C. I. N° 17.987.401
(Jurado Coordinador Principal U.E. FÀTIMA)

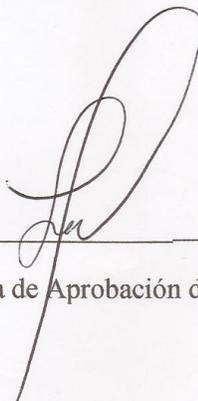


ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo LEONARDO JAVIER RONDON TORRES cédula de identidad N° 14867567, hago constar que he leído el Proyecto del Trabajo Técnico, Trabajo Especial de Grado, Trabajo de Grado o Tesis Doctoral, titulado: REDUCCION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL CON UN PLAN DE MANEJO DE LOS DESECHOS SOLIDOS. Caso: Área de Observación de Adultos del Hospital "Dr. Luis Razetti" del Estado Barinas, presentado por el (la) ciudadano (a) YESNIRA BATISTA para optar al título de Magister Scientierum en Educación Ambiental y acepto asesorar al estudiante, en calidad de tutor, durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Barinas, a los 26 días del mes de Mayo del año 2016.

Nombre y Apellido: LEONARDO RONDON



Firma de Aprobación del tutor

Fecha de entrega: _____

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo LEONARDO JAVIER RONDON TORRES, cédula de identidad N° 14867567 en mi carácter de tutor del Trabajo Técnico, Trabajo Especial de Grado, Trabajo de Grado o Tesis Doctoral, titulado REDUCCION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL CON UN PLAN DE MANEJO DE LOS DESECHOS SOLIDOS. Caso: Área de Observación de Adultos del Hospital "Dr. Luis Razetti" del Estado Barinas, presentado por el (la) ciudadano (a) YESNIRA BATISTA para optar al título de Magister Scientiarum en Educación Ambiental por medio de la presente certifico que he leído el Trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barinas, a los 26 días del mes de Mayo del año 2016.

Nombre y Apellido: LEONARDO RONDON



Firma de Aprobación del tutor

Fecha de entrega: _____

INTRODUCCION

Expertos en salud ambiental y cardiólogos de la Universidad de California del Sur (EE.UU), acaban de demostrar por primera vez lo que hasta ahora era apenas una sospecha: la contaminación ambiental de las grandes ciudades afecta la salud cardiovascular. Se comprobó que existe una relación directa entre el aumento de las partículas contaminantes del aire de la ciudad y el engrosamiento de la pared interna de las arterias. Así mismo se puede expresar que el número de elementos desechables se ha incrementado notablemente en los últimos años en los hospitales, siendo responsable de una buena parte de los residuos generados en la práctica hospitalaria convencional.

Invariablemente, las dos partidas de mayor costo de productos desechables la constituyen los guantes y las jeringas, seguidas a gran distancia de las bolsas de recolección de orina y de los set de infusión. Muchos de estos productos contienen PVC, un producto que produce dioxinas, furanos y ácido clorhídrico, que contribuyen de forma muy importante a la contaminación ambiental. La mayoría de estos dispositivos podrían ser reprocesados sin ningún riesgo para los pacientes usando un sistema automático de lavado y desinfección.

A medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más. El comportamiento social del hombre, que lo condujo a comunicarse por medio del lenguaje Y posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos. Pero mientras los seres vivos se adaptan al ambiente para sobrevivir, el hombre adapta y modifica ese mismo medio según sus necesidades.

Se puede expresar, sin lugar a dudas, que el progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la Tierra. No es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos.

Para esto es necesario que los individuos protejan los recursos renovables y no renovables, que tomen conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta, que del mal manejo que se haga de esos recursos conlleva a la contaminación ambiental. No obstante se tiene la seguridad que para llegar a ese nivel de conciencia se debe sembrar una cultura ambientalista que promueva la protección del ambiente.

En este sentido, se aborda este tema, de lo que sucede en los hospitales, ya que tradicionalmente el personal sanitario ha considerado los hospitales como lugares de riesgo para la adquisición de infecciones; en otros casos se han tenido en cuenta los riesgos conocidos por las radiaciones ionizantes, pero olvidándose en muchas ocasiones la existencia de productos químicos posiblemente nocivos. Con la rápida evolución de la tecnología sanitaria y la complicación de los medios de diagnóstico cada vez se utiliza un mayor número de sustancias, tal como lo señala Struelens (1998), desconociendo la persona que las manipula en la mayoría de las veces el tipo de producto y las repercusiones que sobre su salud y la sociedad puede originar la exposición al mismo (p.34).

De esta situación surge la contaminación hospitalaria, acentuándose más en los casos que por desidia o desconocimiento se juntan desechos sólidos no peligrosos con residuos provenientes de la actividad patológica lo que conforman la peligrosidad en la contaminación ambiental de este tipo de centros prestadores de salud.

Al respecto, bajo este escenario, se transforma el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (MSAS), se crea el Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS), como órgano rector del sector salud, teniendo a su cargo la regulación, formulación, diseño, evaluación, control y seguimiento de las políticas, programas así como planes de salud y desarrollo social; la integración de las fuentes de financiamiento, asignación de los recursos del Sistema Público Nacional de Salud y la atención sanitaria integral a todos los sectores de la población, en especial la de bajos recursos (Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2000).

No obstante, a las reformulaciones creadas en el área Salud, no existen planes de seguimiento para el manejo y disposición de los desechos sólidos hospitalarios (DSH), a pesar que debido a su composición heterogénea y presencia de agentes infecto-contagiosos, su manejo inadecuado pone en riesgo la salud del personal asistencial, de saneamiento ambiental, pacientes, público en general, además de los ciudadanos que se encuentren adyacentes a los centros de salud y a los vertederos o rellenos sanitarios (Acurio 1999)

Es indispensable señalar, que en los países latinoamericanos en su mayoría en los diferentes centros de salud no cuentan con un manual de bioseguridad para el manejo de desechos, este hecho es además avalado por investigaciones realizadas en Latinoamérica por la Organización Panamericana de la Salud (2007).

Dado que tradicionalmente el modelo de atención en salud ha sido el asistencial, por mucho tiempo se ha restado importancia a los problemas ambientales. Se ha venido observando que el cumplimiento de las normas establecidas para el manejo y disposición de los desechos sólidos, las mismas en el sector salud es limitado, poniendo en riesgo la salud de la población y la calidad ambiental.

Con base en estas acotaciones, surge el interés de realizar esta investigación que lleva por objetivo reducir la contaminación ambiental con un plan para el manejo de los desechos sólidos en el Área de Observación de Adultos del Hospital “Dr. Luis Razetti” Barinas. .

Por todo lo antes expuesto, el presente proyecto se estructura en capítulos atendiendo la Normativa de la UNELLEZ (2001), para la elaboración de los, Trabajos Especiales de Grado, Trabajos de Grado y Tesis Doctorales (2009), siendo estos los siguientes:

Capítulo I: Planteamiento del problema, objetivos general y específicos y justificación de la investigación.

Capítulo II, en este se describe el Marco Teórico, compuesto de antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases legales, definición de términos y sistema de Variables.

Capitulo III: correspondiente al Marco Metodológico, donde se señala el tipo, diseño y nivel de la investigación, así mismo la población, muestra, técnicas de recolección de información, validez y confiabilidad de instrumentos y técnicas de análisis que será puestas en práctica en la obtención de la información.

El capitulo IV donde se dejan plasmados los resultados obtenidos a traves de cuadros e imágenes analizadas como evidencias recogidas en la tecnica de la Observacion Cientifica. El Capitulo V recoge el diseño de la Propuesta y finalmente en el VI Capitulo se presentan las conclusiones y recomendaciones produco del trabajo integral.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Durante las últimas décadas ha surgido una gran preocupación, por los problemas que originan los residuos generados en establecimientos de salud. Esta preocupación obligó a enfrentar riesgos de contaminación del ambiente y sus consecuentes efectos adversos en la salud pública.

En este sentido, los residuos sólidos generados en los establecimientos de salud, ya sea en actividades de rutina o durante el manejo de enfermedades virales o de otro tipo, representan un riesgo para el personal médico, de enfermería, pacientes, personal de limpieza y recolectores de residuos, así como para la comunidad en general, además de constituirse un factor de degradación del ambiente.

Es de advertir que las consecuencias de estos impactos no sólo afectan a la salud humana, sino también, se relacionan entre otros con la contaminación atmosférica, del suelo, de las aguas superficiales y subterráneas; a las cuales se suma el deterioro estético del paisaje natural y de los centros poblados.

Dado que tradicionalmente el modelo de atención en salud ha sido el asistencial, por mucho tiempo se ha restado importancia a los problemas ambientales. Lamentablemente pese, a existir una legislación específica en este caso el Decreto Presidencial N° 2218 (Gaceta Oficial, 1992), de Venezuela, establece las "Normas Técnicas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud y designa las condiciones bajo las cuales se debe realizar un adecuado manejo de los desechos en establecimientos relacionados con el sector salud. Se ha venido observando que el cumplimiento de la misma en el sector salud es limitado, poniendo en riesgo la salud de la población y la calidad ambiental.

De tal manera que, en América Latina los desechos hospitalarios han generado grandes problemas, debido a que incide en el crecimiento de los casos de enfermedades infecciosas que se registran en los centros de salud, lo que constituye un riesgo para la comunidad hospitalaria y la población en general.

De acuerdo con las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1999), el 40% de los casos de hepatitis y el 12% de los casos de VIH en el mundo se deben a la exposición en el ámbito de trabajo. En consecuencia, el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) (1994) de Lima, Perú, elaboró la Guía para el manejo interno de residuos sólidos hospitalarios, publicada en 1994 y el Manual para el Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud, con el fin de proporcionar a los países aliados una orientación sobre el adecuado manejo de los desechos hospitalarios.

En este sentido, el manejo integral de los residuos hospitalarios se ha constituido en una de las prioridades del Programa de Calidad de Vida Urbana y del Plan Nacional en Uruguay, para el impulso de la Política de Residuos del Ministerio del Medio Ambiente, dirigido a formular Programas de Gestión Integral de Residuos hospitalarios, con el propósito de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales y sanitarios. Tal como lo señala González (2009). "Es indispensable establecer un sistema apropiado para el manejo de los desechos hospitalarios" (p56)

En otras palabras, puede decirse sin lugar a dudas que, actualmente un porcentaje significativo de los residuos generados en los servicios de salud y similares, especialmente en las salas de atención de enfermedades infectocontagiosas, salas de emergencia, laboratorios clínicos, bancos de sangre, salas de maternidad, cirugía, morgues, radiología, entre otros, son peligrosos por su carácter infeccioso, reactivo, radioactivo e inflamable.

Al respecto, Bacigalup (1.998) señala que los desechos sólidos se dividen en tres categorías, según su característica de composición: a) No patógenos (desechos administrativos), b) patogénicos (orgánicos e inorgánicos), y c) patogénicos especiales (radiactivos), los cuales afectan directa o indirectamente a los seres vivos ocasionándoles enfermedades infectocontagiosas inclusive hasta la muerte.

Generalmente se han manejado las teorías que los centros especializados en el sector salud deben regirse por las más estrictas normas de higiene y conservación ambiental, de aquí que se considera en todos los niveles; mundial, internacional y nacional que los centros de salud y en particular los hospitales, el deber de aplicar las normas existentes para este tipo de institución.

En cuanto a la limpieza, tal como lo dice González (2012), “se debe como mínimo: (a) Reducir la carga natural de gérmenes sobre las estructuras y superficies (b) Remover los contaminantes orgánicos e inorgánicos”. Es decir, lo necesario para asegurarse de que el ambiente del hospital esté visiblemente limpio y sin polvo ni suciedad.

Es evidente que las normas hospitalarias se han encargado de regular todos esos aspectos, puede señalarse que cuando se construye una edificación para este sector salud, se exige que los pisos sean impermeables, sólidos, antideslizantes, de fácil limpieza, uniformes y con nivelación adecuada para facilitar drenaje. Así mismo, el cielo raso, techos, paredes y muros impermeables, sólidos, resistentes a factores ambientales e incombustibles. Deben soportar la humedad y el efecto de los detergentes, y diseños que faciliten las acciones de limpieza, y a la vez impidan la entrada de vectores. (Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2000).

Puesto que la limpieza garantiza una completa actividad germicida de los agentes desinfectantes debido a que la eliminación de la materia orgánica y suciedades presentes en los objetos después de su uso facilita la acción de

los desinfectantes Según Acurio (1999) en el ambiente hospitalario, el 99% de los gérmenes se encuentran en la suciedad visible y la finalidad de la limpieza regular es eliminar esos desechos.

En este mismo orden de ideas, y según un diagnóstico de la OMS (2010), las infecciones en los hospitales se debe a la falta de higiene en las manos del personal médico y enfermeras representan la tercera causa de muerte en México. El costo para el sector público por atender estas epidemias es de 73 mil 932 millones de pesos, monto equivalente a 70% del presupuesto asignado a la Secretaría de Salud.

De acuerdo con la información revisada y en contraste con lo que se viene observando en el Hospital “Dr. Luis Razetti” en la ciudad de Barinas, se evidencia según reporte periodístico de Noticias de Sucesos en Venezuela (2016) este centro hospitalario en la actualidad se encuentra en grave situación de deterioro y contaminación ambiental, desde la Emergencia del mismo, hasta las demás áreas existen una serie de situaciones adversas que desdican del deber ser de un centro donde se acude para sanar cualquier enfermedad o situación que ponga en riesgo la salud o vida de los usuarios.

Para delimitar la temática teórica y local del problema se ha seleccionado el área de Observación de Adultos, por así llamarla, allí han habilitado una serie de camillas ubicadas en pasillos, recodos y cuatro habitaciones con más de ocho camas de hospitalización en cada habitación. Así mismo la temática se delimita al manejo y disposición de desechos sólidos, clasificándolos como *No patógenos* (desechos administrativos).

Es de hacer notar que según la Revista de Investigación N° 71 (2010), expone que hasta un 80% de los residuos generados en los centros médicos no son peligrosos sino comunes como los que se generan en el hogar o la oficina. Si no se mezcla con residuos más peligrosos, la mayor parte puede reutilizarse o reciclarse. Considerándose que uno de los primeros pasos es implementar un riguroso programa para la segregación de residuos.

Clasificar los residuos hospitalarios, ya que una vez que se han mezclado con otros residuos es sumamente peligroso y no debería siquiera intentarse nunca.

No obstante, en el área de Observación de adultos, se evidencia total negligencia en el manejo de estos desechos sólidos, que no cuentan con papeleras, por lo que utilizan cajas de cartón ubicadas a lo largo del pasillo, donde pacientes, familiares de los pacientes, visitantes, enfermeras y médicos arrojan todo tipo de basura, tales como potes de refrescos, de jugos, botellas plásticas, bolsas, guantes desechables, jeringas, residuos de medicamentos, algodones, gasas, servilletas, entre otra variedad de desechos.

Otros aspectos observados, que en esa área donde están a diario más de cien (100) adultos en observación, solo existe dos baños (de uso para enfermos, visitantes y familiares de los pacientes) uno para damas y otro para caballeros, frente al pasillo donde se encuentran enfermos en sus camillas recibiendo los malos olores que esos sanitarios expelen. Los papales higiénicos, toallas sanitarias, y cualquier otro material que utilizan para limpiarse son arrojados en cajas de cartón rebasándose hasta salirse de las mismas y quedar regados en el piso.

Igualmente se observó que el lavamanos es colectivo en cada área de baños, donde además del aseo de las manos, vierten orines, lavan prendas íntimas, se cepillan los dientes, entre otras actividades. Además, en cuanto a la higiene de las manos de médicos y enfermeras se observa que no tienen ese hábito, asumiéndose que según la OMS (2010) dice que 40% de las infecciones contraídas por los pacientes se debe a que el personal del hospital no desinfecta sus manos o lo hace de manera inadecuada.

