	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(65)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	GUILLERMO ANDRÉS GONZÁLEZ JULIO
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERÍA AMBIENTAL
DIRECTOR	ESPECIALISTA LIGIA MARÍA GÓMEZ MAYA
TÍTULO DE LA TESIS	FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL DE LA E.S.E. HOSPITAL FRANCISCO CANOSSA DE PELAYA – CESAR, BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA – GTC 104: 2009

RESUMEN

(70 palabras aproximadamente)

EL PRESENTE DOCUMENTO, CORRESPONDE A LA PROPUESTA DE PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL PARA EL HOSPITAL FRANCISCO CANOSSA DEL MUNICIPIO DE PELAYA – CESAR, EN DONDE SE REALIZA UNA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS A PARTIR DEL CONOCIMIENTO DE LOS CONTEXTOS INTERNOS Y EXTERNOS DEL HOSPITAL, PARA PODER FORMULAR UNAS ACCIONES DE TRATAMIENTO DE ESTOS RIESGOS CON EL FIN DE PREVENIRLOS, MITIGARLOS O ELIMINARLOS.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 65	PLANOS:	ILUSTRACIONES: 7	CD-ROM: 1
-------------	---------	------------------	-----------



FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL DE LA E.S.E.
HOSPITAL FRANCISCO CANOSSA DE PELAYA – CESAR, BAJO LOS LINEAMIENTOS
DE LA GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA – GTC 104: 2009

AUTOR:

GUILLERMO ANDRÉS GONZÁLEZ JULIO

Trabajo de grado modalidad pasantías, presentado para optar al título de Ingeniero
Ambiental

Director:

LIGIA MARÍA GÓMEZ MAYA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERÍA AMBIENTAL

Ocaña, Colombia

Agosto de 2016

Índice

Capítulo 1. Título de la Pasantía: Formulación del Plan de Gestión del Riesgo Ambiental de la E.S.E. Hospital Francisco Canossa de Pelaya – Cesar, bajo los lineamientos de la Guía Técnica Colombiana – GTC 104: 2009.	1
1.1 Descripción breve de la empresa	1
1.1.1 Misión.....	1
1.1.2 Visión	1
1.1.3 Objetivos de la empresa	2
1.1.4 Descripción de la estructura organizacional.....	4
1.1.5 Descripción de la dependencia a la que fue asignado.	5
1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada.....	5
1.2.1 Planteamiento del problema.	7
1.3 Objetivos de la pasantía	9
1.3.1 General.	9
1.3.2 Específicos.....	9
1.4 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma.	10
Capítulo 2. Enfoque Referencial.....	11
2.1 Enfoque conceptual.....	11
2.2 Enfoque legal.	14
Capítulo 3. Informe de Cumplimiento de Resultados	16
3.1 Presentación de Resultados	16
Capítulo 4. Diagnóstico Final.....	53
Capítulo 5. Conclusiones	54
Capítulo 6. Recomendaciones	55
Referencias.....	56

Lista de Tablas

Tabla 1. Matriz DOFA del Hospital Francisco Canossa.....	5
Tabla 2. Descripción de las actividades realizadas.....	10
Tabla 3. Identificación de riesgos	22
Tabla 4. Matriz intrahospitalaria de identificación de aspectos ambientales.....	26
Tabla 5. Matriz externa de identificación de aspectos ambientales.....	27
Tabla 6. Identificación de peligros potenciales.....	28
Tabla 7. Potenciales Impactos Ambientes del medio en el Hospital de Pelaya Cesar.....	30
Tabla 8. Medidas cualitativas de la posibilidad.....	30
Tabla 9. Medidas cualitativas de Impactos (Consecuencias).....	31
Tabla 10. Matriz para el Análisis cualitativo del Factor Riesgo: Nivel de Riesgo.....	31
Tabla 11. Matriz de Análisis Cualitativo del Riesgo para fallas de las actividades operacionales del Hospital Francisco Canossa (Energía Eléctrica).....	32
Tabla 12. Matriz de Análisis para el Riesgo Generado por un Potencial evento de contaminación de carácter Ionizante	33
Tabla 13. Matriz de Análisis del Riesgo potencial de contaminación por mal manejo de productos químicos de síntesis de laboratorio	33
Tabla 14. Matriz de Análisis por Riesgo de Contaminación Biológica.....	34
Tabla 15. Matriz de la contaminación por residuos sólidos y líquidos.....	35
Tabla 16. Matriz para el análisis del riesgo por fuga de gases	35
Tabla 17. Comparación del riesgo ante el criterio del riesgo	36
Tabla 18. Evaluación del riesgo.....	37

Lista de Figuras

Figura 1. Estructura organizacional del Hospital Francisco Canossa. Fuente: E. S. E. Hospital Francisco Canossa.....	4
Figura 2. Localización del Hospital Francisco Canossa en el casco urbano del municipio de Pelaya.....	18
Figura 3. Zonas de impacto a 500mtrs a la redonda del Hospital.....	19
Figura 4. Tiendas aledañas al Hospital.	19
Figura 5. Negocios aledaños al Hospital.....	20
Figura 6. Viviendas aledañas al Hospital.....	20
Figura 7. Localización del municipio de Pelaya con respecto a los principales cuerpos hídricos de la región.	24

Resumen

El Hospital Francisco Canossa, es una entidad de carácter público, que presta el servicio de salud, a la población de Pelaya y sus alrededores. Al encontrarse inmersa dicha institución en un contexto donde la gestión ambiental debe ser parte primordial de las distintas entidades, con el fin de minimizar los impactos ambientales, y en el caso de los hospitales, en pro del bienestar de la población y la salud pública, se deben fortalecer las distintas acciones que contribuyan a ello. Dentro de las acciones a las cuales es necesario darle prioridad, se encuentran las correspondientes a enfrentar todos aquellos eventos de riesgo que puedan ocurrir en un hospital. Es por lo anterior, que tomando como base la Guía Técnica Colombiana GTC 104: 2009, se presenta en este documento, toda la evaluación de riesgos ambientales en el Hospital de Pelaya, tomando como base el diagnóstico realizado tanto en el contexto interno como en el contexto externo, para así poder formular las alternativas de tratamiento a los riesgos identificados y evaluados. Es importante resaltar que se obtuvo la identificación de 6 posibles eventos de riesgos, los cuales fueron evaluados, para determinar su tolerancia o no y su nivel de aceptabilidad en caso de ser no tolerables.

Introducción

La evaluación de riesgos ambientales, corresponde a un proceso de rutina, que todas las empresas deben ejecutar con el fin de prepararse a través de la formulación de los respectivos planes de contingencia ante cualquier eventualidad que llegase a ocurrir. En la gestión ambiental empresarial, los riesgos se constituyen en un componente obligatorio de estudiar, debido a la influencia que pueden ejercer sobre la formulación de los respectivos documentos de planeación ambiental de las empresas.

El Hospital Francisco Canossa, como empresa de carácter público, no es ajena a la incorporación de la gestión ambiental en sus procesos, y más, teniendo en cuenta que prestar el servicio de salud a una población considerable de seres humanos ubicados en su zona de influencia.

Es por lo anterior que se propuso el presente documento, con el fin de formular el plan de gestión del riesgo ambiental del Hospital de Pelaya – Cesar, como instrumento de gestión y susceptible de ser incorporado en otros instrumentos de planificación como el PIGA, el PGIRS entre otros.

Como principales limitaciones, se encontró la carencia de un profesional en el área ambiental que coordine estos procesos en el hospital y a su vez, la inexistencia de un departamento de gestión ambiental o por lo menos una oficina encargada. Así mismo, se tuvo como principal limitación, el tiempo de ejecución de las pasantías, debido a que a la par del desarrollo del presente trabajo, se laboró en el fortalecimiento de otros procesos en pro de la gestión ambiental eficiente del hospital.

Capítulo 1. Título de la Pasantía: Formulación del Plan de Gestión del Riesgo Ambiental de la E.S.E. Hospital Francisco Canossa de Pelaya – Cesar, bajo los lineamientos de la Guía Técnica Colombiana – GTC 104: 2009.

1.1 Descripción breve de la empresa

Hospital Francisco Cannosa E.S.E, es una empresa del estado de conformidad con el artículo 194 de la ley 100 de 1993, es una entidad descentralizada, del orden departamental, de categoría especial, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, adscrita a la dirección seccional de salud.

1.1.1 Misión

Somos una empresa social del estado de baja complejidad, primer nivel de atención, prestadora de servicio con calidad, oportuna e integrales contenidos en el plan obligatorios de salud; para lo cual cuenta con un talento humano idóneo dispuesto a brindar la mejor atención a nuestros usuarios apoyados en el uso óptimo de los recursos físicos, financieros y tecnológicos.