La OMS (2010), afirma que los médicos, enfermeras y cualquier otra persona que esté en contacto con un enfermo deben lavarse las manos en cinco ocasiones distintas. Una es después de saludar al paciente, al realizar

una revisión de rutina, como tomarle la temperatura o la presión arterial, y después de haber tenido algún contacto con él a través de los objetos. En estos casos se recomienda usar gel antibacterial.

Se considera que las causas del problema de contaminación ambiental en el área de Observación de Adultos en el Hospital Dr. Luis Razetti, en la ciudad de Barinas, se debe a diferentes circunstancias, entre ellas: la ausencia de cumplimiento de normas higiénicas elementales, falta de insumos para la limpieza de pisos, paredes, ventanas, carencia de desinfectantes y germicidas para los baños, falta de papeleras higiénicas y con tapas, desidia del personal comenzando desde la dirección del centro hospitalario hasta el personal que tiene la responsabilidad del manejo de los desechos sólidos, indolencia de visitantes y familiares de los pacientes que acompañan a los enfermos quienes contribuyen con la falta de aseo en pasillos y aéreas adyacentes; pudiéndose resumir todas estas causas en una sola: "Ausencia total de una cultura conservacionista ambiental", en otras palabras, falta de educación ambiental.

Puede entonces considerarse que la contaminación ambiental del hospital en estudio, se encuentra en un punto sumamente álgido, por cuanto el solo hecho de ser este tipo de centro de salud que ya de por si existe contaminación de diferentes patologías que se atienden, se suman las que producen el mal manejo y disposición de los desechos sólidos en el área de observación de adultos, ya que el personal obrero se presentan con un deposito metálico donde van vaciando las cajas de cartón con todos los desechos acumulados durante varios días.

Ante estos hechos observables, que se fundamenta esta investigación con el propósito de diseñar un Plan para el manejo interno de residuos sólidos hospitalarios en el área de Observación de Adultos del Hospital Dr. Luis Razetti en la Ciudad de Barinas, que permita con las personas en sus diferentes roles, hacer un mejor manejo de estos desechos

y así evitar la contaminación ambiental. En virtud de lo antes descrito, surgen las siguientes interrogantes, que permitirán el desarrollo de esta investigación:

¿Qué contaminación ambiental existe en el área de Observación de Adultos en el Hospital Dr. Luis Razetti de Barinas?

¿Cuáles son las medidas para el manejo interno de residuos sólidos hospitalarios en el área de Observación de Adultos del Hospital Dr. Luis Razetti en la Ciudad de Barinas?

¿Cuáles son las características de un plan de manejo de desechos sólidos hospitalarios?

Responder estas interrogantes permitirá conocer directamente las circunstancias que rodean el problema y así mismo buscar y proponer una solución, para lo cual se diseñaron los siguientes objetivos

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseñar un plan de manejo de los desechos sólidos para la reducción de la contaminación ambiental en el área de observación de adultos del hospital "Dr. Luis Razetti" Barinas.

Objetivos Específicos

Diagnosticar la contaminación ambiental en el área de Observación de Adultos en el Hospital Dr. Luis Razetti del Estado Barinas

Determinar las medidas para el manejo interno de residuos sólidos hospitalarios en el área de Observación de Adultos del Hospital Dr. Luis Razetti en la Ciudad de Barinas

Analizar las características internas y externas de un plan de manejo de desechos sólidos hospitalarios

Justificación de la Investigación

Al reflexionar sobre la contaminación ambiental a la que se está constantemente sometidos, aquella que se observa a simple vista y que se sabe está destruyendo el entorno físico ambiental, también se piensa en un constantemente número de agentes en dosis muy bajas de forma que su efecto es imperceptible para los sentidos pero que tienen un efecto acumulativo y a la larga dañan la salud, es lo que se denomina contaminación invisible que no es ni más ni menos que la contaminación que se da en centros de salud y hospitales. En esos lugares, se está rodeado de tóxicos ambientales, contaminación electromagnética, productos tóxicos, entre otros

Esa contaminación, si bien cumple los límites establecidos por las autoridades no por ello deja de ocasionar un efecto nocivo en el organismo y a la larga puede acarrear problemas de salud, mas aun cuando se combina los efectos nocivos propios de esos lugares con el mal manejo y disposición de los desechos solios que se producen de las actividades cotidianas. Es por ello que la presente investigación se justifica por los siguientes puntos de vista:

Conveniencia: es muy importante el tema de la contaminación que generan los hospitales porque éstos son imprescindibles para la sociedad, se necesita de los servicios de los hospitales, es necesario que estén todo el tiempo trabajando y por lo tanto es imposible que dejen de generar estos desechos que contaminan el ambiente, por lo que hay que sugerir medidas para el manejo y disposición. Por lo tanto se puede decir que la conveniencia es de suma importancia por cuanto se trata de un trabajo referido a la

contaminación ambiental, más aun en lugares donde se acude en busca de salud, de recuperarse de enfermedades y lesiones.

Relevancia Social: dicha investigación tendrá un impacto sobre la sociedad, quienes se beneficiaran con el desarrollo del presente estudio ya que va en beneficio de toda una población como lo son los pacientes, familiares y acompañantes de los enfermos, visitantes, personal médico, enfermeros, camilleros, camareras, obreros, y público en general.

Implicaciones Prácticas: Ayudará a resolver el problema presente sobre el mal manejo y disposición de los desechos sólidos en el área de Observación de Adultos, en el Hospital Dr. Luis Razetti de la ciudad de Barinas.

Valor Teórico: Con esta investigación se contribuirá a fortalecer otras áreas del conocimiento como lo es la salud pública, educación ambiental, salud comunitaria, manejo y disposición de los desechos hospitalarios, pudiéndose diferenciar los tres tipos de desechos que se generan en este tipo de institución.

Utilidad Metodológica: Con esta investigación se pondrá en práctica la utilización de la observación propiamente dicha como método de indagación, tomando en cuenta que observar es dar una dirección intencional a nuestra percepción. Esto implica entre otras cosas, atender, fijarse, concentrarse, identificar creando un nuevo instrumento para la recolección y análisis, como lo es un registro fotográfico empleando una cámara digital e imágenes obtenidas a través de otros medios y el diseño y aplicación de encuestas al personal de saneamiento ambiental.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

La finalidad que tiene el marco teórico es el de situar el problema planteado en el capítulo anterior, dentro de un conjunto de conocimientos, que permita orientar la búsqueda y ofrezca una conceptualización adecuada de los términos que se utilizan.

Por su parte, Ander-Egg (2007) dice que en el marco teórico o referencial:

Expresan las proposiciones teóricas generales, las teorías específicas, los postulados, los supuestos, categorías y conceptos que han de servir de referencia para ordenar la masa de los hechos concernientes al problema o problemas que son motivo de estudio e investigación. (p 12)

En este sentido, se deduce de lo expuesto por el autor, que todo marco referencial se elabora a partir de un cuerpo de teorías más amplias, o directamente a partir de los indicadores de cada variable.

El marco teórico que se utiliza en este trabajo se deriva de lo que se puede denominar opciones apriorísticas, es decir, de la teoría desde la cual se interpreta la realidad, y que se extraen los puntos a partir de lo que se busca en cada objetivo diseñado, de tal manera que el mismo tenga pertinencia y coherencia con el problema planteado. De acuerdo con lo expuesto, este capítulo está conformado por: los antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases legales, definición de términos básicos y sistema de variables.

Antecedentes de la Investigación

Para el desarrollo de esta parte, se tomaron en cuenta trabajos de investigación de artículos científicos y trabajos especiales de grado, de tal manera que se ha seleccionado el trabajo de Chacón (2012), titulado: Plan de Mejoras para el Manejo de los Desechos en el Servicio Médico Odontológico en el Cuerpo de Bomberos Del Distrito Capital, el objetivo planteado fue proponer el Plan basado en un análisis in situ.

Se presentaron los principales aspectos que conforman un plan de mejoras en el manejo de los residuos hospitalarios, en donde se evaluaron los requisitos para la clasificación, separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, y disposición final de los desechos peligrosos procedente de hospitales fundamentalmente los infecciosos generados en la unidad de estudio, con el fin de realzar las prioridades para acciones preventivas sobre la base de los peligros que para la salud humana y el ambiente.

Así mismo, se evaluaron los riesgos asociados al servicio médico. Se establecieron estrategias para minimizar el mal manejo de los desechos infecto contagiosos y residuos biológicos infecciosos y sus consecuencias obligan a todos los humanos en especial a los profesionales de la salud a estar debidamente informado, concientizados, para tomar acciones que correspondan y no ser un eslabón más en la diseminación de las infecciones

Llega Chacon (ob. Cit) a las siguientes conclusiones; la inadecuada recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los desechos hospitalarios puede provocar daños físicos serios e infecciones graves al personal que labora en los hospitales, a los pacientes y a la comunidad en general. Por lo tanto se hace necesario cumplir con la normativa vigente en cada unidad de servicio hospitalario.

La manipulación de estos desechos incrementa el riesgo para el trabajador hospitalario, que puede contaminarse la piel o las conjuntivas oculares, herirse con objetos cortopunzantes, inhalar aerosoles infectados o irritantes, o ingerir en forma directa o indirecta, el material contaminado. Los agentes biológicos que presentan mayor riesgo en general para los trabajadores son los que poseen una vía de transmisión aérea por la mayor facilidad de contagio, y especialmente el *Micobacterium tuberculosis* que unido a la baja eficiencia de la vacuna puede producir una mayor gravedad del daño.

Por lo que hizo las siguientes recomendaciones: Dotar de guantes con el grosor y las características necesarias para ofrecer mayor seguridad en el contacto frente a agentes biológicos. El personal de limpieza debe utilizarlos de forma sistemática y las auxiliares de quirófano durante la limpieza y clasificación del material. Implantación progresiva de los materiales de bioseguridad en todas las áreas del Hospital. Proseguir con la vigilancia de la salud que se realiza desde el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

Como se pudo ver, este trabajo tiene estrecha relación con la presente investigación ya que en la temática se manejan las dos variables; contaminación ambiental y manejo de los desechos sólidos, lo que permitió incrementar la motivación para seguir trabajando el tema que se ha seleccionado en este estudio.

Otro antecedente es el de Rodríguez, Mago y Mora (2011), titulado: Políticas Socio-Sanitarias planteadas en el manejo de desechos sólidos hospitalarios en Venezuela. Caso: Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez, Ciudad Bolívar, estado Bolívar.

Dicha investigación fue de tipo descriptiva y analítica, se refiere a un estudio realizado en el Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez" de

Ciudad Bolívar, en el estado Bolívar, parte al considerar que los Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH), son un factor de riesgo ocupacional.

En Venezuela, los centros de salud no poseen manual de bioseguridad para su manejo. La investigación discutió algunas políticas socio-sanitarias planteadas en Venezuela entorno a los DSH, evaluando específicamente al Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez (CHURP), Ciudad Bolívar, Estado Bolívar. Se determinó el nivel de cumplimiento del Decreto 2.218 Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud, empleando tablas de verificación, a través de inspecciones aleatorias, evidenciando rutas, horarios de limpieza y rutinas del personal.

Se discutió el marco jurídico relacionado con los DSH. El CHURP sólo cumple el 21% de la normativa legal. Se requiere un manual de procedimientos para el manejo de DSH, normas de bioseguridad, seguimiento y registro de nosocomios (sic) Se propone aplicar un nuevo sistema de recolección y disposición final de DSH, y adiestramiento de la comunidad hospitalaria.

Una de las conclusiones expresa que en Venezuela no existen normas específicas para la vigilancia y control de infecciones hospitalarias, más allá de lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley Orgánica de Salud (1998), en donde el Ministerio del Poder Popular para la Salud tiene las atribuciones de organizar el Registro Nacional de la Salud con toda la información epidemiológica de las entidades territoriales, otorgar permisos sanitarios, acreditar y certificar a los establecimientos de atención médica, así como a los profesionales y técnicos en ciencias de la salud.

Continúan exponiendo que el Complejo Hospitalario “Ruiz y Páez” sólo cumple un bajo porcentaje de la normativa legal vigente. El Decreto No 2.218, no es por sí mismo suficiente para regular el manejo y disposición de los desechos médicos, por ende, es indispensable establecer un manual que

exponga el orden de procedimientos para llevarlo a cabo, cuyo establecimiento y consecución depende de la incorporación de la ciudadanía y de la comunidad hospitalaria.

Como es obvio, este trabajo guarda estrecha relación con la presente investigación ya que se trabajó la misma temática y se evidenció que los hospitales que fueron sometidos al estudio presentaban una serie de irregularidades que permitieron ratificar el planteamiento del problema expuesto en el capítulo anterior.

Otro trabajo seleccionado fue el de Mata Chasi (2011), titulado: Elaboración de una guía práctica para el manejo de los desechos sólidos y su incidencia en la contaminación ambiental en la ciudad de Saquisilí, Barrio La Compañía durante el periodo 2009 – 2010. El objetivo perseguido fue elaborar una guía para el manejo de los desechos sólidos y su incidencia en la contaminación ambiental en la ciudad de Saquisilí a través de constatar que la contaminación ambiental en el tiempo actual es un problema que abarca todos los ámbitos: cultural social, política, económico, también está inmerso en la educación, problema que se agrava a consecuencia del deficiente conocimiento y hábitos del manejo adecuado de residuos sólidos de la comunidad en general.

Llega a la conclusión o que el grado de contaminación que presenta el barrio la Compañía de la ciudad de Saquisilí es altamente visible debido a que los moradores no conocen sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos que diariamente se producen en cada uno de los hogares.

Se suma a esto la deficiente cultura de limpieza que mantienen los habitantes se obtiene como resultado del estudio que, los moradores no clasifican los desechos, nunca reciclan la basura, por lo general está en contacto con el suelo y el agua de las viviendas, esta situación conlleva a la contaminación de los recursos naturales, que posteriormente se presentarán como daños en la salud de las personas y una degradación en el ambiente.

Es indiscutible que este trabajo tiene relación con la investigación que se llevará a cabo donde se trabaja las variables contaminación ambiental y manejo y disposición de los desechos sólidos, que aunque no sean hospitalarios, están clasificados como residuos no patógenos, no obstante, son contaminantes ambientales.

Otro antecedente seleccionado fue el Trabajo de Grado de García (2011), cuyo título fue; Evaluación de los Desechos Patológicos Generados en el Quirófano del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz Y Páez. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. El objetivo que se persiguió fue evaluar los desechos patológicos generados en el Quirófano del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez.

La investigación fue desarrollada bajo un nivel descriptivo, con diseño de investigación de campo y una población de 103 empleados en total y 45 seleccionados como muestra que participan en el proceso de manejo de desechos patológicos, durante 80 días en el turno de 7:00am- 1:00pm, (tiempo de la investigación). De acuerdo a los resultados se pudo expresar que los desechos patológicos encontrados en el área Quirófano del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez son orgánicos e inorgánicos, con estado físico sólido, líquido, semisólido, donde se encuentran desechos de jeringas, bisturís, gasas, catéteres, guantes, agujas, agujas de suturas, vendajes, bolsas vacías de orina, sondas, apósitos compresas, tela adhesiva, sangre, fluidos corporales, amputaciones, restos de tejidos, muestras de análisis, semen, orina, entre otros, los cuales son desechos patológicos infecciosos.

Los desechos son almacenados en recipientes y sitios inadecuados, 71,11% de los empleados del quirófano se encuentran expuestos a desechos orgánicos como sangre, tejidos y fluidos corporales y el 100% del personal del Quirófano del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez utiliza los equipos de protección personal adecuadamente. Aunque en oportunidades

no se encuentran dotados de los equipos correspondientes para realizar el trabajo.

Se dictaron las siguientes recomendaciones; tomar en cuenta los artículos de la Ley sobre sustancias, materiales y desechos peligrosos de la República Bolivariana de Venezuela y el Decreto 2635. Manejo de desechos peligrosos. Almacenar temporalmente los desechos peligrosos, sujeto al cumplimiento de las condiciones aplicables en las bases legales. Envasar los desechos contenidos, dependiendo de su estado físico y las características que presenten.

Tal como se puede observar el anterior antecedente está vinculado directamente con la presente investigación, ya que se manejaron las teorías sobre desechos sólidos hospitalarios, y en el desarrollo de la temática se pudo evidenciar que en ese hospital donde se desarrolla la investigación existe contaminación ambiental por el mal manejo de estos residuos, comprobándose así que existe desidia en la aplicación de leyes y decretos que rigen el cumplimiento de normas estrictas en el manejo de los DS.

Antecedentes Históricos

En cuanto a los antecedentes latinoamericanos, se ha seleccionado de la Revista Médica de Chile (2007) el artículo científico titulado: Residuos hospitalarios peligrosos en un centro de alta complejidad, presentado ante la Universidad de Chile. Santiago, se realizó un estudio de tipo corte transversal entre junio y agosto de 2006 , dentro del marco de una tesis para optar al grado de Magíster en Gestión Ambiental de la autor principal de este estudio Morín Bernarda.

Plantea la autora que los problemas asociados a los residuos generados por los centros hospitalarios, han sido motivo de preocupación internacional. Dicha motivación ocurre debido al

amplio espectro de peligrosidad, comprendiendo desde la potencial propagación de enfermedades infecciosas, hasta riesgos ambientales derivados de los métodos empleados para su tratamiento y disposición final.

Es por ello que la problemática ha trascendido el campo técnico sanitario y ha involucrado aspectos sociales, económicos, políticos y ambientales. El mal manejo de los residuos hospitalarios representa un riesgo para las personas y el medio ambiente por la presencia de residuos infecciosos, tóxicos, químicos y objetos cortopunzantes y, principalmente, provoca gran inquietud y percepción de riesgo en la población genera.

En dicha investigación se conoció que existe la presencia de los siguientes efectos potenciales: SIDA, hepatitis B y C, infecciones gastroentéricas; infecciones respiratorias; infecciones dérmicas e intoxicaciones, entre otras patologías. Estudios realizados en la década 1990-99 en Chile, señalaron que los residuos hospitalarios correspondían a 29.330 toneladas/ año de las cuales 80% se concentraba en la Región Metropolitana (CONAMA, 1994). En la actualidad no se cuenta con una norma específica que regule el adecuado manejo de este tipo de residuos, si bien el Ministerio de Salud se encuentra estudiando un reglamento sobre la materia , sólo existen instructivos de carácter indicativo.

El presente estudio tiene por finalidad aportar al conocimiento del tipo y cantidad de residuos generados en un centro de alta complejidad, realizar un análisis del manejo de los residuos durante su ciclo comprendido desde su generación hasta su entrega a un destinatario o empresa que lo dispone posteriormente. Con miras a evaluar el riesgo ambiental presente, identificando aquellas áreas y procedimientos más riesgosos, a modo de

aportar al mejoramiento del sistema de manejo actualmente imperante en un instituto de referencia nacional.

Dicho estudio contempló la observación en terreno del manejo de los residuos hospitalarios, con la medición directa por medio de los volúmenes alcanzados en las bolsas y recipientes de almacenamiento transitorio de los mismos, en las distintas unidades clínicas y de apoyo evaluadas. Se confeccionó un índice de generación por cantidad de camas, por día y por camas ocupadas.

Cabe destacar que, al no contarse con una clasificación universal, ni un reglamento nacional sobre residuos hospitalarios, se trabajó bajo el criterio denominado de gestión avanzada, que cataloga a los residuos en dos tipos. Residuos tipo I, son aquellos que no pueden eliminarse mediante sistemas de descarte de residuos urbanos, como lo son los residuos infecciosos, patológicos, cortopunzantes, farmacéuticos, genotóxicos, químicos peligrosos, contenedores presurizados, radioactivos, eco tóxicos. Residuos tipo II, son aquellos que pueden ser eliminados mediante los sistemas de residuos sólidos urbanos, que pueden ser biodegradables, reciclables e inertes.

Llega a la conclusión que el Instituto evaluado genera una cantidad de residuos hospitalarios peligrosos dentro del marco de los descritos a nivel internacional. Si bien existe un sistema de gestión de ellos, con personal propio y empresas externas encargadas del retiro y disposición final, no se visualiza una gestión integral de los residuos hospitalarios. Finalmente, teniendo en mente las futuras exigencias que establecerá la autoridad sanitaria, explicitadas en el reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud, el Instituto debería formular e implementar un Plan de Manejo de Residuos

Peligrosos e implementar las modificaciones estructurales requeridas por dicho cuerpo normativo.

En relacion a los antecedentes nacionales sobre la materia, se ha seleccionado un trabajo investigativo titulado Manejo de Desechos Hospitalarios en Un Hospital Tipo IV de Caracas, Venezuela, elabora por Mata, Gil y Mijares (2009), exponen en su resumen que los desechos hospitalarios son las distintas variedades de desechos generados en los establecimientos de salud y, dado su potencial patogénico y la ineficiencia en su manejo, representan un riesgo para la salud.

Se diseñó y validó un sistema para el manejo interno de los desechos hospitalarios en un Hospital Tipo IV de Caracas, Venezuela. Para ello se diagnosticó la situación actual, con base en el Decreto 2218 de la República Bolivariana de Venezuela; se propuso un sistema de manejo de desechos hospitalarios y se validó el sistema propuesto. Los resultados indican que el hospital cumple con menos del 50% de la normativa legal existente. La validación del sistema de manejo de desechos hospitalarios propuesto reveló que el hospital generaba al inicio del estudio, un total de 724,06kg/día, de los cuales 181,33kg/día correspondieron a desechos infecciosos.

Al aplicar el sistema, la cantidad total de desechos infecciosos disminuyó a 129,98kg/día. Se comprobó que este tipo de sistema disminuye significativamente la cantidad de desechos infecciosos, lo que reduce los costos de procesamiento y los riesgos para la población del hospital y para el público en general.

Llegan a la conclusión que no obstante contar con la normativa legal vigente para la clasificación y manejo de los desechos hospitalarios, los resultados del presente trabajo indican que no existe una aplicación efectiva de la misma por parte del hospital estudiado, ya que este establecimiento de

salud cumple con menos del 50% de la normativa existente. El diseño de un sistema de manejo de desechos hospitalarios propuesto para el Hospital Tipo IV le permitirá a la institución manejar los desechos correctamente. Los datos obtenidos permitieron estimar la producción de desechos totales al aplicar una segregación efectiva.

En efecto, la cantidad de desechos hospitalarios que requiere tratamiento aumenta notablemente al no establecer una clasificación previa, lo que genera un mayor costo de manejo y tratamiento. Para el establecimiento de este tipo de sistema es indispensable la incorporación y concientización de toda la comunidad hospitalaria, desde los Jefes de Servicio, hasta el personal obrero y de camareras, ya que sin su ayuda los esfuerzos por disminuir el riesgo que estos desechos representan para la salud, serían inútiles.

Reseña Histórica del Hospital “Dr. Luis Razetti” de la ciudad de Barinas

Cuenta la historia que el nombre del Hospital Dr. Luis Razetti le correspondió asignarlo a la Junta de Beneficencia integrada por: César Acosta, Elías Cordero, Francisco Betancourt Sosa y Samuel Martínez, quienes propusieron el establecimiento benéfico, para rendir tributo al médico cirujano que certificó el fallecimiento del Dr. José Gregorio Hernández y realizó una serie de innovaciones que contribuyeron al progreso de la medicina venezolana de la época.

El viejo Hospital Dr. Luis Razetti fue una obra cumbre del General Carlos Jordán Falcón, presidente del estado Barinas. La sede se inauguró en 1937 y estaba ubicada entre la calle 5 de julio y la avenida Páez de esta ciudad, donde actualmente se encuentra la Alcaldía del Municipio Barinas y lugar en el que permaneció el recinto asistencial durante 39 años.El 5 de

diciembre de 1976 se inicia una nueva historia, con la inauguración del edificio que hasta ahora es sede del Hospital Dr. Luis Razetti. Para el 1 de junio de 1977 se crea la extensión de Medicina de la Universidad de los Andes (ULA), bajo la coordinación de José León Tapia. Justamente, en 1980 comenzó la construcción del auditorio del Hospital Dr. Luis Razetti, al tiempo que se cumplían las primeras remodelaciones en Emergencias y Consulta Externa de Traumatología.

Misión: Garantizar el derecho a la salud contemplado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela a través de la atención integral oportuna, humanística y de calidad de los usuarios (as) utilizando todos los recursos disponibles a fin de contribuir con una vida más saludable.

Visión: Ser una organización pública prestadora de servicios de salud orientada hacia la eficiencia, a través de la mejor utilización de los recursos; combinando la tecnología, lo científico, financiero, físico y ambiental, con un recurso humano eficaz generador de una cultura organizacional en la que los valores de responsabilidad, compromiso, unión y servicio unido a la formación permanente, conduzcan a la atención integral para mejorar la calidad de vida de la población.

Objetivo General

Proveer atención integral oportuna, humanística y de calidad a los usuarios (as) del Hospital Dr. Luis Razetti – Barinas, a fin de contribuir con la satisfacción de sus necesidades en salud.

Bases Teóricas

Esta parte del Capítulo se estructura de acuerdo a las variables que se trabajan en atención a las dimensiones e indicadores, de tal manera se le de soporte teórico a los referentes siguientes.

Contaminación Ambiental

En términos generales, la contaminación ambiental constituye uno de los problemas más críticos en el mundo, razón ésta por la que se tratarán los temas relacionados con la investigación de los agentes contaminantes, su origen y las posibles soluciones.

De tal manera que se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. (Sánchez 1991)

La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

De acuerdo con la presente investigación, la contaminación ambiental que se indagará es la referida a la que se da en los centros dedicados a la salud, entre ellos, clínicas, centros de salud, ambulatorios, hospitales, sanatorios y dispensarios.

Contaminación hospitalaria

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2010), el hospital es parte integrante de una organización médica y social cuya misión consiste en

proporcionar a la población una asistencia médico-sanitaria completa, tanto curativa como preventiva, y cuyos servicios externos irradian hasta el ámbito familiar. El hospital según Alippi (1991), también es un centro de formación de personal médico-sanitario y de investigación biosocial, el trabajador y el paciente deben permanecer en condiciones óptimas garantizadas por el diseño y mantenimiento adecuado de las instalaciones del hospital, que a su vez tendrá que estar dentro de una Organización

De acuerdo a Urdaneta (2004), los hospitales son establecimientos destinados a proporcionar una asistencia médico-clínica desarrollando funciones preventivas, rehabilitadoras, formativas y de investigación. Así también, los centros de salud humana o animal se encargan de reducir y prevenir focos de enfermedades. No obstante, junto a estas funciones beneficiosas, provoca efectos no deseables que en términos muy amplios se podría denominar contaminación hospitalaria. Este término de contaminación puede referirse tanto a la ejercida a nivel interno, sobre los propios trabajadores y pacientes, como a la inducida sobre el ambiente en general. Cada paciente hospitalizado genera unos 7 Kg diarios de residuos sólidos en promedio. Es importante destacar que contrario a lo que todos creen, el hospital es un ambiente de riesgo para la salud.

Según Salud- Medicina (2009), se pueden clasificar estos riesgos en biológicos, físicos, químicos, sociales y organizativos.

– *Riesgos biológicos:* son todas las infecciones que se pueden adquirir dentro del hospital, como pueden ser infecciones nosocomiales, hepatitis B, tuberculosis, brucelosis...

– *Riesgos físicos:* los derivados de radiaciones ionizantes, descargas eléctricas, cortes, caídas

– *Riesgos químicos:* los derivados por el formol, oxido de etileno, gases anestésicos, y muchos productos más que pueden producir riesgos para la salud. Tal como se puede observar en la siguiente figura.

Figura 1

Tipos de Contaminación

<p><u>Contaminación biológica</u></p> <p>Causada microorganismos y sus toxinas, virus y priones, parásitos, hongos y sus toxinas, biotoxinas marinas</p>	
<p><u>Contaminación química</u></p> <p>Presencia de sustancias químicas por accidente o por malas prácticas presencia de metales pesados, residuos de plaguicidas, Medicamentos veterinarios, detergentes, aditivos prohibidos o en exceso, alimento(glutamato monosódico)</p>	
<p><u>Contaminación física:</u></p> <p>Presencia de cuerpos extraños, generalmente visibles como trozos de vidrio o metal, astillas de madera, restos de insectos, heces de roedores.</p>	

Fuente: Medicina e Investigación (2014)

Por su parte, Madero (2010), expresa que:

Toneladas de desinfectantes son innecesariamente utilizadas para la limpieza de las superficies de los hospitales, consiguiendo solo acabar con un pequeño número de bacterias patógenas. Los desinfectantes químicos, especialmente enólicos, son no solamente tóxicos para los microorganismos, sino también para los pacientes, personal y el medio ambiente. En algunos casos, realizamos un consumo excesivo de estos productos. (p 87)

En otras palabras, puede interpretarse entonces que no solamente basta con la higiene superficial que se hacen en pisos, paredes, ventanas, techos, ya que los residuos biosanitarios y citotóxicos, dentro y fuera de los centros sanitarios, debe lograr dos objetivos fundamentales: prevenir los

riesgos que la segregación, manipulación, transporte, almacenamiento y eliminación de los residuos puede generar para las personas directamente expuestas a los mismos y, por otro lado, prevenir los riesgos que estos residuos sanitarios puedan generar para la salud pública y el ambiente.

De igual manera Madero (2010), el número de elementos desechables se ha incrementado notablemente en los últimos años en los hospitales, siendo responsable de una buena parte de los residuos generados en la práctica hospitalaria convencional. Invariablemente, las dos partidas de mayor costo de productos desechables la constituyen los guantes y las jeringas, seguidas a gran distancia de las bolsas de recolección de orina y de los set de infusión.

Muchos de estos productos contienen PVC, un producto que produce dioxinas, furanos y ácido clorhídrico, que contribuyen de forma muy importante a la contaminación ambiental. La mayoría de estos dispositivos podrían ser reprocesados sin ningún riesgo para los pacientes usando un sistema automático de lavado y desinfección. Estas maquinas de lavado deberían desinfectar con agua caliente a 90°C durante 10 minutos y proceder al secado del material. Unas sexta parte de los residuos producidos cada día en un hospital son de tipo infeccioso.

Riesgos de contaminación hospitalaria

La contaminación hospitalaria, según lo dice Urdaneta (2004), es compleja en función de la diversidad de actividades, el tamaño de su comunidad, la pluralidad de personal involucrado, la infinidad de materiales químicos que maneja en forma de: medicamentos; materiales para prevención, curación, atención y tratamiento; productos de limpieza; desinfectantes; materiales para diagnóstico clínico y de laboratorio, entre

otros. Se suma la condición multifactorial que permite que la contaminación represente un riesgo para la condición de la salud humana intrahospitalaria

. El ingreso a un hospital, de personas con problemas de salud, a veces entre la vida y la muerte, conlleva al mismo tiempo la entrada de familiares preocupados, en la mayoría de los casos estresados y sufriendo junto con su paciente el proceso de una enfermedad, situación que desencadena una serie de efectos indeseables y contraproducentes para los objetivos del lugar, garantizar un ambiente adecuado para proteger la salud y la vida de los pacientes incluyendo todo el personal involucrado.

Como se puede deducir, los riesgos de contaminación ambiental dentro de un hospital son fácilmente determinable y aplica para quienes desempeñan un trabajo, como el personal médico, de enfermería, de intendencia, mantenimiento, administrativo y autoridades; de igual manera a quienes incurren por un tiempo o por frecuencia recurrente o esporádica a servicios de alguna atención como de visita y en mayor consideración quienes permanecen por tiempo continuo (hospitalizados) por varios días, incluso semanas o más, con problemas de salud en quienes los contaminantes pueden hacer sinergia en el problema y complicar, dificultar o alargar el tratamiento.