Pretendemos satisfacer las necesidades de nuestros usuarios de todos los regímenes siendo prestadora de un servicio social proyectando un mejoramiento continuo de los servicios de salud.

1.1.2 Visión

Para el 2016 ser una empresa social del estado líder y competitiva en el mercado, en procesos de acreditación y enfocada en la calidad de la prestación de los servicios de salud, permitiendo una gerencia eficiente que conlleve a una rentabilidad social y financiera buscando mejorar el bienestar y la calidad de vida de los habitantes del municipio de pelaya cesar y sus áreas de influencias.

1.1.3 Objetivos de la empresa

- Contribuir al desarrollo social del país mejorando la calidad de vida y reduciendo la morbilidad, mortalidad, la incapacidad, el dolor y la angustia habitables en la población usuaria, en la medida en que esto esté a su alcance.
- Producir servicio de salud eficiente y efectivos que cumplan con las normas de calidad establecidas, de acuerdo con la reglamentación que se expida para tal propósito.
- Prestar los servicios de salud que la población requiere y que la empresa, de acuerdo con su desarrollo y recursos disponibles pueda ofrecer.
- Garantizar medio un manejo gerencial adecuado, la rentabilidad social y financiera de la empresa.
- Ofrecer a la empresa promotora de salud y de más personas naturales o juriscas que lo demanden servicios y paquetes de servicios a tarifas competitivas en el mercado.
- Satisfacer los requerimientos del entorno, adecuando continuamente su servicio y funcionamiento.
- Garantizar los mecanismos de participación ciudadana y comunitaria establecidos por la ley y los reglamentos.
- Prestar servicios de salud que satisfagan de manera óptima las necesidades y expectativas de la población en relación con la promoción, el fomento y la conservación de la salud, la prevención, el tratamiento y rehabilitación de las enfermedades.

- Satisfacer las necesidades esenciales y secundarias de salud de la población usuaria a través de acciones generales, organizativas, técnico-científicas y técnico admirativas.
- Desarrollar la capacidad operativa de la empresa mediante la aplicación de principios y técnicas gerenciales que aseguren su supervivencia, crecimiento calidad de sus recursos, capacidad de competir en el mercado y rentabilidad social y financiera.

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional

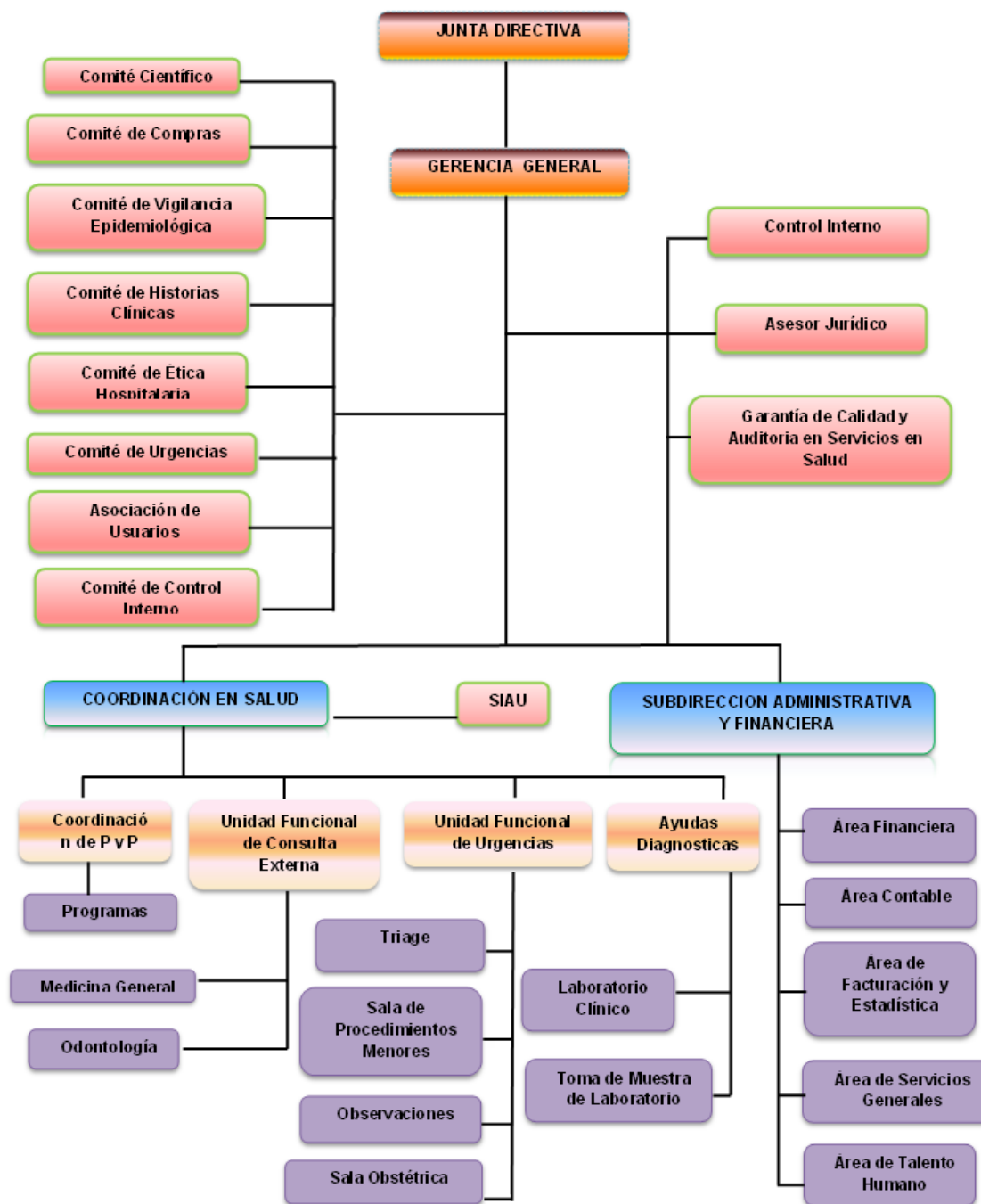


Figura 1. Estructura organizacional del Hospital Francisco Canossa. Fuente: E. S. E.

Hospital Francisco Canossa

1.1.5 Descripción de la dependencia a la que fue asignado.

Le Gestión Ambiental se encuentra como sub-dependencia de la Oficina de Control Interno. La oficinas de control interno, es las encargada de medir la eficiencia, eficacia y economía de todos los controles asesorando a la gerencia en la continuidad de los procesos administrativos, la evaluación de los planes establecidos y en la introducción de los correctivos necesarios de las metas y/o objetivos, igualmente las oficinas de control interno tiene una labor evaluadora, determinando la efectividad del sistema de control de la entidad, con miras a contribuir a la alta gerencia en la toma de decisiones.

MECI (Modelo Estándar de Control Interno), resalta la función de la oficina de control interno de asesoría y evaluación dentro de un proceso retro alimentador y mejoramiento continuo para la gerencia pública y la lucha por la corrupción, en tal sentido esta labor debe hacer realizada de cartilla de auditoria función pública.

1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada

Tabla 1

Matriz DOFA del Hospital Francisco Canossa

FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
	<ul style="list-style-type: none"> • La alta gerencia está interesada en que se lleve a cabo la realización del plan de gestión del riesgo ambiental. • El Hospital cuenta con documentación en cuanto a PGIRHS, programa de salud ocupacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Hospital Francisco Cannosa de Pelaya Cesar no cuenta con un plan o programa el cual establezca o evalúe los riesgos ambientales. • Falta de personal idóneo para realizar o formular un plan de gestión del riesgo.