De lo anterior, se infiere la dificultad de monitorear y analizar completa y sistemáticamente la contaminación total en un ambiente como lo es el hospitalario, a pesar de su rol de promotores de la salud, los hospitales y otras instituciones de la salud utilizan un número sorprendente de productos químicos muy tóxicos en sus establecimientos, incluyendo medicamentos, soluciones para diagnósticos, antígenos para pruebas, limpiadores, desinfectantes, plaguicidas, antibióticos y fragancias químicas, entre otros.

Efectos de la contaminación sobre la salud humana

En relación a este indicador, puede decirse que más allá de todas las medidas de seguridad los empleados que trabajan en la recolección de residuos, estos terminan sufriendo efectos negativos sobre la salud al pasar los años. Los agentes típicos que afectan la salud de los trabajadores y población expuesta son: el olor que puede causar malestar, cefaleas y náuseas, el ruido que puede provocar la pérdida parcial o permanente de la audición, cefalea, tensión nerviosa, estrés e hipertensión arterial, el polvo que es responsable de molestias y pérdida momentánea de la visión, problemas respiratorios y pulmonares, la estética ya que la visión desagradable de los residuos puede causar molestias y náuseas, la vibración que puede provocar lumbalgia, dolores en el cuerpo y estrés, y los objetos cortantes y punzantes que pueden provocar heridas y cortes.

Efectos de la contaminación sobre el ambiente

El manejo de residuos hospitalarios siempre terminan afectando la salud de las personas, también afectan negativamente otros aspectos ambientales, como por ejemplo la contaminación que se da en los recursos naturales, por ejemplo los recursos hídricos superficiales, más serios provocados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos es la contaminación de las aguas superficiales que muchas veces son fuentes de abastecimiento de agua potable.

Por una parte, la materia orgánica de los residuos disminuye el oxígeno disuelto y aumenta los nutrientes, lo que ocasiona el aumento descontrolado de algas venenosas que contaminan el agua. Por otra parte, los RSH frecuentemente están mezclados con residuos peligrosos tóxicos, lo que origina contaminación química, además implica altas inversiones si se quiere recuperar el recurso. Assanelli (1999), también hace referencia a este

tema, mencionando que en Uruguay, donde 14% de los recursos hídricos superficiales se destinan al consumo humano y las aguas superficiales satisfacen el total de la demanda de agua potable de Montevideo y 80% del interior del país, el vaciado de RSH y RP en su red hidrográfica tiene consecuencias graves.

Como síntesis a esta variable se puede expresar que, los residuos hospitalarios pueden producir contaminación y enfermedades si no se los maneja adecuadamente. Los residuos infecciosos, especialmente los cortos punzantes, presentan un riesgo para quienes puedan entrar en contacto con ellos.

Los hospitales también generan residuos químicos, farmacéuticos y radioactivos, todos ellos en pequeñas cantidades, que requieren un manejo especial. Por otra parte, en los hospitales se generan grandes cantidades de residuos comunes como envases, papel, comida, entre otros., que pueden llegar a representar alrededor del 80% de la corriente de residuos.

Desechos Sólidos

Al iniciarse la presentación del tema que se trabaja en esta variable se hace indispensable definir de manera general lo que se denomina desechos sólidos y su correcto manejo. Según Valdés (2010), define que los residuos o desechos sólidos "... son aquellos que se generan en las actividades desarrolladas en los núcleos urbanos o en sus zonas de influencia". Se consideran como residuos urbanos los que no son identificados como peligrosos. La mayoría de los residuos sólidos urbanos que genera una sociedad, es la basura doméstica: materia orgánica, que son los restos procedentes de la limpieza o la preparación de los alimentos junto a la comida que sobra.

Además de papel y cartón (los periódicos, revistas, publicidad, cajas y embalajes...), los plásticos (botellas, bolsas, embalajes, platos, vasos y cubiertos desechables), el vidrio (botellas, frascos...) y metales como latas o botes. Puede decirse que cada vez es mayor el número de residuos que se generan y la diversidad de los productos de consumo que se adquieren. Por ello, se hace necesario establecer unos sistemas eficaces de selección, depósito, recogida y de tratamiento posterior con el fin de conseguir reciclar una mayor cantidad de estos residuos.

Manejo de desechos sólidos

La temática manejo adecuado de residuos sólidos y procesos de reciclaje, busca generar una conciencia de reducción y consumo responsable, mostrando que la elevada generación de residuos sólidos, comúnmente conocidos como basura y su manejo inadecuado son uno de los grandes problemas ambientales y de salud, los cuales se han acentuado en los últimos años debido al aumento de la población y a los patrones de producción y consumo, mostrando algunas alternativas y usos que se pueden dar a materiales que comúnmente son desechados como basura.

En este orden de ideas, según Suarez (2012), expresa que la gestión integral para el aprovechamiento y valorización de los residuos, mejor conocido como reciclaje o basura cero, o clasificación en la fuente, entre otras denominaciones que explican el manejo adecuado de las basuras. Ya que la basura inorgánica (plástico, papel, cartón, plástico) es depositada en una fábrica recicladora.

De acuerdo con los estándares de calidad las basuras se recolectan en canecas marcadas verde para material orgánico o putrescible (frutas, vegetales, carnes); color amarillo: basura inorgánica o reciclable, aprovechable como materia prima en la industria (metales, vidrio, caucho,

plásticos, catón, papel, trapos, compuestos de fique); color rojo para materiales peligrosos de hospitales, laboratorios, fábricas de químicos, pilas, baterías, drogas para incinerar. En la siguiente figura se puede observar la clasificación de los desechos para poder hacer el correcto manejo en su reciclaje o eliminación

Figura 2

Clasificación de los desechos sólidos



Fuente: Suarez (2012) OMS

1. Manejo de los residuos tóxicos de acuerdo con la normatividad vigente.
2. Manejo de los medicamentos vencidos.
3. Manejo de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos a través de campañas de pos consumo.
4. Manejo de residuos de riesgo biológico como los desechos de veterinarias, peluquerías, odontologías y estéticas entre otros. Los cuales se

depositan en bolsa roja para que el operador de aseo realice un adecuado manejo de ellos.

5. Establecer rutas diferenciadas internas y externas para el manejo de los residuos.

6. Adecuar cuarto de almacenamiento de residuos con las especificaciones vigentes.

Figura 3

Manejo de desechos sólidos



Fuente: Suarez (2012) OMS

Desechos sólidos hospitalarios

Según el decreto 2218 (1992), define Desecho en Establecimientos de Salud a todo material o sustancia generada o producida en los establecimientos relacionados con el sector salud, humana o animal, cualquiera sea su naturaleza u origen, destinado al desuso o al abandono

En otras palabras, puede decirse que existen dos tipos de RSH: residuo sólido hospitalario común a todo residuo sólido hospitalario que no es considerado un residuo sólido hospitalario contaminado. Residuo sólido hospitalario contaminado: todo residuo sólido hospitalario que presente o potencialmente pueda presentar características infecciosas, corrosivas, reactivas, tóxicas, explosivas, inflamables, irritantes o radiactivas y que pueda, en consecuencia, constituir un riesgo para la salud o para el ambiente.

Al hacer referencia a manejo, se considera el conjunto de operaciones dirigidas a darle a los desechos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente. Comprende la recolección, almacenamiento, transporte, caracterización, tratamiento, disposición final y cualquier otra operación que los involucre.

Clasificación de desechos hospitalarios

La primera gran clasificación es entre desechos no peligrosos y desechos peligrosos.

Desechos no peligrosos: son todos los residuos sólidos hospitalarios comunes, todos aquellos cuyas características sean similares a las de los recursos domésticos, por ejemplo los residuos reciclables y los residuos biodegradables.

Desechos peligrosos: son todos los residuos sólidos hospitalarios contaminados, aquellos que ocasionan o pueden ocasionarle un daño a medio ambiente. Los desechos peligrosos se presentan de muchas maneras diferentes, por lo que dentro de los desechos peligrosos se encuentran varios tipos diferentes de desechos, estos son:

(a) Desechos infecciosos: son aquellos sobre los cuales se sospecha que contienen patógenos en suficiente cantidad o concentración para causar enfermedad en huéspedes susceptibles (en general, tejidos o materiales contaminados con sangre o fluidos biológicos de pacientes infectados).

(b) Desechos anatomopatológicos: tejidos, órganos, partes del cuerpo, fetos, sangre y fluidos corporales, cadáveres animales, en resumen organismos o parte de organismos que se encuentran sin vida.

(c) Desechos corto-punzantes: elementos que pueden causar cortes o pinchazos.

(d) Desechos farmacéuticos: productos farmacéuticos, drogas, vacunas y sueros expirados, sin uso, derramados o contaminados que novan a ser utilizados, así como los materiales descartables utilizados para su manipulación y envasado (guantes, envases con residuos, etc.).

(e) Desechos químicos: pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos. Se consideran peligrosos si poseen alguna de las siguientes propiedades: tóxicos, corrosivos, inflamables, reactivos (ej. explosivos) o cito tóxicos.

(f) Desechos cito tóxicos: desechos con propiedades mutagénicas, teratogénicas o carcinogénicas. Su principal exponente son las drogas cito tóxicas antineoplásicas (materiales contaminados con ellas, residuos en envases, secreciones y heces de pacientes tratados, etc).

(g) Desechos radiactivos: incluye todos los materiales sólidos, líquidos y gaseosos contaminados con radionúclidos de fuentes abiertas (las fuentes selladas nunca se eliminan al medio externo directamente).

De acuerdo con la delimitación de la temática, para este estudio se han seleccionado los desechos no peligrosos, pudiéndose enumerar entre estos frascos de jugos o refrescos, envases de cartón, cajas de medicinas, pitillos, entre otros.

Tratamiento de los residuos hospitalarios

El tratamiento para la eliminación de los recursos hospitalarios consiste de las siguientes fases.

— **Recolección** :Cada uno de los tipos de residuos considerados en la clasificación debe contar con recipientes claramente identificados y apropiados:

a) Los residuos contaminados deberán depositarse en bolsa de polietileno virgen, de espesor mínimo de 80 micras y de tamaño mínimo de 60 cm. de ancho y 80cm. de largo, de color rojo, con pictograma de color negro e identificación del generador, fecha de generación y lugar de origen, que pueden ser cerradas con un dispositivo que garantice su hermeticidad durante el traslado.

b) Los residuos hospitalarios comunes serán envasados en bolsas negras de polietileno. Luego de completarse la capacidad de la bolsa (hasta 3/4 partes) es necesario cerrarla con el precinto y depositarla en un sitio destinado exclusivamente para esto. Los residuos deben permanecer el menor tiempo posible en las áreas técnicas.

— **Almacenamiento transitorio**: En las áreas asistenciales las bolsas precintadas e identificadas se retiran una vez por turno, siendo trasladadas desde el lugar de su generación hasta la enfermería de limpieza que es donde se encuentran los carros con rodados identificados para tal fin, o sea el de almacenar estos residuos y prepararlos para ser transportados hacia el lugar del tratamiento final de eliminación.

_ Tratamiento y disposición final: Únicamente podrá realizarse en instalaciones públicas o privadas que hubieran sido autorizadas para la prestación de esos servicios.

Sistema de manejo de los desechos hospitalarios

Ante los grandes riesgos que corre el personal encargado de manipular estos desechos, el Primero que nada es necesario explicar el concepto de bioseguridad. Según el documento de gestión de desechos hospitalarios (2000), se define bioseguridad como: "Una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral" (p58).

Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. Assanelli (1999), define bioseguridad como: "Sistema normativo empleado con el fin de proteger la salud y seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad frente a diversos riesgos producidos por agentes biológicos (microorganismos potencialmente patógenos), físicos, químicos y mecánicos." (p 76)

Medidas de seguridad para el manejo de desechos

Según el decreto 2218, dice que todos los desechos hospitalarios peligrosos deben ser depositados en bolsas de polietileno de color rojo con la insignia en negro que identifica los desechos hospitalarios peligrosos. Otra medida es que esas bolsas pueden ser llenadas hasta tres cuartos de su capacidad total, luego deben cerrarse y pasar al almacenamiento transitorio.

Para el manejo de desechos químicos, como son los descartex, se debe utilizar unos recipientes de plástico que se tapan herméticamente para que los desechos químicos por ejemplo, las ampollas que se rompen no contaminen el aire dentro del sector, luego estos recipientes son colocados dentro de las bolsas para ser eliminados junto con los otros desechos", esto demuestra lo difícil que es lograr que estos desechos no contaminen el medio en el que se producen.

Características del Plan de Manejo de desechos sólidos

Según Cortez (2010), expresa que un plan es una intención o un proyecto. Se trata de un modelo sistemático que se elabora antes de realizar una acción, con el objetivo de dirigirla y encauzarla. En este sentido, un plan también es un escrito que precisa los detalles necesarios para realizar una obra

El mismo autor Cortez (ob.cit) propone los siguientes principios que se han de tener en cuenta al momento de elaborar un plan:

— *Principio definición del objetivo.*- El plan debe ser definido de forma clara y concisa para que la implementación sea adecuada. La implementación debe ser realizada en función del objetivo que se desea alcanzar.

— *Principio de flexibilidad.*- El plan debe ser flexible y elástico con el fin de adaptarlo a situaciones imprevistas.

— *Principio de consistencia.*- Todo plan deberá estar perfectamente integrado al resto de los planes para que todos interactúen en conjunto, logrando así una coordinación entre los recursos, funciones y actividades, a fin de poder alcanzar con eficiencia los objetivos.

— *Principio de rentabilidad.*- Todo plan deberá lograr una relación favorable de los beneficios que espera con respecto a los costos que exigen

– *Principio de la participación.*- Todo plan deberá conseguir la participación de las personas. Su elaboración deberá ser en grupo para lograr resultados eficientes, puesto que varios colaboran en formarlo con puntos de vistas distintos y complementarios. Además la participación constituye una de las mayores motivaciones que se conocen.

Plan de Residuos

Los planes de manejo de residuos o desechos sólidos tienen como objetivo establecer y mantener una metodología para la gestión de residuos, de manera de controlar los riesgos a la salud, seguridad de las personas y medioambiente asociado a los materiales residuales generados en las operaciones y actividades del proyecto. Esto aplica para el manejo de cualquier residuo sólido que no esté clasificado como tóxico o peligroso. (Asesoría Integrales: Salud, Seguridad y Medio Ambiente 2014)

Es importante destacar que en la planificación los resultados que se obtengan como planes son considerados como documentos de carácter técnico/operativo, que señala las responsabilidades y describe las acciones con respecto al manejo de los residuos sólidos, relativos a la generación, segregación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos.

Bases Legales

En Venezuela se cuenta con una amplia legislación en lo que se refiere a la materia ambiental, siendo así es de importancia el conocimiento de estas leyes, ya que todo venezolano posee según el Art. 127 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) derechos ambientales "...Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado..." De este

artículo se deduce que es un derecho ineludible de todas las personas vivir en ambientes sanos, libres de contaminación, mas aun en lugares dedicados al fomento de la salud, como los centros hospitalarios, clínicas, dispensarios entre otros.

Igualmente se toma el Artículo 83. Que textualmente dice:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios.

En otras palabras, se interpreta este artículo que, sin distinción de ninguna clase todos los habitantes, tienen derecho a la protección de la salud, de igual manera se debe participar promoviendo y defendiendo este derecho como a la vez exigir el cumplimiento de las medidas sanitarias y de conservación ambiental establecidas en las diferentes leyes y de conformidad con los tratados y convenios internacionales. De tal manera se asume que la comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)(2005)

En esta Ley, el Artículo 1: .Establece las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y

saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

Regular los derechos y deberes de los trabajadores y trabajadoras, y de los empleadores y empleadoras, en relación con la seguridad, salud y ambiente de trabajo; así como lo relativo a la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

Artículo 10. El Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo formulará y evaluará la política nacional destinada al control de las condiciones y medio ambiente de trabajo, la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, la restitución de la salud y la rehabilitación, la capacitación y reinserción laboral, así como la promoción de programas para la utilización del tiempo libre, descanso y turismo social y del fomento de la construcción, dotación, mantenimiento y protección de la infraestructura de las áreas destinadas a tales efectos.

Los anteriores artículos se relacionan con el presente estudio ya que como se ha observado las personas que labora en el Hospital Luis Razzeti están expuestos a contraer cualquier tipo de enfermedad producto de la contaminación constante que en ese centro de salud se suscita, debido al mal manejo y disposición de los desechos sólidos hospitalarios, de lo que se deduce que no son tomados en cuenta esta disposición legal.

_ **Ley Orgánica De Salud (1998)**, de esta ley se toma el Artículo 27, sobre el Subsistema de Saneamiento Sanitario Ambiental comprenderá el conjunto de funciones, actividades destinadas al acondicionamiento del ambiente humano, por medio de la eliminación o disminución de agentes morbígenos presentes en él, derivados de sus componentes físicos, bióticos o sociales, o por adición de los elementos que a ellos faltan, con el fin de

hacerlo lo más saludable, agradable y adecuado para que no afecte la salud, en coordinación con el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y demás entes públicos o privados que tengan inherencia con el ambiente, dejando a salvo lo dispuesto por la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo.

Como se puede observar este artículo guarda estrecha relación con el presente estudio ya que esta Ley regula todo lo relacionado con el ambiente, donde se debe mantener las condiciones de saneamiento y buena higiene que haga la vida más placentera, de hecho en un hospital donde el solo motivo de estar hospitalizado y padeciendo enfermedades se sumen las malas condiciones ambientales y el riesgo de agregar más enfermedades distintas a las que originaron el ingreso.

— **Ley Orgánica del Ambiente (2006)**, en virtud que esta ley reglamenta todo lo relacionado al medio ambiente, e ha tomado a manera de referencia el Artículo 12: .El Estado, conjuntamente con la sociedad, deberá orientar sus acciones para lograr una adecuada calidad ambiental que permita alcanzar condiciones que aseguren el desarrollo y el máximo bienestar de los seres humanos, así como el mejoramiento de los ecosistemas, promoviendo la conservación de los recursos naturales, los procesos ecológicos y demás elementos del ambiente, en los términos establecidos en esta Ley.

Por otra parte se toma el Artículo 28 sobre los planes ambientales, donde expresa que estos deben ser instrumentos flexibles, dinámicos, prospectivos y transversales, que definan y orienten la gestión del ambiente, y permitan prever y enfrentar situaciones que directa o indirectamente afecten los ecosistemas y el bienestar social.

Con estos artículos se puede considerar la factibilidad legal que se requiere para el diseño del Plan de Manejo de Desechos sólidos que se

propone para reducir la contaminación ambiental en el área de observación de adultos del Hospital Dr. Luis Razetti de Barinas.

— **Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos.** Gaceta Oficial N° 5.554 Extraordinaria de fecha 13 de noviembre de 2.001. La presente Ley tiene por objeto regular la generación, uso, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de las sustancias, materiales y desechos peligrosos, así como cualquier otra operación que los involucre con el fin de proteger la salud y el ambiente. También serán objeto de regulación, en todo lo relativo a su incidencia y sus efectos en la salud y en el ambiente, aquellas sustancias y materiales peligrosos y otros similares, de origen nacional o importado que vayan a ser utilizados con fines de uso agrícola, industrial, de investigación científica, educación, producción u otros fines. Se declara de utilidad pública e interés social el control de la utilización de sustancias y materiales peligrosos, la recuperación de los materiales peligrosos y la eliminación y disposición final de los desechos peligrosos.

— **Decreto 2218: Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (2009):** En su artículo 6° establece que: Cada área de generación de desechos en los establecimientos de salud, deberá contar con la cantidad necesaria de recipientes para recolectar y almacenar los desechos producidos.

Por su parte el artículo 7°, dice que: para la recolección de los desechos tipo A, se deben usar recipientes reutilizables con tapa, dentro de los cuales se colocarán bolsas de polietileno, cuyo borde se pliegue hacia el exterior; tanto los recipientes como las bolsas deberán tener una capacidad acorde con la cantidad de desechos producidos en e área de generación. Las bolsas deberán ser impermeables y opacas, con una capacidad máxima

de 120 Lts. para una carga que no sobrepase los 30 kgs. y un espesor mínimo por cara o película de 0.080 mm.

En cuanto al transporte, el artículo 15º establece que el transporte se realizará mediante recipientes o contenedores de plástico o metal inoxidable sobre ruedas, de superficie lisa y sin uniones salientes para su fácil limpieza y desinfección. Las dimensiones de éstos estarán acordes al recorrido interno y a las facilidades para su traslado vertical u horizontal en los establecimientos de salud.

Es obvio advertir que este decreto tiene relación directa con el presente estudio ya que trata de las normas que deben estar presente y cumplirse a cabalidad en los centros de salud y hospitalarios, para el manejo y disposición de los desechos sólidos en todas sus clasificaciones.

Definición de Términos

– **Contaminación:** (Del latín *contaminare* = manchar). Es un cambio perjudicial en las características químicas, físicas y biológicas de un ambiente o entorno. Afecta o puede afectar la vida de los organismos y en especial la humana

– **Contaminación hospitalaria:** Cantidad de contaminantes físicos, químicos y biológicos dispersos en el ambiente de trabajo, capaces de generar efectos nocivos para la salud en la población trabajadora y usuaria de los servicios de salud: clínicas, hospitales, centros de salud, sanatorios.

– **Desecho.-** Todo material o sustancia generada o producida en los establecimientos relacionados con el sector salud, naturaleza u origen destinados al desuso o al abandono.

– **Manejo.-** Conjunto de operaciones dirigidas a darle a los desechos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características, con la finalidad

de prevenir daños a la salud y al ambiente. Comprende la recolección, almacenamiento, transporte, caracterización, tratamiento, disposición final

– **Establecimiento de salud.-** Lugar, sitio o instalación donde se llevan a cabo actividades relacionadas con la salud humana o animal.

– **Nosocomio:** U hospital es un establecimiento sanitario donde se disponen de la prestación de servicios de profesionales médicos, de enfermería y otros relacionados 24 horas, todos los días del año.

– **Recolección primaria.-** Es la operación que se realiza en cada área del establecimiento de salud.

– **Almacenamiento primario.-** Es el que se realiza mediante la utilización de dispositivos, acordes con estas Normas, en cada área del establecimiento de salud.

– **Recolección general.-** Es el proceso mediante el cual, se reagrupan en dispositivos especiales, los desechos almacenados en las diferentes áreas del establecimiento de salud.

– **Transporte interno.-** Movimiento de los desechos desde el área de generación hasta el lugar de disposición o almacenamiento final en el establecimiento de salud.

– **Almacenamiento final.-** Es el proceso mediante el cual se reagrupan por un tiempo definido, los desechos provenientes de las diferentes áreas del establecimiento de salud.

– **Transporte externo.-** Movimiento de los desechos desde el área de almacenamiento final, en el establecimiento de salud, hasta el sitio de tratamiento o disposición final.

– **Tratamiento.-** Es la modificación de las características físicas, químicas o biológicas, mediante métodos, técnicas o procesos para eliminar el carácter infeccioso o nocivo de los desechos.

– **Plan Manejo de desechos sólidos.-** Es un instrumento que surge de un proceso participativo de planificación, por este motivo su formulación no

sólo debe desembocar en un documento o plan, también debe permitir establecer una sólida propuesta social y financiera que posibilite desencadenar un proceso sostenido y efectivo de mejoramiento de la cobertura y calidad del manejo de los residuos sólidos.

Sistema de Variables

El sistema de variables, según Márquez (2000), es un mecanismo que descompone la variable general o nominal en sus elementos más específicos o indicadores para su mejor manipulación y abordaje de la realidad en estudio, y es esencial porque permite delinear, en forma ordenada el sistema de conceptos que forman parte del marco teórico.

Cuadro 1

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Ítems
Contaminación ambiental	Contaminantes físicos, químicos y biológicos dispersos en el ambiente de trabajo, capaces de generar efectos nocivos para la salud en la población trabajadora y usuaria de los servicios de salud.	Hospitalaria	Riesgos Biológicos Riesgos Químicos Riesgos Físicos	1 2 3
		Salud	Efectos sobre Medio ambiente Sobre Salud humana	4 5
Desechos sólidos hospitalarios	Material y/o sustancia generada o producida en los establecimientos relacionados con el sector salud, naturaleza u origen destinados al desuso o al abandono	Manejo	Desechos no peligrosos Peligrosos: (infecciosos, anatomopatológicos, corto-punzantes, tóxicos, radioactivos) Recolección Almacenamiento Tratamiento Disposición	6 7 8 9 10 11 12

Fuente; Batista Yesnira (2016)

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

En esta parte, Arias (2010), explica el marco metodológico como “el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas”. (p.110).

Es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación como medio de recolección de datos, así también se determina el “como” se realizará el estudio del problema, en este caso proponer la reducción de la contaminación ambiental a través de un

plan para el manejo de los desechos sólidos en el Área de Observación de Adultos del Hospital “Dr. Luis Razetti” del Estado Barinas.

Naturaleza de la Investigación

En el presente trabajo se aborda el método cualitativo, puesto que la flexibilidad y la adaptabilidad de este, viene a ser en muchos casos la solución más adecuada para este tipo de investigación. La metodología cualitativa, como indica su propia denominación, tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno. Tal como lo señala Hurtado (2010), busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible.

Es importante señalar que en investigaciones cualitativas se debe hablar de entendimiento en profundidad en lugar de exactitud: se trata de obtener un entendimiento lo más profundo posible. Según Alvira (2002), dentro de las características principales de esta de metodología se puede mencionar:

- _ La investigación cualitativa es inductiva.
- _ Tiene una perspectiva holística, esto es que considera el fenómeno como un todo.
- _ Se trata de estudios en pequeña escala que solo se representan a sí mismos
- _ Hace énfasis en la validez de las investigaciones a través de la proximidad a la realidad empírica que brinda esta metodología.
- _ No suele probar teorías o hipótesis. Es, principalmente, un método de generar teorías e hipótesis.

— No tiene reglas de procedimiento. El método de recogida de datos no se especifica previamente. Las variables no suelen ser susceptibles de medición.

Tipo de la investigación

El tipo de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno” Arias (2006), Basándose en lo antes establecido, la investigación será de tipo proyectiva ya que intenta conocer como se lleva a cabo el manejo, y disposición de los desechos sólidos que se generan en el Área de Observación de Adultos del Hospital Dr. Luis Razetti, del Estado Barinas, el mismo es de corte transversal debido a que el fenómeno será observado durante primer semestre del año en curso.

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto queda entendido que la investigación está fundamentada en la descripción de las variables tanto dependientes como independientes, como se presentan en el ambiente natural sin modificarla, ni crear condiciones específicas para estudiarlas.

Diseño de la Investigación.

De igual modo, el estudio estará sustentado en una investigación de campo, la cual para la UPEL (2003), consiste en: El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o para medirse ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de la investigación conocidos en el desarrollo (p.14)

Asimismo, Ramírez (2002), argumenta que “en este diseño de investigación se estudia los fenómenos sociales de la realidad misma donde

se producen” (p.73). Interpretando tal definición, puede decirse que la misma se adapta al presente estudio, en el que se pretende recolectar datos visuales, auditivos, con el propósito de hacer una descripción de la realidad.

En tal sentido, la importancia del diseño de campo, radica en que tiene como base datos humanos obtenidos directamente de la realidad objeto de estudio, teniendo como elemento principal del mismo la muestra seleccionada para tal fin.

Modalidad de la Investigación

Según los objetivos considerados en la presente investigación, esta se concibe inmersa dentro de la modalidad de proyecto factible, debido a que su objetivo está dirigido en diseñar un Plan para el Manejo de los Desechos Sólidos en el Área de Observación de Adultos del Hospital “Dr. Luis Razetti” del Estado Barinas.

Al respecto la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL 2003), señala que el proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimiento o necesidades de organizaciones o grupos sociales (p.16)

De igual manera para Balestrini (2003), el proyecto factible se define como: La elaboración de un proyecto, de un modelo operativo viable o una solución posible a un problema de tipo práctico, para satisfacer las necesidades de una institución o grupo social. La propuesta debe tener apoyo, bien sea en una investigación de campo o de tipo experimental, y puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnología, métodos o procesos (p.7)

Fases de la Investigación

En virtud de que se trata de un proyecto factible, la investigación se fundamenta en las siguientes fases que según Cerda (2007) establece:

Fase I Diagnóstico. En esta primera fase, se identificarán las necesidades o intereses relacionados con la investigación, se definirá la situación actual para determinar las causas potenciales que generan la situación problema, que permitirá determinar las acciones requeridas para solucionarlos. En esta fase se desarrollarán actividades inherentes en cuanto a la observación científica, la documentación bibliográfica, elaboración de los instrumentos para la obtención de datos y aplicación de los mismos.

En tal sentido, Ramírez (2009), plantea que la fase de diagnóstica constituye “un conjunto de antecedentes que aportan información para justificar el estudio donde se reconoce la naturaleza y la magnitud de las necesidades y problemas que confrontan las personas a las cuales va dirigidas”. (p. 41). Según lo expresado por el autor, ésta fase es determinante para el desarrollo de la investigación, puesto que establece la realidad del problema que se trazó.

Fase II Estudio de Factibilidad. Esta fase, implicará llevar a la práctica un conjunto de acciones sistemáticas para la elaboración de la propuesta. De igual forma, la factibilidad se aprecia desde el ámbito institucional, técnico, legal y social, surgiendo como un estudio factible, porque va a orientar las acciones más recomendables para la solución de la contaminación hospitalaria en el área de observación de adultos del Hospital Luis Razetti de Barinas.

Por ello, Escalona (2010) establece que “la propuesta se debe plasmar de manera clara y precisa, con alternativas de soluciones al problema encontrado”. (p. 45). Por tal razón, la presente fase permitirá identificar cada uno de los elementos necesarios para el desarrollo efectivo de las

actividades que se desearon planificar en la búsqueda de soluciones oportunas y efectivas, tomando en cuenta aspectos fundamentales para la ejecución de la propuesta, tales como recursos humanos, económicos y financieros.

Fase III Diseño de la Propuesta. En esta etapa, se elaborará el plan para el manejo de los desechos sólidos en el Área de Observación de Adultos del Hospital “Dr. Luis Razetti” del Estado Barina, asentándola de acuerdo a los criterios de estudio y los aportes de los conocimientos adquiridos en la Maestría, con su respectiva justificación, administración, objetivos, estructura y desarrollo de la propuesta.

Población y Muestra

Población: Son todos los elementos que intervienen directa e indirectamente en la investigación, de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2006), indican que una población “es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. (p. 58). De acuerdo a los planteamientos señalados por los autores, la población está conformada por todas las áreas del Hospital y un indeterminado número de elementos considerados desechos sólidos que poseen características en común en todo el Hospital Dr. Luis Razetti de la ciudad de Barinas.

Muestra: Se conoce como muestra a una pequeña parte del grupo de estudio; para Hurtado (2008), la muestra es: “El conjunto de elementos representativos de una población con los cuales se trabajara realmente en el proceso de investigación” (p. 79) en este caso en particular, se observara y se les aplicará los instrumentos, se tomará sus datos y luego se generalizará los resultados de toda la población para la ejecución de este estudio, se toma como muestra el personal y/o usuarios del Área de Observación de Adultos, del Hospital. Para sustentar esta selección se aplicó la

intencionalidad debido a la accesibilidad del lugar y otros factores que permiten la obtención de la información que se requiere.