Tabla 1. Continuación

<p>FACTORES EXTERNOS</p>	<p>OPORTUNIDADES (O)</p>	<p>ESTRATEGIAS FO</p>	<p>ESTRATEGIAS DO</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con el apoyo de pasantes de ingeniería ambiental, el cual tienen la capacidad de poder crear un plan de gestión del riesgo. • Recibir apoyo por parte de instituciones que puedan aportar conocimientos sobre como mitigar y controlar los riesgos ambientales. • Articulación de recursos con ministerio de salud y secretaría de salud, para la implementación del Plan de Gestión del Riesgo Ambiental • Apoyo externo para el fortalecimiento del proceso para la implementación de PGIRHS, conversión de programa de salud ocupacional a sistema de seguridad y salud en el trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de la gestión ambiental a partir de la implementación de los distintos planes en materia, ya formulados. - Gestión de convenios de cooperación interinstitucional - Gestión de recursos económicos ante las entidades de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • El hospital no está preparado ni capacitado para manejar una situación que genere riesgos ambientales. • El hospital no cuenta con un ingeniero ambiental, el cual tenga la competencia para desarrollar un plan de gestión del riesgo ambiental. - Contratación de un profesional en el área ambiental para trabajo de tiempo completo como jefe del área ambiental del Hospital - Capacitación del personal existente en el Hospital, en cuanto a la Gestión del Riesgo Ambiental - Formulación del Plan de Gestión del Riesgo Ambiental, y su posterior implementación articulando todas las dependencias y empleados de la institución

Tabla 1. Continuación

AMENAZAS (A)	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<ul style="list-style-type: none"> • No hay articulación con instituciones como bomberos, defensa civil ante una situación de riesgo ambiental grave. • Poco apoyo por parte de las Secretarías de Salud departamental y municipal. • Falta de control por parte de Ministerio de Salud y autoridades ambientales en el tema 	<ul style="list-style-type: none"> - Articulación con las instituciones que se encargan de gestionar e riesgo a nivel municipal y regional a través de acuerdos de apoyo. - Envío de documentación e información de gestión e implementación de Planes de Gestión Ambiental a las entidades de control de la salud y autoridades ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar a las entidades que se encargan de gestionar el riesgo a nivel municipal y regional, a la formulación y fortalecimiento del Plan de Gestión del Riesgo Ambiental - Realización de taller y capacitaciones en conjunto con personal de bomberos, defensa civil, etc. - Establecer un canal de comunicación permanente con las entidades de control de la salud y autoridades ambientales, para apoyo continuo.

Fuente: Pasante, 2016.

1.2.1 Planteamiento del problema.

El proceso de gestión del riesgo engloba la cultura, métodos y estructuras que se enfocan en el aprovechamiento de oportunidades potenciales y el manejo de efectos adversos, debido a que un riesgo se puede originar en un evento, una acción una falta de acción. En el caso del riesgo ambiental, este puede suceder en forma de perturbación que degrada como tal las relaciones con el ambiente y por consiguiente significa un punto negativo en las relaciones de sostenibilidad (ICONTEC, 2009). Para gestionar el riesgo ambiental se necesita evaluar integralmente el contexto en el que se encuentra la organización.

El Hospital Francisco Canossa E.S.E., es una organización pública del área de la salud, que constantemente se encuentra en un contexto de generación de riesgos ambientales, ligados a las actividades que ejecuta.

Actualmente, el Hospital presenta deficiencia en cuanto a su gestión ambiental, debido a que no cuenta con personal que se dedique exclusivamente a este tema. Lo anterior se evidencia, en la poca o casi nula implementación de los distintos documentos como PGIRHS, PIGA, Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, que sumado al poco control por parte de las autoridades ambientales, agravan el contexto de la organización, fomentando la generación de impactos ambientales y riesgos ambientales, ya que no se ejecutan acciones para gestionar los aspectos ambientales y peligros.

En cuanto a un Plan de Gestión del Riesgo Ambiental, no existe un documento de este tipo, formulado y mucho menos implementado, lo que genera para el Hospital, una amenaza latente de incremento de la probabilidad de ocurrencia de eventos de emergencia por riesgos asociados, así como el aumento de probabilidad de interrupciones en la prestación del servicio de salud, el incumplimiento de la legislación ambiental y la afectación de la reputación e imagen de la institución.

La formulación de un Plan de Gestión del Riesgo Ambiental, representa una iniciativa fundamental para la mejora de la gestión ambiental del Hospital, ya que este documento permitiría fortalecer la otra documentación correspondiente a Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, Plan Institucional de Gestión Ambiental y la conversión del Programa de Salud Ocupacional a Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esto traería múltiples beneficios asociados al cumplimiento de legislación aplicable, mejora de imagen ante los usuarios, mejora en el sistema financiero de la institución y grandes posibilidades a largo plazo que permitirían visionar el Hospital como una institución líder en la región, no solo por su desempeño en la prestación del servicio de salud, sino por su mejora continua en su gestión ambiental.

1.3 Objetivos de la pasantía

1.3.1 General.

Formular el Plan de Gestión del Riesgo Ambiental de la E.S.E. Hospital Francisco Cannosa de Pelaya - Cesar, bajo los lineamientos de la Guía Técnica colombiana – GTC 104: 2009.

1.3.2 Específicos.

- Identificar los riesgos ambientales potenciales, a partir de los peligros, aspectos e impactos ambientales propios del Hospital, que permitan un diagnóstico real de la entidad.
- Analizar los riesgos identificados, mediante el entendimiento de las consecuencias de los mismos y el establecimiento de la posibilidad de ocurrencia.
- Evaluar los riesgos, a partir de la comparación contra criterios, para poder definir tolerabilidad o no de los mismos, que permitirá su priorización.
- Elaborar el plan de tratamiento de los riesgos, mediante la definición de las opciones de tratamiento a partir de la identificación de beneficios potenciales, eficacia para reducir pérdidas e impactos de medidas de control de dichos tratamientos.

1.4 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma.

Tabla 2

Descripción de las actividades realizadas

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades a desarrollar en la empresa para hacer posible el cumplimiento de los Objetivos Específicos
<p>Formular el Plan de Gestión del Riesgo Ambiental de la E.S.E. Hospital Francisco Cannosa de Pelaya - Cesar, bajo los lineamientos de la Guía Técnica colombiana – GTC 104: 2009</p>	<p>Identificar los riesgos ambientales potenciales, a partir de los peligros, aspectos e impactos ambientales propios del Hospital, que permitan un diagnóstico real de la entidad.</p> <p>Analizar los riesgos identificados, mediante el entendimiento de las consecuencias de los mismos y el establecimiento de la posibilidad de ocurrencia.</p> <p>Evaluar los riesgos, a partir de la comparación contra criterios, para poder definir tolerabilidad o no de los mismos, que permitirá su priorización.</p> <p>Elaborar el plan de tratamiento de los riesgos, mediante la definición de las opciones de tratamiento a partir de la identificación de beneficios potenciales, eficacia para reducir pérdidas e impactos de medidas de control de dichos tratamientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento del contexto de la organización tanto interno como externo. - Detección de peligros y riesgos ambientales potenciales - Identificación de aspectos e impactos ambientales - Identificación de controles existentes - Determinación de consecuencias posibles - Identificación de la posibilidad de ocurrencia de eventos de riesgo ambiental - Determinación del nivel de riesgo ya sea cualitativo o cuantitativo - Comparación de riesgos contra los criterios - Establecimiento de tolerabilidad o no tolerabilidad de riesgos. - Definición de riesgos prioritarios - Identificación de opciones de tratamiento de riesgos - Evaluación de las opciones de tratamiento de riesgos - Definición de objetivos, metas, indicadores y actividades para tratar cada uno de los riesgos priorizados.

Fuente: Pasante, 2016.

Capítulo 2. Enfoque Referencial

2.1 Enfoque conceptual

2.1.1 Riesgo ambiental. El riesgo ambiental se origina en la relación entre los seres humanos, sus actividades y el ambiente. La gestión del riesgo ecológico, que trata sobre los riesgos asociados con las actividades humanas pasadas, presentes y futuras sobre la flora, la fauna y los ecosistemas, es un subconjunto de la gestión del riesgo ambiental. (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.2 Riesgo para el ambiente. Este tipo de riesgo reconoce que las actividades de una organización pueden causar alguna forma de cambio ambiental. Los riesgos ambientales se pueden relacionar con la flora y la fauna; la salud y el bienestar humanos; la prosperidad cultural y social; los recursos terrestres, acuáticos y aéreos; la energía y el clima. Es necesario definir el Alcance de cada estudio particular. (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.3 Fuente de riesgo. El término "fuente de riesgo" es un término amplio que incluye todas las fuentes de un riesgo cuando existe una relación causa-efecto, así como los términos "peligros" "aspectos ambientales", "incidentes" y "eventos". (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.4 peligro. Es una fuente de daño potencial o una situación con el potencial de causar pérdida o impactos adversos. Un peligro contiene un potencial intrínseco (o energía) que se puede liberar; por ejemplo, el potencial explosivo o radioactivo. (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.5 aspectos ambientales. Son aquellos elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente. Por ejemplo, podrían implicar la descarga, emisión, desecho, consumo o reutilización de un material o el empaque

utilizado para contener sustancias peligrosas. También podrían implicar ruido, olor, luz o vibración. (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.6 Incidente. Es cualquier suceso que puede tener un impacto (o impactos) adverso en el ambiente. Un incidente libera el potencial intrínseco de un peligro. (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.7 Evento. El término "evento" también se usa en un sentido similar a "incidente". Un incidente o evento puede ser un suceso corto, momentáneo, como por ejemplo, una explosión o derrame, o regular, como en el caso de una emisión continua o de una fuga lenta. Un incidente regular también se puede considerar como un "evento" (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.8 Consecuencia. Es el resultado o impacto de un evento. Se puede Expresar cuantitativa o cualitativamente, y puede ser una pérdida, una lesión, una Preocupación expresada, una desventaja o una ganancia. Puede existir una variedad de Resultados posibles asociados con un evento. (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.9 Impacto ambiental. Se define como cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o Benéfico, que es el resultado total o parcial de las actividades, productos o servicios de una Organización. (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.10 Medio ambiente. Se entiende por ambiente todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres

vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

2.1.11 Medio ambiente y receptores.

-*Ambiente*. Está conformado por elementos físicos, biológicos, químicos y sociales. Uno o Más de estos componentes puede estar sujeto a un impacto ambiental.