Técnicas e instrumentos

Para recolectar la información necesaria a fin de analizar las variables planteadas y lograr los objetivos propuestos en el estudio, se utilizó la observación científica como procedimiento de recogida de datos, que según Rodríguez y otros (1996), expresan:

La observación permite obtener información sobre un fenómeno o acontecimiento tal y como este se produce. Allí donde se sospeche una posible desviación o distorsión que afecte a los datos o la situación particular, es preferible utilizar la observación antes que otros métodos (p 149)

De esta cita se desprende que la observación va a ser entendida aquí en este estudio, como un proceso sistemático por el que la investigadora recoge por si misma información relacionada con el problema. Puede decirse entonces, que observar es dar una dirección intencional a la percepción. Esto implica entre otras cosas, atender, fijarse, concentrarse, identificar, buscar y encontrar... datos, elementos, objetos...que previamente se ha predeterminado. En este caso se hará uso de la Observación directa: (se observa el hecho o el elemento en su lugar natural de acción).

También la observación constituye un proceso de atención, recopilación, selección y registro de información, para el cual el investigador se apoya en sus sentidos (vista, oído, sentidos kinestésicos y cenestésicos, olfato. tacto...) La ventaja de esta técnica es que permite obtener información independientemente de la disposición que las personas estudiadas tengan de proporcionarla. Así también se aplicó una Encuesta estructurada para

recabar información sobre el manejo de los desechos sólidos y hospitalarios que aplican en el Área de Hospitalización para Observación de Adultos en el Hospital “Dr. Luis Razetti” del Municipio Barinas, la cual fue respondida por el personal que labora en tareas de recolección, tratamiento y disposición de esos desechos sólidos y hospitalarios, así como también directivos y supervisores de dicho Hospital.

Sistemas y Unidades de Observación

De los cuatro sistemas identificados por Evertson y Green (1989), citados por Rodríguez (ob. Cit), se ha seleccionado para este estudio el Sistema Descriptivo. Se estará entonces ante una observación estructurada (p. 151). Se buscarán descripciones detalladas que permitan validar los esquemas de referencias que se utilizan para explicar el fenómeno en cuestión, según los siguientes pasos del proceso de observación:

1º Paso, se tomarán fotografías del ambiente del área de observación de adultos, donde se describirá todos los componentes de manera general.

2º Paso, la observación se enfocará en las formas que utilizan para depositar todo tipo de desechos sólidos administrativos o comunes dejados por pacientes, acompañantes de pacientes, familiares y visitantes, además del personal médico, enfermeras entre otros.

3º paso, la observación se concentrará en demostrar que se depositan DSA y DS Hospitalarios indistintamente en el mismo recipiente, sin acatar las disposiciones para el manejo y disposición de este tipo de desechos tóxicos o peligrosos, y es la causa de la contaminación ambiental de esa área.

Instrumentos de la Observación

Los instrumentos de medición que corresponden a la técnica de observación, deben proporcionar criterios para que el investigador pueda captar exactamente aquello que le interesa del evento, así como los códigos,

categorías y valoraciones que permitan dar una estimación del mismo. Los instrumentos de registro, que pueden ser directamente los sentidos, u otro instrumento mecánico o electrónico por medio del cual se recogen las observaciones, como por ejemplo una cámara de vídeo, un grabador o una cámara fotográfica. Los instrumentos de medición, los cuales proporcionan los criterios para la selección y observación, y las pautas para codificar la información pueden ser una lista de cotejo, una escala de observación o una ficha de campo, en este trabajo se aplicaran los tres.

Por otra parte según lo explica Mavares (2014), las modalidades que puede tener la observación científica: son; Directa o Indirecta, para este estudio se selecciona la directa, la observación participante, estructurada, de campo e individual (p 26)

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Según lo expresa Alvira (2002), en este tipo de investigación cualitativa, se caracteriza por hacer énfasis en la validez de las investigaciones a través de la proximidad a la realidad empírica que brinda esta metodología. No obstante, para darle mayor científicidad a los instrumentos, se realizará la validación de contenidos mediante la técnica llamada “juicio de expertos”, a dos (2) especialistas uno en Educación Ambiental, y otro en Metodología de Investigación, se les entregará el cuadro de Operacionalización de variables, conjuntamente con un formato de validación con los criterios e indicadores y los instrumentos (guías de observación, fichas de campo, lista de cotejo y pautas de la entrevista informal).

Confiabilidad: Ruiz (2006), en el artículo que lleva por nombre la Confiabilidad, asegura que “la confiabilidad puede ser enfocada como el grado de homogeneidad de los ítems del instrumento en relación con las

características que pretende medir; es lo que se denomina como la confiabilidad de consistencia interna u homogeneidad” (p.2).

No obstante para esta investigación se asume lo que expresa Hurtado (2006), en la medida en que los indicios a observar son más simples y de fácil registro, los resultados serán más confiables; sin embargo, esto puede presentar un inconveniente: es posible que al reducir demasiado los indicios se desintegre el evento y se pierda validez.

Técnicas y Procedimientos de Análisis de Datos

La técnica de análisis descriptivo, según Hurtado (2008.) constituye: “un proceso que involucra la clasificación, la codificación, el procesamiento y la interpretación de la información obtenida durante la recolección de los datos, con el fin de llegar a conclusiones específicas en relación a las variables en estudio y para dar respuestas a las preguntas de la investigación. (p. 485).

De igual forma Mavares (2014), expresa que según la manera de percibir la información que nos llega podemos resaltar diferentes tipos de análisis: Oral, Visual y Textual. (p 20). De tal manera que para esta investigación se ha seleccionado el análisis visual, que según la misma autora, dice:

Consiste en una inspección de diseño en la que psicólogos y expertos examinan para ver si se adecua al cumplimiento de los objetivos del sitio. En el manejo de datos e información que se incrementa de manera exponencial según el desarrollo de las TI, también la comunidad científica realiza proyectos cada vez más complejos, para los que el entendimiento común de la población requiere de una explicación un tanto más práctica y sencilla con apoyo de imágenes que los ilustren.

En este orden de ideas, el análisis visual, es un conjunto de herramientas metodológicas que permiten establecer los parámetros para representar por medio de interfaces gráficas, el razonamiento analítico de algún resultado, producto de una investigación. A través de este instrumento, se pueden advertir los datos conseguidos sobre algún problema y a la vez, sirve para estudiar y descubrir cosas inesperadas.

. Organización, análisis e interpretación de la información

La organización de los datos es uno de los principales problemas de la investigación. Un gran número de instancias generan información que muchas veces no se utiliza suficientemente más que con fines burocráticos. Para tal fin, se hará uso de un índice, siendo éste una suma de variables que permite resumir elocuente y rigurosamente el comportamiento asociado de varios de ellos en un solo número. A este se le aplicará el análisis descriptivo y se procederá a darle la interpretación que resulte de la confrontación de las teorías descritas con los datos obtenidos a través de la observación.

CAPÍTULO IV

PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

. Organización, análisis e interpretación de la información

Puede decirse sin lugar a dudas, que este Capítulo es de vital importancia, ya que es aquí donde se pudo demostrar o corroborar lo que apriorísticamente se dijo en el planteamiento del problema, siendo estos los resultados obtenidos en el diagnóstico practicado, donde se utilizó la observación científica como técnica de investigación, de tal manera que para

explicar el fenómeno en cuestión, se presentan y analizan la información obtenida según los siguientes pasos del proceso de observación:

1º Paso: se tomaron fotografías del ambiente del área de observación de adultos, donde se describen todos los componentes de manera general.

2º Paso: la observación se enfocó en las formas que utilizan para depositar todo tipo de desechos sólidos y hospitalarios o comunes dejados por pacientes, acompañantes de pacientes, familiares y visitantes, además del personal médico, enfermeras entre otros.

3º paso: la observación se concentró en demostrar que se depositan DSA y DS Hospitalarios indistintamente en el mismo recipiente, sin acatar las disposiciones para el manejo y disposición de este tipo de desechos tóxicos o peligrosos, y es la causa de la contaminación ambiental de esa área para explicar el fenómeno en cuestión, según los pasos del proceso de observación:

Registro Fotografico

<p>Fotografia 1</p>	<p>Fachada de la entrada principal del Hospital Dr. Luis Razetti. Barinas</p>
	<p>Descripcion:</p> <p>Desde la entrada se observa un ambiente descuidado, falta de pintura en paredes y rejas de las puertas de acceso a la parte interior.</p>
<p>Fotografia 2</p>	<p>Área de Hospitalizacion Observacion de Adultos</p>
	<p>Descripcion:</p> <p>En el pasillo de entrada al área de hospitalizacion de adultos se encuentran camillas ya que las habitaciones asignadas a esta área son insuficientes para el numero de personas hospitalizadas, por lo tanto estan en hacinamiento.</p>
<p>Fotografia 3</p>	<p>Area de sanitarios</p>
	<p>Descripcion:</p> <p>Disposicion de desechos solidos en papeleras cuya capacidad es insuficiente para la cantidad de basura que se deposita. Se observa que no se retiran los desechos en los turnos correspondientes, por lo que se arrojan al piso contaminando el ambiente.</p>

Fotografia 4	Pasillo de acceso al área interna de observación de adultos
	<p>Descripcion: Recoleccion de desechos sólidos junto con desechos hospitalarios en papeleras comunes, sin identificación de colores de acuerdo a las normas de seguridad establecidas en las leyes correspondientes. Cajas de carton que tambien son utilizadas para que los visitantes y acompañantes de los enfermos depositen los desechos solidos comunes.</p>
Fotografia 5	Cajas de cartón para recolección de desechos solidos
	<p>Descripcion Estas cajas son colocados en los pasillos para que los visitates y familiares de los hospitalizados depositen los desechos solidos, no obstante tambien los enfermeros depositan alli material medico hospitalario.</p>
Fotografia 6	Disposición de los desechos sólidos y desechos sólidos hospitalarios
	<p>Descripcion: Tal como se puede observar en la disposicion de los DS y DSH, no se cumplen las más mínimas normas de seguridad e higiene, cuando se ligan ambos tipos de desechos, no se colocan en bolsa plásticas adecuadas, y menos aun sea sellada y marcadas como lo establecen las Normas que existen para realizar estos procesos dentro de los lugares destinados a la salud como los son hospitaes y clinicas tanto publicas como privadas.</p>

Fotografía 7	Disposicion Final dentro del Hospital Dr. Luis Razetti.Bnas
	<p>Descripcion:</p> <p>Luego de coleccionar las cajas y bolsas de basuras con DS y Hospitalarios, estos son depuestos en un container en pésimas condiciones, sin tapas, sin ninugna medida de hgiene y seguridad, lo que queda en franca demostracon que la contaminacon en este Centro Hospialario y en las zonas adyacentes es evidente e indolente, donde se agudiza la falta de responsabilidad de todas las personas que de una u otra forma estan estrechamente relacionadas con la problemática existente.</p>

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS Y HOSPITALARIOS EN EL AREA DE OBSERVACION DE ADULTOS DEL HOSPITAL “DR. LUIS RAZETTI” BARINAS

Tabla 2

ELEMENTO	SI	NO
Presencia de desechos peligrosos	x	
Buena disposición de los desechos sólidos		x
Buena disposición de los desechos hospitalarios		x
Clasificación de los desechos sólidos		x
Envases y / o depósitos para colocar los desechos sólidos	x	
Separación de desechos tóxicos radioactivos		x
Presencia de peligros anatomopatológicos		x
Presencia de objetos punzo-cortantes	x	
Presencia de desechos de actividad medico (gaza, algodones, envases recolectores, etc)	x	

Resultados de la Encuesta

La encuesta aplicada fue diseñada en cinco (5) items, los cuales se transcriben a continuación y a la vez se presentan las respuestas de los cuatro (4) informantes claves que fueron seleccionados como muestra.

Tabla 3: Inexistencia de manejo adecuado de DS y H.

Pregunta	Respuesta Informantes Claves
1. ¿Considera que no existe manejo adecuado de los desechos sólidos y hospitalarios en el Área de Observación de Adultos en este Hospital, debido a la alta generación de residuos, siendo uno de los grandes problemas ambientales y de salud en los últimos años?	Inf. 1. No existe porque ni papeleras hay en el área, a veces cajas y bolsas.
	Inf. 2. No hay un manejo adecuado de la basura en esta área del hospital
	Inf. 3. No existe porque a veces en los pisos lanza la basura.
	Inf.4. No existe y es por esto la contaminación que hay por la basura.

Fuente: Guía de entrevista estructurada (2016)

Analisis

De acuerdo con estos resultados y llevándolos a porcentajes las cuatro personas que representan el 100% de las entrevistadas respondieron que no existe manejo adecuado de los desechos sólidos y hospitalarios en el Área de Observación de Adultos en este Hospital, debido a que no cuentan con el material requerido, ni papeleras hay en el área, a veces cajas y bolsas para la recolección, manejo y disposición de los desechos sólidos comunes y los DS hospitalarios, lo que ha conllevado a que el área esté contaminada.

Tabla 4: Clasificación de los DS.

Pregunta	Respuesta Informantes Claves
2. Dentro de las medidas elementales para el manejo interno de RS, en el Area OA, se debe regir por estandares de calidad, recolectando la basura en canecas marcadas por colores según el tipo de desecho, esto se cumple estrictamente aquí?	Inf. 1. Lamentablemente nunca se ha cumplido.
	Inf. 2. Aquí no se cumple esa medida de clasificar la basura, todo lo recolectan en una misma bolsa o caja.
	Inf. 3. En los años que tengo aquí en el Hospital no he visto que se ha cumplido.
	Inf.4. Esto no se cumple aquí, si esas medidas se cumplieran no existiría contaminación, malos olores y moscas.

Fuente: Guia de entrevista estructurada (2016)

Analisis

Igualmente, en esta respuesta el 100% de los entrevistados respondieron que aquí en el área de Observacion de adultos del Hospital Dr. Luis Razetti, no se cumplen esas normas elementales, pudiendose comprobar que se hace caso omiso al Decreto 2218 (1992) donde se establece que los desechos solidos hospitalarios deben colocarse en bolsas de polietileno color rojo con la insignia que distingue el peligro en color negro.

Tabla 5: Tratamiento de Residuos Hospitalarios

Pregunta	Respuesta Informantes Claves
3. En el tratamiento de residuos hospitalarios en el Area OA, se cumplen las sig. Normas a= recipientes adecuados e identificados, b= Bolsas especificas en tamaño y espesor; c= Residuos comunes en bolsas de polietileno, d= Las bolsas se retiran por turnos. Si las respuestas a,b,c,y,d son negativas, explique?	Inf. 1. Todas son negativas, porque estos residuos se depostan en lo primero que se encuentren
	Inf. 2. Negativas, porque aquí no hay nada de eso.
	Inf. 3. Son negativas, porque ni bolsas hay y los recolectores casi todos estan dañados.
	Inf.4. Son negativas porque ese tratamiento no se le da a los desperdicios y a veces cambian turno y no sacan la basura.

Fuente: Guia de Entrevista Estructurada (2016)

Analisis

En iguales condiciones el presete item se indagó si el tratamiento de residuos hospitalarios en el Area OA, se cumplen las siguientes. Normas a= recipientes adecuados e identificados, b= Bolsas especificas en tamaño y espesor; c= Residuos comunes en bolsas de polietileno, d= Las bolsas se retiran por turnos. El 100% de los entrevistados respondieron que no se cumplen por razones diversa, entre estas que ni bolsas hay y los recolectores casi todos estan dañados y los residuos se depostan en lo primero que se encuentren.

Tabla 6: Cumplimiento del Decreto 2218 como Medida de Seguridad

Pregunta	Respuesta Informantes Claves
4. Se cumple esa medida de seguridad que establece que todos los desechos hospitalarios peligrosos deben ser depositados en bolsas de polietileno color rojo con la insignia en negro que identifica el tipo de DH?	Inf. 1. NO
	Inf. 2. .NUNCA
	Inf. 3..NO LO HE VISTO
	Inf.4. NUNCA.