-*Receptor*. Se usa para hacer referencia a la entidad ecológica expuesta al "agente tensionante" (es decir, el receptor se puede referir a aquellos componentes específicos del ambiente sometidos a estudio que pueden sufrir el impacto. (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.12 Frecuencia. Es la tasa de ocurrencia de un efecto, expresada como la cantidad de tales ocurrencias en un tiempo determinado. Por definición, la frecuencia es una medida numérica y se puede usar en enfoques de riesgo cuantitativo. La frecuencia también se puede expresar en otras medidas cuantitativas adecuadas, como es el caso de unidades por millón, por individuos de una población y por miles de nacimientos. (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.13 Probabilidad. Es la posibilidad de un evento específico, medida por la relación de los eventos específicos y la cantidad total de eventos posibles. La probabilidad se expresa con un número entre 0 y 1, en donde 0 indica un evento imposible y 1 indica un evento seguro. Por definición, la probabilidad es una medida numérica y se puede usar en enfoques de riesgo cuantitativo. (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.14 Posibilidad. Se emplea como una descripción general de la probabilidad o de la frecuencia, es decir, se relaciona con la posibilidad de que algo suceda. La posibilidad se usa en

los enfoques de análisis cualitativo de riesgos. También se usa comúnmente en la gestión del riesgo ambiental. (Guía técnica colombiana GTC 104 de 2009).

2.1.15 Gestión del riesgo. Aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos.

2.1.16 Riesgo. Combinación de la frecuencia o probabilidad que puedan derivarse de la materialización de un peligro. (<http://www.solomantenimiento.com/diccionario-riesgos-laborales.htm>).

2.2 Enfoque legal.

2.2.1 Constitución Política de Colombia. La constitución política de 1991, principalmente en sus artículos 8, 49, 58, 67 y 80, responsabiliza al Estado en la aseguración de la prevalencia del interés general y en la protección de los recursos naturales y el saneamiento ambiental, así como mantener la función ecológica de la propiedad, y la obligación de prevenir y controlar todos los factores que influyan en el deterioro ambiental (El Pueblo de Colombia , 1991).

2.2.2 Ley 99 de 1993. Esta ley, en su artículo 1, numeral 6, explica que las políticas ambientales deben ser formuladas en base a un proceso de investigación científica. A su vez, menciona que tanto las autoridades como los particulares deben aplicar el principio de precaución, el cual estipula que cuando exista peligro de daño grave e irreversible, se deben adoptar medidas eficaces para prevenir los daños al ambiente, incluso por encima de la falta de certeza científica absoluta (Congreso de Colombia , 1993).

2.2.3 Decreto – Ley 2811 de 1974. En su artículo 1, señala que el objetivo del código de los Recursos Naturales es la prevención y control del medio ambiente, con el fin de mejorar y conservar los recursos naturales y el bienestar de la sociedad colombiana (Presidencia de la República, 1974).

2.2.4 Decreto 1299 de 2008. Este decreto reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial y dicta otras disposiciones. En su artículo 3, menciona que el decreto aplica para todas aquellas empresas, que de acuerdo a sus actividades y a la normativa ambiental vigente, necesitan algún permiso, concesión, licencia u otro tipo de autorización ambiental (Presidencia de la República , 2008).

Capítulo 3. Informe de Cumplimiento de Resultados

3.1 Presentación de Resultados

ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO

Contexto Interno

El Hospital Francisco Canossa de Pelaya Cesar, es una institución de carácter pública, que presta el servicio de salud principalmente en el municipio de Pelaya. Sus servicios involucran:

- Laboratorio clínico
- Consulta externa
- Urgencias
- Hospitalización
- Sala de parto
- Programas médicos especiales
- Salud infantil
- Salud sexual y reproductiva
- Odontología
- Transporte asistencial básico
- Otros servicios

Los anteriores servicios, requieren que la institución posea dotación de servicios públicos e insumos, tales como:

Energía Eléctrica

El servicio de energía eléctrica es suministrado por Centrales Eléctricas de Norte de Santander. De acuerdo a los consumos reportados por esta Empresa, para el Hospital Francisco

Canossa, se presente un promedio de 18880 kW/h de los últimos 6 meses. Esto mensualmente, corresponde a valores entre los 10 y 12 millones de pesos.

Servicio de Agua Potable

Este servicio es prestado por la Empresa de Servicios Públicos de Pelaya (EMSOPEL E.S.P.), los cuales manejan una tarifa plena para el cobro de consumo de agua, debido a que en el casco urbano del municipio, no se poseen contadores en las residencias y demás establecimientos, y por consiguiente no se reportan consumos reales por usuario, por lo que la empresa que opera el servicio de agua potable, maneja una tarifa igual dependiendo del tipo de servicio en el cual se encuentra ubicado el usuario (residencial, especial, oficial e industrial), que para el caso del Hospital, se ubica en el servicio oficial, cuya tarifa estándar es de \$23.235,86 (veintitrés mil doscientos treinta y cinco pesos aproximadamente).

Servicio de Alcantarillado

Este servicio, al igual que el servicio de Agua Potable, es operado por EMSOPEL E.S.P., con una tarifa plena, que para el servicio oficial, corresponde a \$9.385,50 (nueve mil trescientos ochenta y 5 pesos aproximadamente)

Servicio de Aseo

El servicio de Aseo, es operado por la Empresa Aseo Urbano S.A.S. E.S.P., originaria de Cúcuta, pero que posee un relleno Sanitario en Aguachica

, el cual presta el servicio de Disposición Final al municipio de Aguachica y otros municipios del Sur del Cesar, exceptuando Río de Oro y González. Para el caso de Pelaya, este servicio de aseo es cobrado dentro del recibo de la energía eléctrica, gracias a un convenio con CENS, pero la tarifa en general que maneja la empresa de Aseo Urbano en Pelaya, corresponde a

\$1.026,25 Tonelada por usuario, a la vez que se cobra el costo por recolección y transporte que corresponde \$80.231,68 por tonelada.

No se posee el dato exacto del valor cobrado por Aseo Urbano al Hospital de Pelaya. Sin embargo, en los últimos meses se han estado realizando unos pesajes de los residuos ordinarios generados por el Hospital, y se estableció como valor promedio 666 Kg/mes.

Residuos Peligrosos

En el caso de los residuos peligrosos, se realiza pesaje y recolección, por parte de la Empresa Soluciones Ambientales del Caribe con sede en Valledupar, la cual realiza recolección de estos residuos, todos los jueves. El valor promedio de residuos peligrosos generados, corresponde a 506 Kg/mes.

Gases

En promedio, se solicitan alrededor de 10 balas de oxígeno al mes, aunque esta cantidad varía de acuerdo a la demanda por parte de los pacientes.

Contexto Externo

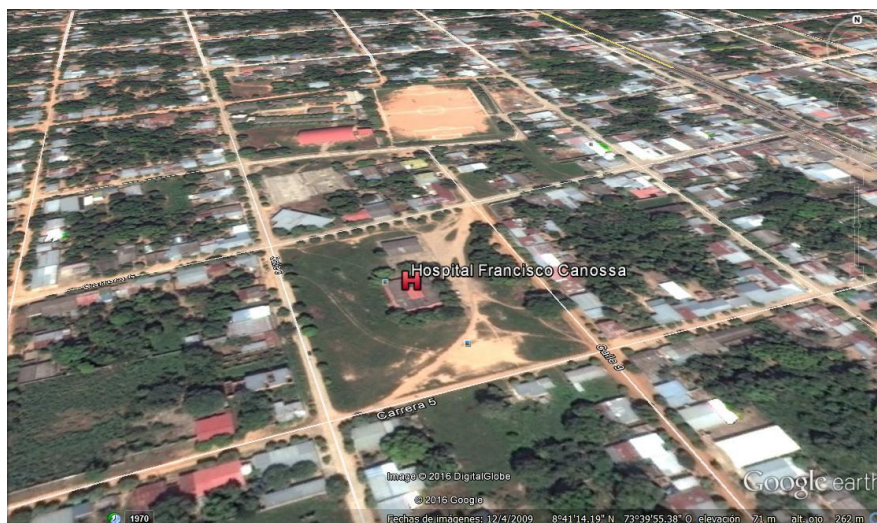


Figura 2. Localización del Hospital Francisco Canossa en el casco urbano del municipio de Pelaya. Fuente: Google Earth Pro, 2016

Para la identificación y caracterización del medio ambiente de la zona de influencia se tomó como área neurálgica 500mtr a la redonda de la localización del hospital, dentro de esta zona se identificó instituciones educativas, iglesias y lugares de espacio público que puedan verse potencialmente afectados por algún tipo de evento dentro del Hospital

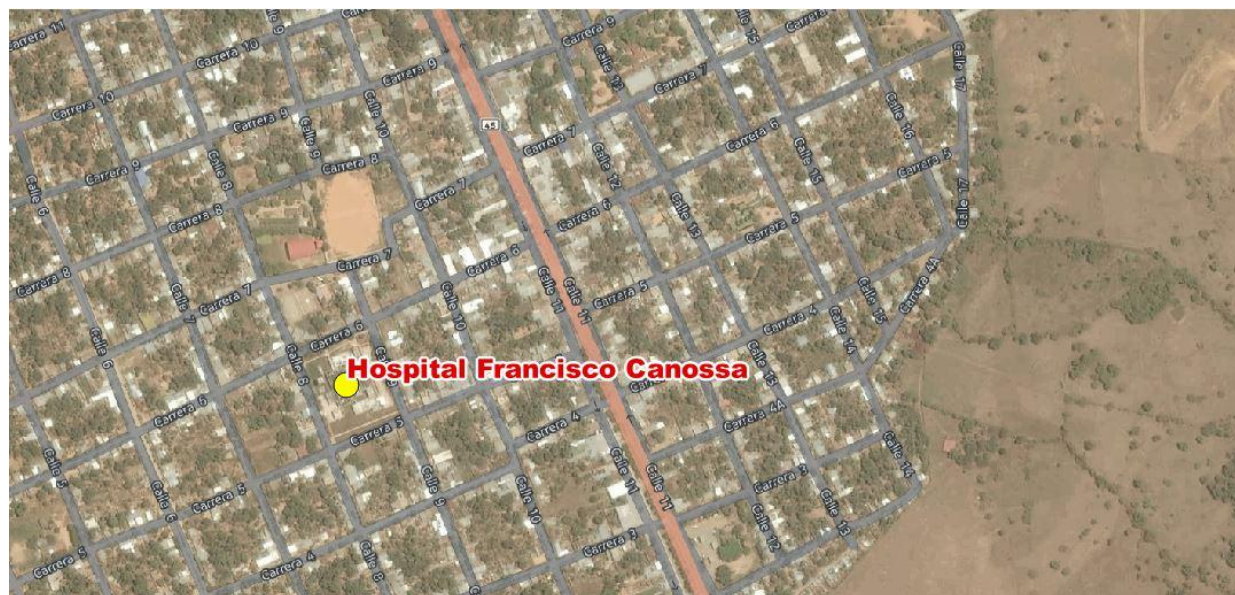


Figura 3. Zonas de impacto a 500mtrs a la redonda del Hospital. Fuente: Google Earth Pro

2016

Identificación y descripción del ambiente que se localizan dentro de las 3 zonas de influencia



Figura 4. Tiendas aledañas al Hospital. Fuente: Pasante, 2016

Locales comerciales, conocidos como tiendas. Estos lugares se encuentran de forma regular y atomizadas dentro de cada uno de los buffer de influencia construidos 500-1000 mts, son establecimientos pequeños generalmente de carácter familiar, los cuales funcionan en locales adecuados por las familias que buscan generar un ingreso extra a las familias propietarias



Figura 5. Negocios aledaños al Hospital. Fuente: Pasante, 2016.

También se encuentran negocios, como el caso de la compraventa, sastrería, vidriería, óptica, café internet, papelería, droguería y las oficinas de Palmas del Cesar, y se encuentran entidades prestadoras de salud (EPS), las cuales aglomeran personal en grandes cantidades, teniendo en cuenta la demografía del municipio, así como también se encuentra la Empresa EMSOPEL.



Figura 6. Viviendas aledañas al Hospital. Fuente: Pasante, 2016

Viviendas localizadas dentro del rango de influencia del hospital de pelaya. Algunas de estas viviendas son unifamiliares y otras son habitadas por dos o tres familias. También se puede encontrar un lote baldío al sur del Hospital.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

En el marco del desarrollo de las pasantías se llevó a cabo la identificación de los riesgos ambientales a partir de los peligros que se presentan en el desarrollo de la actividad propia de una empresa prestadora de salud a nivel municipal, La E.S.E HOSPITAL FRANCISCO CANOSSA , a continuación se presentan las fuentes de riesgo, el potencial evento peligroso que puede ocurrir y las demás variables de la matriz de identificación de riesgos que se diseñó para esta investigación bajo modalidad de pasantía.

Tabla 3*Identificación de riesgos*

FUENTES/POTENCIALES		RUTA	BARRERA	RECEPTOR ES POTENCIAL ES	IMPACTO POTENCIAL
ASPECTO/PELIGRO	EVENTO				
Fuente de energía: eléctrica	Fallas en el sistema por mal estado de las instalaciones. Fallas en la planta eléctrica.	Red de alta tensión en el exterior, media y baja tensión en el interior de la institución	Procedimientos técnico-administrativos	Pacientes, planta de personal, infraestructura física, archivos documentales físicos y digitales, en la municipalidad	Daños en la infraestructura física del Hospital, y sus equipos hospitalarios, potenciales víctimas humanas a nivel de pacientes y recurso humano que labora en el Hospital.
EQUIPOS BIOMEDICOS Y RAYOS X	Contaminación potencial por virus bacterias y hongos, y radiación proveniente del uso inadecuado de estos equipos	Pacientes, personal y habitantes del municipio, por vía dérmica y respiratoria	Física Procedimientos técnico-administrativos y reglamentarios	Pacientes, personal y habitantes del municipio	Afectación a la salud de los seres humanos dentro de las instalaciones hospitalarias y en su zona de influencia
Fuente de energía: sustancias químicas	Contaminación por el uso inadecuado de agentes reactivos químicos usados en Laboratorio Clínico y otras áreas	Dérmica y respiratoria	Procedimientos técnico-administrativos	Pacientes, personal y habitantes del municipio	Contaminación de los recursos suelo, agua, aire y seres humanos dentro de las instalaciones hospitalarias y en su zona de influencia

Tabla 3. Continuación

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA PRESTACIÓN DE LOS OTROS SERVICIOS	Contaminación por riesgo biológico, disposición de residuos sólidos y vertimiento de residuos líquidos altamente peligrosos, fuga de gases	Dérmica y respiratoria	Física, procedimientos administrativos y reglamentarios	Pacientes, personal y habitantes del municipio	Contaminación de los recursos suelo, agua, aire , flora y fauna, seres humanos dentro de las instalaciones hospitalarias y en su zona de influencia
--	---	---------------------------	---	---	--

Fuente: Pasante, 2016.

Identificación y caracterización del medio ambiente en la zona de influencia del Hospital FRANCISCO CANOSSA.

Es importante resaltar que cada una de las actividades que se desarrollan en el entorno o zona de influencia del hospital de Pelaya departamento del Cesar y las que se realizan dentro de sus instalación acarrear la generación de lo que se denomina huella hídrica, generación de residuos sólidos y líquidos de carácter orgánico- inorgánicos y con una clasificación de riesgo que van desde no riesgosos hasta de alto riesgo , basado en esto se presentan los componentes que suelen ser más afectados:

Recurso Agua: este recurso natural renovable aparte de ser esencial para el buen funcionamiento de la vida en cada uno de sus aspectos, también es un insumo vital en cada una de las actividades del ser humano y en este caso para las que se realizan al interior del hospital y fuera de este las actividades al interior del hospital generar una carga contaminante al recurso agua, la carga contaminante que genera el hospital puede ser de alto riesgo químico – biológico

Además como cada uno de las actividades humanas se invierte una gran cantidad de agua en realizar cada uno de los bienes y servicios o productos.