Fuente: Guia de Entrevista Estructurada (2016)

Analisis

En cuanto al cumplimiento del Decreto 2218, donde se establece como medida de seguridad que todos los desechos hospitalarios peligrosos deben ser depositados en bolsas de polietileno color rojo con la insignia en negro que identifica el tipo de DH, el 100% de los entrevistados respondieron que nuca se cumple ese Decreto, ni siquiera lo concoen, quedando evidenciado que el área de Observacion de Adultos del Hospital Luis Razetti de Barinas, se encuentra contaminada, tomando como referencia lo que establece la OMS (2010), que los hospitales como centros de atencion y asistencia medica deben prestar el servicio en codiciones óptimas

salubridad. Por su parte Urdaneta (2004), expresa que la contaminación es compleja por la diversidad de actividad y el tamaño de la comunidad que se atiende.

Tabla 7: Factibilidad Institucional, Técnica, Legal y Social de la Propuesta

Pregunta	Respuesta Informantes Claves
4. Esta de acuerdo que se diseñe un Plan de Manejo de DS para orientar las acciones mas recomendadas para la solución de la contaminación hospitalaria en el Area de OA del H. Dr. Luis Razetti?	Inf. 1. Si claro porque esto ayudaria a reducir la contaminación ambiental
	Inf. 2. Seria bueno porque asi se soluciona la contaminación que hay en el area del hospital,.
	Inf. 3.Si estoy de acuerdo porque esto mejoraria el area y el ambiente seria diferente.
	Inf.4. Si, para ver si el area mejora. ..

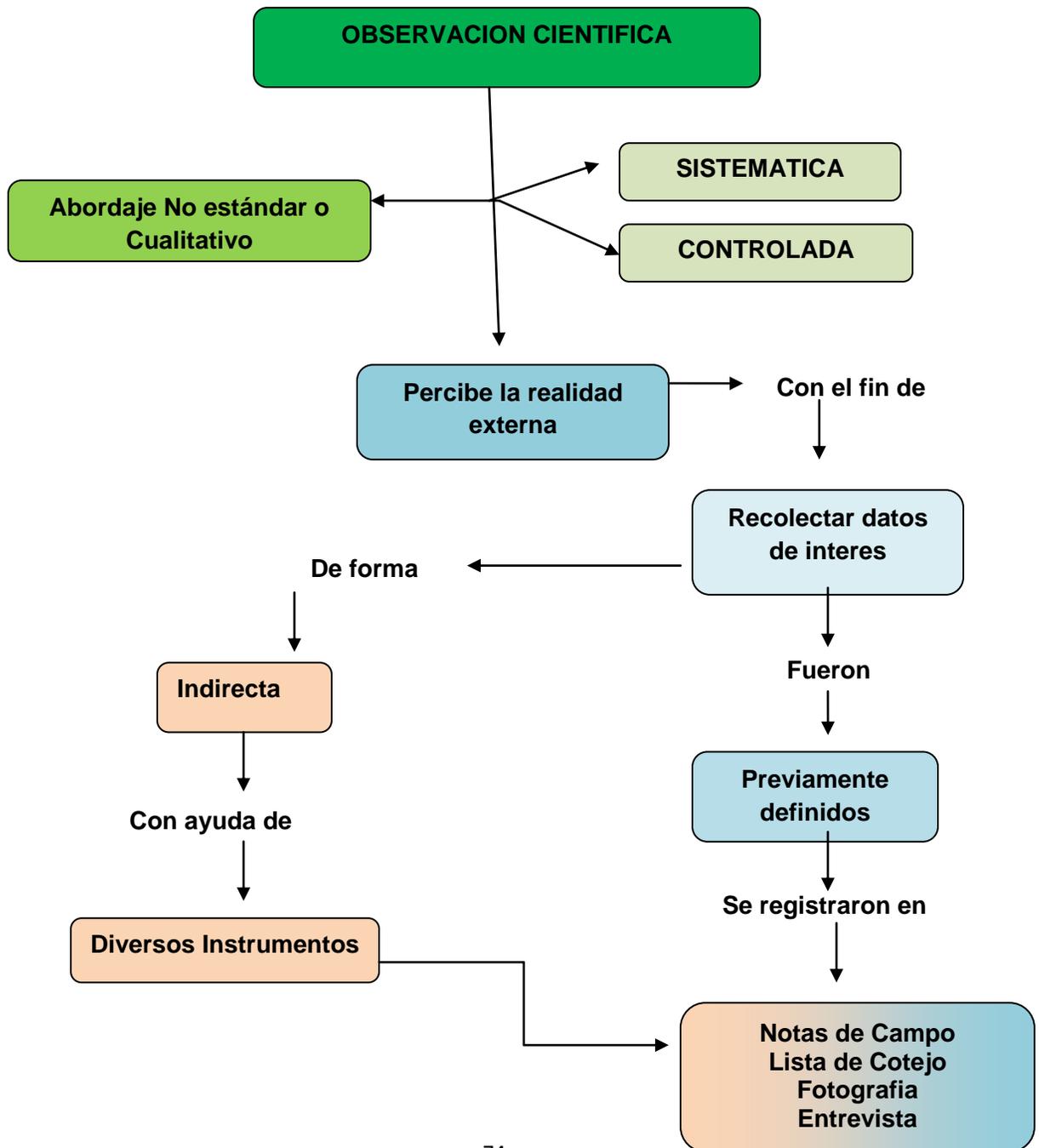
Fuente: Guia de Entrevista Estructurada (2016)

Analisis:

Con este ítem se logró medir la factibilidad de la propuesta que consiste en diseñar un Plan de Manejo de DS para orientar las acciones mas recomendadas para la solución de la contaminación hospitalaria en el Area de OA del H. Dr. Luis Razetti, donde se obtuvieron respuestas afirmativas con la esperanza que a través de ese plan pueda mejorar o minimizar la contaminación ambiental que se ha detectado en el Área de Observación de Adultos del Hospital. Con estas respuestas y a sabidas que las personas entrevistadas representan a las autoridades competentes en el área que se desarrolla la temática, se ratifica la factibilidad Institucional, Técnica, Legal y Social.

Síntesis general de la Observación Científica tal como se cumplió en el presente estudio

Figura 4



CAPITULO V

PROPUESTA

Consciente de los resultados obtenidos y de la responsabilidad en el manejo adecuado de los Residuos Sólidos y Hospitalarios observados en el área de observación de adultos del Hospital Dr. Luis Razetti en la ciudad de Barinas, se implementan lineamientos con base en los estándares contenidos en el manual, establecido por el Ministerio de Poder Popular para la Salud, en el Decreto 2218: Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (2009):

De tal manera que para el manejo adecuado de estos residuos, es necesario realizar un procedimiento organizado y responsable desde la fuente, permitiendo seleccionar y separar los residuos aprovechables de los que definitivamente no lo son. La identificación y clasificación del residuo desde su origen hasta su disposición final es responsabilidad del generador, una vez estos residuos son retirados del sitio de origen, dicha responsabilidad pasa a ser compartida con la empresa contratada por la Institución para dicho servicio.

De acuerdo al interés que se persigue con el diseño del presente plan se han diseñado los siguientes objetivos.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Presentar a la comunidad del Hospital Dr. Luis Razetti de la ciudad de Barinas, el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos y Hospitalarios. Esto aplica para el manejo de cualquier residuo sólido que no esté clasificado como tóxico o peligroso, para optimizar las operaciones de separación,

clasificación, recolección, transporte y disposición final de los residuos, con el fin de prevenir los riesgos para la salud humana.

Objetivos Específicos

- _ Sensibilizar y capacitar al personal implicado en el manejo de los residuos, fomentando la cultura del auto cuidado y la preservación del medio ambiente.
- _ Dar cumplimiento a la legislación venezolana existente para el manejo de los residuos.
- _ Apoyar el desarrollo del sistema de gestión ambiental y sanitario para el manejo adecuado de los residuos, atendiendo las fases desde separación, clasificación, recolección, transporte y disposición final de los residuos.
- _ Disminuir la contaminación ambiental del área OA a través de la formación en una cultura ambientalista con la ayuda de material ilustrado.

Justificación de la Propuesta

El Hospital Dr. Luis Razetti de la ciudad de Barinas, debe mantener programas y operaciones para minimizar los efectos de contaminación en el área de OA con un buen manejo de los desechos sólidos y hospitalarios, así como de sustancias y residuos peligrosos sobre el medio ambiente. Maximizando la gestión integral constituida en dos componentes, un componente interno, que se desarrolla desde la segregación del residuo hasta su almacenamiento temporal en la institución y un componente externo, que inicia desde la presentación de los residuos recolección, transporte, tratamiento hasta su disposición final.

La implementación del plan resultará en una reducción del mal manejo en la disposición de los desechos sólidos y de sustancias peligrosas en la

generación de residuos peligrosos, que afecten la salud de las personas, así como la contaminación de aire, agua y tierra en función con las regulaciones de residuos peligrosos.

Reducción en la fuente, reciclaje, y tratamiento en el laboratorio, son tres tipos de actividades que reducen el volumen o la toxicidad de cualquier residuo químico peligroso.

Estructura de la Propuesta

La propuesta se ha diseñado en dos Fases de tal manera que se pueda comprender los aspectos más relevantes, ya que deberá estar perfectamente integrado a un plan de acción para que todos interactúen en conjunto, logrando así una coordinación entre los recursos, funciones y actividades, a fin de poder alcanzar con eficiencia los objetivos.

En este orden de ideas se tiene presente que los planes de manejo de residuos o desechos sólidos tienen como objetivo establecer y mantener una metodología para la gestión de residuos, de manera de controlar los riesgos a la salud, seguridad de las personas y medioambiente asociado a los materiales residuales generados en las operaciones y actividades del proyecto.

En consecuencia a lo anterior, la Primera Fase corresponde al Plan de Acción y la Segunda Fase al diseño de la Campaña de Concientización para hospitalizados, visitantes, familiares y personal que labora en el área de Observación de Adultos del Hospital Dr. Luis Razetti de la ciudad de Barinas.

PRIMERA FASE
PLAN DE ACCION

Tabla 8

Objetivo	Actividades	Estrategia	Recursos	Fecha	Responsables
Sensibilizar y capacitar al personal implicado en el manejo de los residuos, fomentando la cultura del auto cuidado y la preservación del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer los resultados de la investigación - Invitar a un conversatorio para abordar el tema manejo de los residuos sólidos y hospitalarios. - Realizar un seminario sobre educación ambiental hacia la conservación del área de OA 	<p>Conversatorio</p> <p>Seminarios</p>	<p>Informe de la investigación</p> <p>Salon de usos múltiples</p> <p>Videobeam</p> <p>Material de apoyo</p>	Septiembre 2018	<p>Investigadora</p> <p>Facilitadora</p> <p>Freelans</p>
Dar cumplimiento a la legislación venezolana existente para el manejo de los residuos.	- Elaborar memorandums sobre los artículos de las leyes y reglamentos que expresan disposiciones sobre el manejo de residuos sólidos y hospitalarios.	Comunicación en dos direcciones	Leyes y Decretos	Octubre 2018	Directivos del H Dr.LR. Personal responsable del área
Apoyar el desarrollo del sistema de gestión ambiental y sanitario para el manejo adecuado de los residuos, atendiendo las fases desde separación,	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar supervisiones en cuanto al manejo y disposición de los residuos sólidos y hospitalarios. - Aportar los recipientes y bolsas adecuadas para la recolección de residuos sólidos y hospitalarios. 	<p>Supervisión</p> <p>Retroalimentación</p>	<p>Actas de supervisión</p> <p>Recipientes o papeleras</p> <p>Bolsas en los colores que establece el sistema de</p>	Diciembre 2018	<p>Directivos del H Dr.LR. Personal responsable del área</p> <p>Comisionado de Salud</p>

clasificación, recolección, transporte y disposición final de los residuos.	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar el medio de transporte y disposición final de los residuos. - Monitorear el proceso de la recolección de residuos hasta su disposición final. 		seguridad sanitaria		
Disminuir la contaminación ambiental del área OA a través de la formación en una cultura ambientalista con la ayuda de material ilustrado	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar campaña de concientización sobre conservación ambiental para hospitalizados, visitantes, familiares y personal del área de OA. - Elaborar trípticos sobre forma de depositar los residuos sólidos y hospitalarios. - Colocar avisos y afiches alusivos a la disposición de residuos sólidos 	<p>Campaña Divulgación</p> <p>Trípticos</p> <p>Avisos</p> <p>Afiches</p>	<p>Material de apoyo</p> <p>Hojas papel</p> <p>bond</p> <p>Impresiones</p> <p>Cartulina</p> <p>Colores</p> <p>Marcadores</p>	Enero 2019	<p>Investigadora</p> <p>Directivos del H Dr.LR. Personal responsable del área</p> <p>Comisionado de Salud</p>

.SEGUNDA FASE

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACION AMBIENTAL

El Medio Ambiente es el entorno en el que se desarrolla la vida. Ante el reto ambiental, se debe asumir una responsabilidad y conocer las posibilidades que existen para protegerlo y mejorarlo. La ética ecológica de la vida cotidiana se reduce a gestos pequeños y humildes, pero enormemente comprometidos que, repetidos cientos de veces por millones de personas, se pueden convertir en grandes remedios frente a los grandes males que por actitudes negligentes e insolidarias, esta provocando contaminación ambiental, tal es el caso del Hospital Dr. Luis Razetti en la ciudad de Barinas.

En funcion a esta contaminación, se debe llevar a cabo una campaña de concientizacon ambiental para ir formando una cultura ambientalista a partir de los visitantes, familiares y acompañantes de los enfermos, específicamente en el area de Observacion de Adultos, asi como tambien para el personal que en esa área laboran en sus diferentes roles, tales como medicos, enfermeros, camareros, camilleros y obreros.

Para tal fin se han diseñado un modelo de triptico para ser repartidos a los vsitantes y acompañantes en la entrada al hospital. Asi mismo colocar diferetes avisos y afiches para que la personas puedan tener un motivo de reflexion.

MODELO DE TRIPTICO

Figura 5: Cara 1



Figura 6: Cara 2

¿ QUÉ SON RESIDUOS SÓLIDOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD?

Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica en establecimientos como: Hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios entre otros afines. Se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos o pueden contener altas concentraciones de microorganismos de potencial peligro.

Son de tres clases:

- 1.- RESIDUO BIOCONTAMINADO**
 - Tipo A-1: Atención al paciente. Material contaminado con secreciones y excreciones provenientes del paciente, ej. gases, algodones con sangre.
 - Tipo A-2: Material Biológico: Cultivos, inóculos provenientes de los laboratorios.
 - Tipo A-3: Bolsas conteniendo sangre y hemoderivados: Bolsas conteniendo sangre humana, bolsas de sangre vacías, serología, venidas y bolsas de suero.
 - Tipo A-4: Residuos Quirúrgicos y anatómopatológicos, tejidos, órganos, piezas anatómicas.
 - Tipo A-5: Puntas cortantes, agujas hipodérmicas, agujas, bisturí.
 - Tipo A-6: Animales contaminados, cadáveres o partes de animales inoculados.
- 2.- RESIDUO ESPECIAL**
 - Tipo B-1: Residuos Químicos Peligrosos. Ej. Mercurio del Termómetro.
 - Tipo B2. Residuos farmacéuticos, medicamentos vencidos y contaminados. Ej. jarabes, pastillas.
 - Tipo B3. Residuos radiactivos, Materiales contaminados con líquidos radiactivos.
- 3.- RESIDUO COMÚN**
 - Residuos generados en la parte administrativa y en la limpieza de jardines y patios, de los establecimientos de salud. Ej. Papeles, envases de plásticos, cajas, cartones.

¿ QUÉ DEBO HACER PARA PROTEGERME DE ACCIDENTES Y/O ENFERMEDADES?