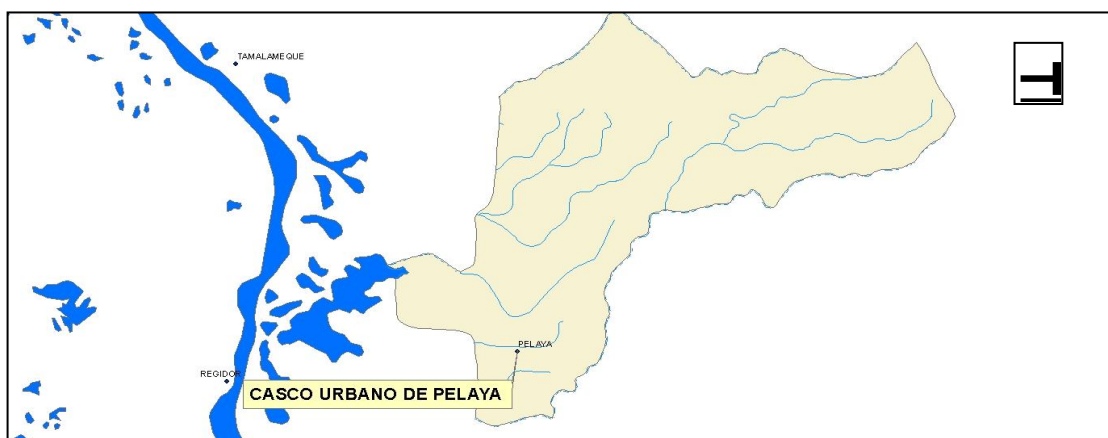


Figura 7. Localización del municipio de Pelaya con respecto a los principales cuerpos

hídricos de la región. Fuente: Pasante, 2016.

Recurso suelo: el suelo se convierte en muchas ocasiones en uno de los recursos naturales más afectado por las malas prácticas en las actividades antrópicas la mala disposición de residuos sólidos, el mal uso del suelo en contra vía de su vocación generan afectaciones al suelo de carácter físico químico

Fauna y flora: estos dos componentes del medio ambiente son afectados en gran forma de manera directa por la generación de residuos sólidos, modificación de su hábitat natural, ruido, etc.

Demografía social: esta hace relación a la población de seres humano los cuales realizan sus actividades cotidianas dentro y fuera (entorno) del hospital del municipio de pelaya.

Una vez fueron identificados los componentes del medio ambiente de carácter interno y externo al hospital se formula una matriz a manera de lista de chequeo de cada uno de estos componentes, delimitando cuales se ven afectados y cuáles son las causas de esta afectación

MATRIZ INTRA HOSPITALARIA DEL HOSPITAL FRANCISCO CANOSA

A partir de la identificación de los diferentes aspectos ambientales los cuales se presentan al interior del Hospital Francisco Canossa del municipio de Pelaya se construyó la matriz de análisis por cada uno de sus componentes, es importante indicar que la matriz fue construida a partir del estudio y análisis de la “actualización del plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares” documento oficial del Hospital formulado en el año 2015.

Tabla 4*Matriz intrahospitalaria de identificación de aspectos ambientales*

ASPECTOS AMBIENTALES	Componente del Medio Ambiente					
	AGUA	SUELO	AIRE	FAUNA Y FLORA	DEMOGRAFIA SOCIAL	SALUD HUMANA
Consumo de energía eléctrica	X		X		X	
Consumo de agua	X				X	
Almacenamiento y manipulación de sustancias químicas	X	X	X		X	X
Emisiones de ruido			X	X	X	X
Generación de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)	X	X		X	X	X
Emisiones de material particulado			X	X	X	X
Generación de residuos líquidos	X	X		X	X	X
Emisiones de gases (CO _x)			X	X	X	X

Fuente: Pasante, 2016

Matriz externa del medio ambiente circundante

Una vez fueron identificados los aspectos que componen el medio ambiente de las zonas de influencia del Hospital Francisco Canossa del municipio de Pelaya en el departamento del Cesar se formuló la siguiente matriz de aspectos y componentes del medio ambiente circundante. La matriz se elaboró de acuerdo a lo indicado en la Guía GTC 140 y de esta forma poder identificar cada componente del ambiente en la zona de influencia del hospital o también denominado ambiente circundante.

Tabla 5*Matriz externa de identificación de aspectos ambientales*

ASPECTOS AMBIENTALES	Componente del Medio Ambiente					
	AGUA	SUELO	AIRE	FAUNA Y FLORA	DEMOGRAFIA SOCIAL	SALUD HUMANA
Consumo de energía eléctrica por parte de las residencias y negocios aledaños	X		X		X	
Consumo de agua por parte de las residencias y negocios aledaños	X				X	
Emissiones de ruido por parte de algunos locales y por el tráfico vehicular			X		X	X
Generación de residuos sólidos ordinarios e inertes, por parte de las residencias aledañas y de construcciones en el área de influencia	X	X		X	X	X
Emissiones de material particulado producto del tráfico vehicular y las actividades de Ruta del Sol			X	X	X	X

Fuente: Pasante, 2016

A continuación fueron identificados los potenciales peligros ambientales a los que se ve expuesto el Hospital de Pelaya Francisco Canossa:

Tabla 6*Identificación de peligros potenciales*

Aspectos/Peligros Ambientales	Incidentes potenciales	Consecuencias potenciales	Receptor/medio ambiente circundante	Impactos ambientales potenciales
			Trabajadores y personal que manipule estas sustancias	Inhalación que produce afectación en la salud humana.
Glucosa				
			Trabajadores y personas que manipulen estas sustancias.	Inhalación que produce irritación, ingestión que causa irritación gastrointestinal, vómito y diarrea.
Urea				
	Fuga de la sustancia química.	Contaminación del ambiente y de la salud de los expuestos a estas sustancias químicas.	Trabajadores y personas que manipulen estas sustancias.	Puede causar vómito, dolor de cabeza y mareos al inhalar grandes cantidades de esta sustancia.
Ácido úrico				
			Trabajadores y personas que manipulen estas sustancias.	Afectación a la salud humana al estar en contacto con cualquier parte del cuerpo.
Creatinina				
			Trabajadores y personas que manipulen estas sustancias.	Afectación a la salud humana al estar en contacto con cualquier parte del cuerpo.
Triglicéridos				
			Trabajadores y personas que manipulen estas sustancias.	Afectación a la salud humana al estar en contacto con cualquier parte del cuerpo.
Carga oral de glucosa				
				inhalación o ingestión que causa trastornos neurológicos y del comportamiento, con síntomas como temblores, insomnio, pérdida de memoria, efectos neuromusculares, cefalea o disfunciones cognitivas y motoras
Manipulación de sustancias y compuestos químicos – reactivos.	Fuga de la sustancia química.	Contaminación del ambiente y de la salud de los expuestos a estas sustancias químicas	Trabajadores y personas que manipulen estas sustancias.	
Mercurio				

Tabla 6. Continuación

	Glutaraldehído			Trabajadores y personas que manipulen estas sustancias.	Inhalación que produce irritabilidad y sensibilidad del sistema respiratorio.
	Aire Comprimido		Puede causar graves lesiones a las personas que tengan contacto directo con este.	Trabajadores, usuarios y medio ambiente circundante.	Inhalaciones que pueden causar graves lesiones o terminar en enfermedades.
		Escape de gases	Al entrar en contacto con combustibles puede reaccionar violentamente.	Trabajadores, usuarios y medio ambiente circundante.	Inhalaciones que pueden causar graves lesiones o terminar en enfermedades.
	Oxígeno comprimido				
Aspecto ambiental (incluido el concepto de incidente): Manipulación de residuos peligrosos			Aparición de enfermedades infecciosas	Trabajadores	Afectación a la salud humana producto de enfermedades que aparecen en los trabajadores que realizan la manipulación de los residuos peligrosos
			Aumento de concentraciones de contaminantes en a atmósfera	Aire Seres humanos y demás seres vivos	Contaminación del aire y afectación de la vegetación y la salud humana
Emisiones atmosféricas producto de la operación de la planta de energía y los aires acondicionados		Acumulación de emisiones atmosféricas en recinto cerrado	Inhalación por parte de trabajadores	Trabajadores	Afectación de la salud humana producto de enfermedades de tipo respiratorias
Falta de mantenimiento de tubería de evacuación de aguas lluvia en el techo del Hospital		Desplome del techo, por humedecimiento excesivo del drywall	Accidentes del personal que labora en las áreas de la infraestructura con mayor estado de deterioro	Trabajadores	Afectación de la salud humana por accidentes laborales por mal estado de condiciones locativas (infraestructura)
Emisiones de ruido		Uso excesivo de compresores odontológicos y la planta de energía, que generan ruido	Aumento de la probabilidad de ocurrencia de enfermedades como la hipoacusia	Trabajadores y pacientes	Afectación a la salud humana por excesiva exposición a ruido.

Fuente: Pasante, 2016

Tabla 7

Potenciales Impactos Ambientales del medio en el Hospital de Pelaya Cesar

Aspectos/Peligros Ambientales	Incidentes potenciales	Consecuencias potenciales	Receptor/medio ambiente circundante	Impactos ambientales potenciales
Flujo continuo de vehículos por la troncal del caribe, construcciones en terrenos aledaños al hospital y actividades de construcción de la ruta del sol a menos de 1 km.	Aumento de casos por enfermedades respiratorias	Disminución de la calidad del aire	Atmósfera y seres humanos	Afectación de la salud humana por enfermedades respiratorias.

Fuente: Pasante, 2016

Análisis de Riesgos. Este análisis permito determinar la dimensión de estos riesgos y establecer la dinámica de su tratamiento

Tabla 8

Medidas cualitativas de la posibilidad

MEDICION CUALITATIVA DE LA POSIBILIDAD		
NIVEL	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
A	Casi seguro	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias
B	Probable	probablemente sucederá en la mayoría de las circunstancias
C	Posible	Podría suceder
D	Improbable	podría suceder pero no se espera que lo haga
E	Raro	sucede solamente en circunstancias especiales

Fuente: Guía técnica Colombiana GTC 104

Tabla 9*Medidas cualitativas de Impactos (Consecuencias)*

NIVEL	DESCRIPTOR	EJEMPLO DE DESCRIPCCION DETALLADA
1	Catastrófico	Muerte y liberación de tóxicos en lugares lejanos , con un efecto nocivo y enormes costos de carácter financiero
2	Importante	Lesiones extremas y perdida de la capacidad productiva, liberación en lugares alejados contenida con asistencia externa y poco impacto nocivo y perdida de carácter financiero importante
3	Moderado	Exige tratamiento Médico, liberación en el lugar contenida inmediatamente perdida financiera media
4	Secundario	Tratamiento de primeros auxilios, liberación en sitio, contenida de forma inmediata Perdida financiera media
5	Insignificante	Sin lesiones, perdida financiera baja , impacto ambiental insignificante

Fuente: Guía técnica Colombiana GTC 104

Por medio del siguiente cuadro se pueden observar las interacciones entre la posibilidad, la consecuencia y el nivel de riesgo lo cual nos permitió priorizar los riesgos

Tabla 10*Matriz para el Análisis cualitativo del Factor Riesgo: Nivel de Riesgo*

POSIBILIDAD	CONSECUENCIA				
	CATASTROFICA	IMPORTANTE	MODERADA	MENOR	INSIGNIFICANTE
CASI SEGURO	E	E	E	A	A
PROBABLE	E	E	A	A	M
POSIBLE	E	E	A	M	A
IMPROBABLE	E	A	M	B	A
RARO	A	A	M	B	A

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 104

Convenciones:

B: Riesgo bajo; el cual se gestiona mediante procesos sistematizados o de rutina

M: Riesgo de carácter moderado, para el cual debe ser especificada la responsabilidad de la dirección.

A: Riesgo Alto, aquí es necesaria la intervención de la alta dirección

E: Riesgo Extremo, exige acción inmediata

El método usado para realizar el análisis fue el cualitativo, el cual permitió estimar las consecuencias, posibilidad y el nivel de riesgo de los posibles eventos que se pudieran llegar a presentar en el Hospital de Pelaya Francisco Canossa, los cuales pueden presentar su ocurrencia debido a fallas técnicas, naturales y/o Humanas.

Tabla 11

Matriz de Análisis Cualitativo del Riesgo para fallas de las actividades operacionales del Hospital Francisco Canossa (Energía Eléctrica)

EVENTO: Fallas en el sistema por mal estado de las instalaciones. Fallas en la planta eléctrica.					
COMPONENTE/ AMBIENTAL	Evaluación Ambiental			Impacto	Aspecto
	Posibilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo		
Salud Humana	C	2	E	Afectación a la salud humana por complicaciones en la prestación inmediata o de carácter urgente de los pacientes que requieran de equipos médicos.	Discontinuidad en la prestación del servicio de energía
Demografía Social	D	2	A	Afectación de la demografía social por represamiento de los turnos para prestación de servicios de urgencias, consulta externa y demás prestados por el hospital	Discontinuidad en la prestación del servicio al cliente

Fuente: Pasante, 2016

Tabla 12

Matriz de Análisis para el Riesgo Generado por un Potencial evento de contaminación de carácter Ionizante

EVENTO: Contaminación potencial por virus bacterias y hongos, y radiación proveniente del uso inadecuado de equipos biomédicos y de rayos X						
COMPONENTE/ AMBIENTAL	Evaluación Ambiental			Impacto	Aspecto	
	<i>Posibilidad</i>	<i>Consecuencia</i>	<i>Nivel de riesgo</i>			
Salud Humana	C	3	A	Afectación a la salud humana por enfermedades asociadas a microorganismos y a la exposición prolongada a la radiación	Falta de esterilización de ciertas áreas y exposición prolongada a radiación de equipos de rayos X	
Demografía Social	D	3	M			

Fuente: Pasante, 2016.

Tabla 13

Matriz de Análisis del Riesgo potencial de contaminación por mal manejo de productos químicos de síntesis de laboratorio

EVENTO: Contaminación por el uso inadecuado de agentes reactivos químicos usados en Laboratorio Clínico y otras áreas						
COMPONENTE/ AMBIENTAL	Evaluación Ambiental			Impacto	Aspecto	
	<i>Posibilidad</i>	<i>Consecuencia</i>	<i>Nivel de riesgo</i>			
RECURSO SUELO	D	2	A	Contaminación de los suelos aledaños al hospital y en general del centro poblado por derrame de sustancias químicas.	Derrame de residuos líquidos de sustancias químicas usadas en laboratorio por inadecuado manejo en su transporte y/o disposición final	
RECURSO AGUA	B	2	E	Contaminación de los cuerpos hídricos por vertimientos al alcantarillado sin previo tratamiento	Vertimiento de sustancias químicas directamente a las redes de alcantarillado	

Tabla 13. Continuación

RECURSO AIRE	B	3	A	Contaminación del aire por emisiones de gases obtenidos de las reacciones químicas de dichas sustancias.	Emisiones de gases producto de reacciones químicas en laboratorio
SALUD HUMANA	C	2	E	Afectación de salud humana y deterioro de la calidad de vida por enfermedades asociadas a la exposición de las sustancias químicas usadas en el hospital	Manipulación de sustancias químicas sin las debidas precauciones

Fuente: Pasante, 2016.

Tabla 14

Matriz de Análisis por Riesgo de Contaminación Biológica

EVENTO: Contaminación por riesgo biológico						
COMPONENTE/ AMBIENTAL	Evaluación Ambiental			impacto	aspecto	
	Posibilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo			
RECURSO SUELO	D	3	M	Contaminación del suelo por inadecuada gestión de residuos peligrosos de tipo biológico	Generación de residuos con alta carga contaminante de Carácter Biológico	
RECURSO AGUA	D	2	A	Contaminación de los drenajes naturales de la zona aledaña y las ciénagas circundantes		
SALUD HUMANA	C	2	E	Afectaciones a la salud humana por aumento de casos de enfermedades infecciosas en la población de trabajadores y pacientes del Hospital y aledaña al mismo	Manipulación de residuos sin previas precauciones	

Fuente: Pasante, 2016

Tabla 15*Matriz de la contaminación por residuos sólidos y líquidos*

EVENTO: Inadecuado acopio de residuos sólidos y vertimiento de residuos líquidos ordinarios					
<i>COMPONENTE/ AMBIENTAL</i>	<i>Evaluación Ambiental</i>			<i>impacto</i>	<i>aspecto</i>
	<i>posibilidad</i>	<i>consecuencia</i>	<i>nivel de riesgo</i>		
RECURSO SUELO	C	4	M	Contaminación del suelo	Inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos con alta carga contaminante de carácter químico y orgánico
RECURSO AGUA	B	3	A	Contaminación de los drenajes naturales de la zona aledaña y las ciénagas circundantes	
SALUD HUMANA	C	3	A	Afectaciones a la salud humana por aumento de casos de enfermedades infecciosas en la población de trabajadores y pacientes del Hospital y aledaña al mismo	Manipulación de residuos sin previas precauciones