Seguir las medidas de BIOSEGURIDAD que son el conjunto de acciones preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los usuarios y de la comunidad, frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

Tipo de riesgo	Factor de riesgo	Accidentes y/o enfermedades
Físicos	Material punzocortante como jeringas, bisturí, vidrios rotos etc.	Pinchazos, cortes, etc.
Químicos	Productos químicos ácidos, y bases fuertes, material particulado, detergentes, desinfectantes, etc.	Efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos.
Biológicos	Bacterias, virus, hongos y parásitos.	Infecciones como VIH, hepatitis B, tuberculosis, tétano, asma, alergias, etc.

BARRERAS PROTECTORAS

Para evitar el contacto directo entre personas y objetos potencialmente contaminados o nocivos, se deben utilizar barreras químicas, físicas y biológicas.

BARRERAS FÍSICAS: mascarillas, gafas, guantes, botas, overol, etc. que asilan al trabajador de los microorganismos existentes en los residuos.

BARRERAS QUÍMICAS: antisépticos (clorhexidina, amonio cuaternario, alcohol, jabón) que eliminan los contaminantes adquiridos luego de la exposición.

BARRERAS BIOLÓGICAS: vacunas (hepatitis B, antitetánica) que dan protección al trabajador generando defensas para evitar el contagio o combatir la infección.

AVISOS Y AFICHES

Figura 7: Modelo de Avisos

AVISO



CONSTITUCION DE LA REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

Artículo 127 Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

AVISO

Ley Organica de Salud

El Artículo 27 establece: **“Realizar actividades destinadas al acondicionamiento del ambiente humano por medio de la disminución o eliminación de agentes generadores de enfermedades derivados de componentes físicos, biológicos o sociales”**



AVISO

Ley Organica del Ambiente.

Artículo 12: **“El Estado, conjuntamente con sociedad deberán orientar acciones para lograr la calidad ambiental”**



AVISO

Decreto 2210

“Cada área que genere desechos en Instituciones de Salud, deberán contar con la cantidad necesaria de recipientes para recolectar y almacenar los desechos producidos por la actividad medica”



Recipiente Infeccioso o Riesgo Biológico Recipiente Químico Recipiente Plásticos Recipiente Ordinarios e Inertes Recipiente Papel Cartón Periódico Recipiente Vidrio y Latas Recipiente Biodegradables

Modelos de Afiches



**NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE MANEJO ADECUADO:
LOS CONTENEDORES**

SI LOS **DSH** ESTAN CORRECTAMENTE SEGREGADOS, SERA FACIL IDENTIFICARLOS.

BOLSAS ROJAS: DESECHOS PELIGROSOS

BOLSAS NEGRAS: DESECHOS COMUNES

CONTENEDORES PARA PUNZOCORTANTES

CAPA CONTENEDOR DE DESECHOS PELIGROSOS TENDRA UNA ETIQUETA QUE PERMITIRA IDENTIFICAR EL CONTENIDO Y GARANTIZAR SU MANEJO ADECUADO HASTA UN DESTINO SEGURO

SI LA ETIQUETA NO ESTA DEBIDAMENTE LLENA Y FIRMADA EL CONTENEDOR NO DEBE SER RETIRADO.

CARLOS E. ALVARADO S.

A diagram illustrating waste management procedures. It shows a red bag labeled "BOLSAS ROJAS: DESECHOS PELIGROSOS", a black bag labeled "BOLSAS NEGRAS: DESECHOS COMUNES", a white container labeled "CONTENEDORES PARA PUNZOCORTANTES" with a biohazard symbol, and a hazardous waste container with a label. The label text reads: "CAPA CONTENEDOR DE DESECHOS PELIGROSOS TENDRA UNA ETIQUETA QUE PERMITIRA IDENTIFICAR EL CONTENIDO Y GARANTIZAR SU MANEJO ADECUADO HASTA UN DESTINO SEGURO". At the bottom, a box contains the text: "SI LA ETIQUETA NO ESTA DEBIDAMENTE LLENA Y FIRMADA EL CONTENEDOR NO DEBE SER RETIRADO." The name "CARLOS E. ALVARADO S." is at the bottom left.

CAMBIEMOS ESTO

POR

A photograph of a waste management facility. In the foreground, there are several large, colorful bins (yellow, green, red, blue, black) lined up. In the background, there is a light blue building with several windows. The sky is overcast.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al arribar a este capitulo, se hace un recuento de los aspectos que fueron sometidos al proceso científico para poder extraer de ellos los resultados mas relevantes y asi poder describir las conclusiones a las que se llegó, esto se hace en base a los objetivos que fueron diseñados y cumplidos en la investigación.

En este orden de ideas, el primer objetivo fue realizar un diagnostico sobre la contaminación ambiental en el área de Observación de Adultos en el Hospital Dr. Luis Razetti del Estado Barinas, para este proposito se aplicaron diferentes técnicas e instrumentos de investigación, tales como registro fotografico, entrevista estructurada, lista de chequeos y la observación científica, lo que permitió obtener datos suficientes para poder llegar a diferentes conclusiones.

Al respecto puede decirse que, se observó en el Área de Observación de Adultos del Hospital Luis Razetti de Barinas, que el 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 la 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: (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 para 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 identificación de colores, tamaños y formas de los recipientes, ni tampoco identificación apropiada de los mismos, (e) 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. (f) No existen protocolos escritos sobre la seguridad ocupacional para el personal de limpieza, las políticas en este inciso deben ser claras.

Se concluye este objetivo dejando en clara evidencia que si existe contaminación en el área de OA, tal como se señaló en el planeamiento del problema, ocasionada por el mal manejo de los residuos sólidos y hospitalarios y condiciones de extrema contaminación como quedaron registradas en las respectivas fotografías utilizadas como elementos probatorios e instrumentos de investigación cualitativa.

En relación al segundo objetivo, se buscó determinar las medidas para el manejo interno de residuos sólidos hospitalarios en el área de Observación de Adultos del Hospital Dr. Luis Razetti en la Ciudad de Barinas, para el logro del mismo se aplicó una lista de cotejo y la entrevista a personas que tiene responsabilidad directa con el manejo de los residuos sólidos y hospitalarios, de lo cual se llega a la conclusión que en cuanto al cumplimiento del Decreto 2218, que establece como medida de seguridad que todos los desechos hospitalarios peligrosos deben ser depositados en bolsas de polietileno color rojo con la insignia en negro que identifica el tipo de DH, esta disposición nunca se cumple, ni siquiera lo conocen, quedando evidenciado que el área de Observación de Adultos del Hospital Luis Razetti de Barinas, se encuentra contaminada, tomando como referencia lo que establece la OMS (2010), que los hospitales como centros de atención y

asistencia medica deben prestar el servicio en codiciones óptimas salubridad.

Al igual que de comprobarse que no existe manejo adecuado de los desechos solidos en el Area de Observacion de Adultos en este Hospital, debido a que no cuentan con el material requerido, ni papeleras hay en el area, a veces cajas y bolsas para la recoleccion, manejo y disposicion de los desechos solidos comunes y los DS hospiatlarios, lo que ha conllevado a que el área esté contaminada.

En relacion al tercer objetivo, se analizaron las características internas y externas de un plan de manejo de desechos sólidos hospitalarios, lo que se logró a traves de la informacion obtenida y detallada sobre el particular, de donde se concluye que un buen Plan de Manejo de Desechos Solidos hospitalarios, se concluye que se debe tener como objetivo establecer y mantener una metodología para la gestión de residuos, de manera de controlar los riesgos a la salud, seguridad de las personas y medioambiente asociado a los materiales residuales generados en las operaciones y actividades del proyecto. Esto aplica para el manejo de cualquier residuo sólido que no esté clasificado como tóxico o peligroso

Es importante destacar que en la planificación los resultados que se obtengan como planes son considerados como documentos de carácter técnico/operativo, que señala las responsabilidades y describe las acciones con respecto al manejo de los residuos sólidos, relativos a la generación, segregación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos.

Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones a las que se llegaron, donde quedó demostrada la contaminación existente en dicho centro Hospitalario, considerandose inaudito que siendo una organización donde se presta servicio para la salud esté convertido en un agente de contaminación interna y externa por cuanto el inadecuado manejo de los desechos sólidos y hospitalarios no cumplen las más mínimas normas de seguridad, higiene y sanitarias se recomienda:

1. Asumir un compromiso ético y moral en el cumplimiento de las responsabilidades de cada empleado en sus respectivos roles, comenzando desde el Comisionado de salud, pasando por el Director del Hospital hasta los obreros de aseo y limpieza.
2. Darle la debida seriedad y responsabilidad a la aplicación de las Leyes, Reglamentos y Normas establecidas para el manejo de esos desechos sólidos en todos los sentidos, peligrosos y no peligrosos, atendiendo que la salud de todos los que allí laboran, enfermos, visitantes, familiares y acompañantes están expuestos a contraer una serie de enfermedades y contagios peligrosos exponiendo hasta sus vidas.
3. Implementar una campaña sostenida para que entre todos los involucrados directa e indirectamente colaboremos para reducir la contaminación ambiental que afecta a todo el Hospital Dr. Luis Razetti en la ciudad de Barinas.

BIBLIOGRAFIA

- Acurio (1999) Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. OPS/OMS.
- Álvarez Cáceres R. (1996) El método científico en las ciencias de la salud. Las bases de la investigación biomédica. Madrid: Díaz de Santos
- Alvira Martín, Francisco. (2002). Perspectiva cualitativa perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica. Mc Graw Hill. México DF.
- Alippi (1991), Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales ISSN 1856-1810. Disponible en: [http://: www.revistanegotium.org.ve](http://www.revistanegotium.org.ve).
- Ander-Egg (2007) Metodología de la investigación social. México. Editorial MacGraw Hill.
- Arias (2006) Proyecto de investigación: Introducción a la Metodología Científica. 5ta Edición. Caracas.
- Assanelli, Castells y González (1999). Monografía sobre residuos sólidos hospitalarios.
- Bacigalup, (1.998), Desechos hospitalarios: Aspectos metodológicos de su manejo. Rev. Cubana. Hig. Epidemiol,
- Balestrini (2003) Cómo se elabora el Proyecto de Investigación. Venezuela: BL Consultores Asociados.
- Bernal (2010) Metodología de la Investigación. México: Pearson
- Calero JL. (2000) Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales. Rev. Cubana Endocrinol
- Cerda (2007) Los elementos de la Investigación. Editorial El Búho. Bogotá
- Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (1994) Guía para el manejo interno de residuos sólidos hospitalarios. Lima, Perú,
- Cook y Reichard (1997) Método de Investigación Educativa. Madrid: La Muralla. 3era. Edición

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000).Gaceta Oficial N° 5453. Extraordinaria
- Cortés (2010) Plan de Manejo de Residuos Sólidos. Programa Técnico en Gestión de Sistemas de Manejo Ambiental SENA.
- Chacón (2012),: Plan de Mejoras para el Manejo de los Desechos en el Servicio Médico Odontológico en el Cuerpo de Bomberos del Distrito Capital. Trabajo de Grado. UC de Venezuela. Caracas.
- Decreto 2218: Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (.1992).
- Decreto 2635. Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud. Gaceta Oficial de la República de Venezuela (1998)
- Escalona (2010) Métodos y Técnicas de Investigación cuantitativa”, Editorial Síntesis Madrid
- Evertson y Green (1989), Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Buenos Aires: editorial Paidós
- García (2011) Diagnóstico del sistema de manejo de desechos sólidos, generados en el Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas”, Ciudad Bolívar – estado Bolívar. Tesis de Pregrado no publicada, Departamento de Enfermería. Universidad de Oriente, Ciudad Bolívar
- González. (2012) Protocolo de Seguridad. Hospital Montevideo. Argentina
- González, I. (2005). Desechos Peligrosos en Servicios de Urgencia en Unidad de Atención Primaria de Salud. *Medwave*. [Revista en línea], Edición Abril. 5 . Disponible: <http://www.medwave.cl/>
- Hernández, Fernández y Baptista (2006), Metodología de la investigación. Editorial McGraw-Hill. Interamericana de México S.A.
- Hurtado (2008),El proyecto de Investigación. Editorial Sypal. Caracas
- Linares(2014), Principales enfoques y estrategias metodológicas empleadas en la investigación del consumo de drogas: la experiencia en México. Rev Cubana Med Gen Integral
- Ley Orgánica del Ambiente (2006) Gaceta Oficial Extraordinaria 5833

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)

Ley Orgánica De Salud (1998) Gaceta Oficial 36.576

Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos. Gaceta Oficial N° 5.554 Extraordinaria de fecha 13 de noviembre de 2.001.

Madero (2010), Manejo interno y externo de los desechos sólidos domiciliarios y los generados por los establecimientos domiciliarios y los generados por los establecimientos de salud. *Geominas Venezolana*.

Márquez, (2000.), Metodología de la Investigación, Editorial Santillana,

Mata Chasi (2011): Elaboración de una guía práctica para el manejo de los desechos sólidos y su incidencia en la contaminación ambiental en la ciudad de Saquisilí, Barrió La Compañía durante el periodo 2009 – 2010

Mata, Gil y Mijares (2009) Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios en un Hospital Tipo IV en Caracas. Venezuela.

Mavares (2014) Un nuevo Enfoque sobre el Arte de Investigar. Depósito Legal. J-73203057. Impresión Digital. Barinas. Venezuela

Medicina e Investigación (2014) La investigación cualitativa. Aplicaciones en Salud. En: Bayarre Veá H, Astraín Rodríguez ME, Díaz Llanes G, Fernández Garrote L, compiladores. La Investigación en Salud. La Habana

Morín B (2007) Residuos hospitalarios peligrosos en un centro de alta complejidad, presentado ante la Universidad de Chile. Santiago. *Revista Médica de Chile Artículo científico*.

Organización Mundial de la Salud (1999). Safe Management of Waste from Health-Care Activities. Geneva,

OEI (2010) Revista de Investigación N° 71 Organización de Estaos Iberoamericanos. Biblioteca Digital.

OMS (2010) Prevención de las infecciones nosocomiales GUÍA PRÁCTICA 2a edición. Impreso en Organización Mundial para la Salud. USA.

Ramírez (2002), Como hacer un Proyecto de Investigación. . Caracas Editorial Panapo.

- Rodríguez, Mago y Mora (2011),.Diagnóstico del sistema de recolección de desechos generados en el Hospital Ruiz y Páez, Ciudad Bolívar, Venezuela. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, XLVI
- Rodríguez y otros (1996), Metodología de la Investigación Cualitativa. Capítulo VIII. Editorial Aljibar. S.L
- Ruiz (2006), Metodología de la Investigación”. Editores Júpiter, Caracas,
- Salud- Medicina (2009) Contaminación hospitalaria. Hospitales: lugares de riesgo Los hospitales son lugares donde se produce contaminación de todo tipo., The Ecologist
- Sánchez (1991) Ecuador: Manejo de Desechos. *Diario Hoy*. Quito, Ecuador.
<http://csf.colorado.edu/elan/>
- Struelens M (1998) The epidemiology of antimicrobial resistance in hospital-acquired infections: problems and possible solutions. *BMJ*
- Suárez, C (2012). Manejo interno y externo de los desechos sólidos domiciliarios y los generados por los establecimientos domiciliarios y los generados por los establecimientos de salud. Geominas, Venezolana.
- UNELLEZ (2006) Normas para la Elaboración, Presentación, Evaluación y Aprobación de los Trabajos de Grado
- Urdaneta (2004) La contaminación hospitalaria. Nivel de calidad del manejo de residuos sólidos en hospitales de la Provincia de Ica. Rev. Acad. Perú
- UPEL (2003) Manual de Trabajos de grado, de especialización, maestrías y tesis doctorales. Caracas. FEDEUPEL
- Valdez (2003) Seguridad ocupacional en el manejo de los desechos peligrosos en instituciones de salud. *Rev. Cubana Hig. Epidemiol.*