Fuente: Pasante (2016)

Tabla 16*Matriz para el análisis del riesgo por fuga de gases*

EVENTO: Fuga de gases comprimidos					
<i>COMPONENTE/ AMBIENTAL</i>	<i>Evaluación Ambiental</i>			<i>Impacto</i>	<i>Aspecto</i>
	<i>Posibilidad</i>	<i>Consecuencia</i>	<i>Nivel de riesgo</i>		
DEMOGRAFIA SOCIAL	E	4	B	Deterioro de la salud de la población, por la inhalación de sustancias en estado gaseoso	Generación de emisiones atmosféricas
RECURSO AIRE	C	4	M	Contaminación del aire	

Tabla 16. Continuación

<i>SALUD HUMANA</i>	D	3	M	Afectación a la salud humana por aumento de enfermedades respiratorias y alergias	Manipulación de los contenedores de gases
---------------------	----------	----------	----------	---	---

Fuente: Pasante (2016)

Evaluación de riesgos

A continuación se presenta la comparación del nivel de riesgo que se pudo establecer durante el desarrollo del proceso de análisis de los criterios del riesgo

Tabla 17

Comparación del riesgo ante el criterio del riesgo

<i>NIVEL DE RIESGO</i>			
B	M	A	E

Fuente: Pasante, 2016.

Convenciones:

E: Riesgo extremo y exige una acción inmediata

M: Riesgo de carácter moderado, se debe especificar la responsabilidad de la dirección

B: Riesgo de carácter bajo, el cual se gestiona con operaciones sistemáticas

A: Riesgo alto se hace necesaria la intervención de la dirección

Simbología:



Inaceptable pero puede ser considerado tolerable



Riesgo con un nivel aceptable



Riesgo inaceptable y no tolerable

De acuerdo a la tabla anterior, se realizó una comparación del nivel de riesgo encontrado durante el proceso de análisis basado en los criterios que se establecieron al evaluar el contexto hospitalario


Tabla 18

Evaluación del riesgo

DESCRIPCION DEL EVENTO HOSPITALARIO	NIVEL DEL RIESGO	RESULTADO DE LA EVALUACION
Fallas en el sistema por mal estado de las instalaciones. Fallas en la planta eléctrica.	E	
Contaminación potencial por virus bacterias y hongos, y radiación proveniente del uso inadecuado de equipos biomédicos y de rayos X	A	
Contaminación por el uso inadecuado de agentes reactivos químicos usados en Laboratorio Clínico y otras áreas	E	
Contaminación por riesgo biológico	A	
Inadecuado acopio de residuos sólidos y vertimiento de residuos líquidos ordinarios	A	
Fuga de gases comprimidos	M	

Fuente: Pasante, 2016.

	presencia de radiaciones ionizantes y en áreas susceptibles a contaminación por microorganismos, respectivamente.																						
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		PROGRAMA: GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL USO DE AGENTES REACTIVOS QUÍMICOS EN LABORATORIO CLÍNICO Y OTRAS ÁREAS					Formato: 1															
		Riesgo: Contaminación por el uso inadecuado de agentes reactivos químicos usados en Laboratorio Clínico y otras áreas																				
		Objetivo: Reducir el riesgo asociado al uso inadecuado de agentes reactivos químicos en el laboratorio clínico y otras áreas.					Versión: 1															
		Impacto ambiental: Contaminación del suelo, agua, aire y afectación a la salud humana.					Fecha: Julio de 2016															
Aspecto ambiental: Manipulación de sustancias químicas.																						
Meta	Actividad	Indicador	Responsable	Recursos	CRONOGRAMA (MESES)																	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Reducir en un 100% la contaminación potencial al	Capacitar al personal del laboratorio clínico y	1 capacitación realizada por mes	Jefe del área ambiental, y el encargado de salud	Humano																		

aire, agua y suelo, por el manejo y la disposición de residuos de las sustancias químicas usadas en el laboratorio clínico y otras áreas	otras áreas que manipulen sustancias químicas, en el adecuado transporte y manejo de desechos de las mismas, así como la atención de derrames de dichas sustancias.		ocupacional.																				
	Implementar 3 protocolos, correspondientes al almacenamiento, transporte y disposición de desechos de las sustancias químicas manipuladas, respectivamente	3 protocolos establecidos, uno para almacenamiento, otro para transporte y otro para disposición de los desechos de las sustancias químicas manipuladas	Jefe del área ambiental	Humano, Técnico																			
	Verificación constante del manejo de	1 jornada de toma de muestras de	Jefe de área ambiental Bacteriólogo y	Humano																			

	PROGRAMA: GESTIÓN DEL RIESGO POR CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS ORDINARIOS		Formato: 1
	Riesgo: Inadecuado acopio de residuos sólidos y vertimientos de residuos líquidos		Versión: 1
	Objetivo: Reducir el riesgo asociado a la contaminación por el inadecuado acopio de residuos sólidos y el vertimiento de residuos líquidos, ordinarios.		Fecha: Julio de 2016
	Impacto ambiental: Contaminación del suelo, el agua y afectación a la salud humana por inadecuada gestión de residuos sólidos y líquidos ordinarios		
	Aspecto ambiental: Generación de residuos sólidos y líquidos		

Meta**Actividad****Indicador****Responsable****Recursos****CRONOGRAMA (MESES)**

Capítulo 4. Diagnóstico Final

Durante la realización de las pasantías en el Hospital Francisco Canossa, se apoyaron distintas actividades correspondientes a la gestión ambiental que se debe ejecutar dentro de la institución, y que era carente de ciertas acciones, debido a que el hospital no posee una persona fija encargada de dicha área. Así, se inició con las labores de implementación del PGIRS, mediante la realización de capacitaciones y el reporte de cantidad de residuos generados por tipo de residuos (convencionales, peligrosos, etc). Posteriormente, se gestionó la solicitud ante CORPOCESAR del permiso de vertimientos y las respectivas caracterizaciones de vertimientos para el cumplimiento de la norma vigente (resolución 0631 de 2015). Se realizaron informes de los dos últimos años, con los datos de residuos sólidos generados por el Hospital en dicho lapso de tiempo; estos informes fueron desarrollados a solicitud de la secretaria municipal y departamental de salud, debido a que el Hospital estaba retrasado con la presentación de los mismos. Además, se realizaron labores de limpieza y readecuación de ciertas áreas que se encontraban deterioradas, así como la mejora de la señalización de las distintas áreas del hospital. Se planteó un proyecto para el embellecimiento paisajístico de las zonas destinadas a ser zonas verdes en la institución, proyecto que aún no se ha ejecutado. Y finalmente se desarrolló este trabajo de pasantías, que sirve de insumo al hospital para la optimización de su gestión ambiental y con ello la mejora en la prestación de servicios.

Capítulo 5. Conclusiones

Capítulo 6. Recomendaciones

Se hace necesario que el hospital cuente con los recursos financieros, técnicos y de personal para llevar a cabo la implementación de unos programas de gestión del riesgo, los cuales se establecieron en el documento que ha sido formulado durante el transcurrir de la pasantía.

Es importante que la administración municipal y departamental, articulen esfuerzos con la administración del hospital en busca de poder crear los planes de contingencia, protocolos y/o procedimientos descritos en el presente plan de gestión del riesgo ambiental.

Referencias

(s.f.). Obtenido de <http://www.solomantenimiento.com/diccionario-riesgos-laborales.htm>

Congreso de Colombia . (1993). *Ley 99*. Obtenido de Alcaldía de Bogotá:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>

El Pueblo de Colombia . (1991). *Constitución Política de Colombia* . Obtenido de Alcaldía de

Bogotá: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación . (2009). *Guía Técnica Colombia -*

GTC 104: Gestión del Riesgo Ambiental. Principios y Proceso. Guía Técnica, ICONTEC

. Recuperado el 29 de Febrero de 2016, de

<http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/GTC%20104%20DE%202009.pdf>

Pineda, J. (2012). *todo sobre medio ambiente*. Recuperado el 2 de abril de 2016, de todo sobre

medio ambiente: <http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/>

Presidencia de la República . (2008). *Decreto 1299*. Obtenido de Alcaldía de Bogotá :

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36256>

Presidencia de la República. (1974). *Decreto - Ley 2811*. Obtenido de Alcaldía de Bogotá :

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>