

	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		i(134)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	WILFER MARQUEZ GARCIA		
FACULTAD	FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERÍA AMBIENTAL		
DIRECTOR	YURITH CECILIA HOYOS TELLEZ		
TÍTULO DE LA TESIS	ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES DE LA ESE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS MUNICIPIO DE GALAN SANTANDER		
RESUMEN (70 palabras aproximadamente)			
<p>ESTE TRABAJO ESTÁ ORIENTADO A LA ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGIRHYS) DE LA E.S.E HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE GALÁN SANTANDER, EL CUAL YA SE ENCONTRABA FORMULADO, SIN EMBARGO ESTE NO GARANTIZABA SU TOTAL IMPLEMENTACIÓN, PARA ESTO SE INICIA CON LA REALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE LOS RESIDUOS GENERADOS, CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL FORMATO RH1, ELEMENTO PRINCIPAL QUE PERMITIÓ DETERMINAR EL TIPO Y CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERAN DIARIAMENTE EN LA ENTIDAD. POSTERIORMENTE SE TRABAJA EN LA SOCIALIZACIÓN DEL YA CORREGIDO DOCUMENTO Y LA EDUCACIÓN DE LOS EMPLEADOS EN MATERIA DE GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES Y EL CONOCIMIENTO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS, LO QUE DIO COMO RESULTADO UN MEJORAMIENTO EVIDENCIADO EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS GENERADOS.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS:	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:



**ACTUALIZACION E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL
DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES DE LA ESE HOSPITAL SAN
JUAN DE DIOS MUNICIPIO DE GALAN SANTANDER**

AUTOR:

WILFER MARQUEZ GARCIA

**Informe final trabajo de grado en modalidad de pasantías, para optar al título de
Ingeniero Ambiental**

Director

YURITH CECILIA HOYOS TELLEZ

Ingeniera Ambiental

Especialista en gerencia de salud ocupacional y ambiente

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

Ocaña, Colombia

Agosto, 2018

Índice

Capítulo 1: Actualización E Implementación Del Plan De Gestión Integral De Residuos Hospitalarios Y Similares De La Ese Hospital San Juan De Dios Municipio Galan Santander	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. Principios Corporativos.	3
1.1.5. Descripción de la estructura organizacional.	4
1.1.6. Descripción de la dependencia al que fue asignado..	6
1.2. Diagnóstico inicial de la dependencia asignada.	10
1.2.1. Planteamiento del problema:	11
1.3. Objetivos de la pasantía.	13
1.3.1. General	13
1.3.2. Específicos	13
1.4. Descripción de las actividades a desarrollar en la misma	14
Capítulo 2: Enfoque Referenciales	17
2.1. Enfoque conceptual	17
2.2. Enfoque legal	22
Capítulo 3: Informe de cumplimiento de trabajo	23
3.1 Presentación de resultados	23
2.2.1. Realizar una inspección a las áreas relevantes para obtener información correspondiente a los procesos que se realizan en cada una de ellas.	25
2.2.2. Elaborar el primer informe descriptivo sobre la información encontrada en las diferentes áreas.	43
2.2.3. Revisar la documentación existente en la institución relacionada con la gestión y manejo de los residuos.	54
3.1.4. Realizar una inspección cuantitativa y cualitativa en la E.S.E para conocer el estado actual en materia de separación y disposición de residuos, identificando cada una de las áreas en donde existen la mala segregación.	55
3.1.5. Efectuar reuniones con el personal de la E.S.E para determinar el conocimiento del manejo de los residuos sólidos	76
3.1.6. Realizar un inventario de los recipientes existentes determinando el color, estado y ubicación de los mismos.	78
3.1.7. Realizar las correcciones necesarias al documento existente.	84
3.1.8. Implementar el formato RHI	84

3.1.9. Socializar técnicas e instrumentos para la segregación en la fuente, almacenamiento y transporte de residuos.....	85
3.1.10. Verificar las rutas de circulación y evacuación de residuos dentro de las instalaciones de la E.S.E.....	87
3.1.11. Formación y capacitación sobre el manejo de los residuos haciéndose énfasis en la separación en la fuente.....	90
3.1.12.Revisión y seguimiento de los programas y actividades contemplados en el plan	91
3.1.13.Realizar auditorías internas para evaluar el manejo de los residuos hospitalarios	103
Capítulo 4: Diagnostico Final	111
Capítulo 5: Conclusiones	113
Capítulo 6: Recomendaciones.....	114
Referencias.....	115
Apéndices.....	116

Tabla de Tablas

Tabla 1. Funciones del pasante dentro de la dependencia	8
Tabla 2. Diagnóstico inicial de la dependencia asignada	10
Tabla 3. Descripción de las actividades a desarrollar durante la pasantía	14
Tabla 4. Áreas de la E.S.E San Juan de Dios	25
Tabla 5. Recurso humano E.S.E galan	42
Tabla 6. Residuos promedio de unidades por día.....	56
Tabla 7. Horario de recolección de ordinarios por la entidad encargada de servicios públicos	63
Tabla 8. Residuo kg/mes.....	65
Tabla 9. Costo por tratamiento de residuos	68
Tabla 10. Estado de los recipientes del Hospital San Juan de Dios	78
Tabla 11. Recipientes comprados.....	83
Tabla 12. Cantidad en kg/mes de febrero-mayo	84
Tabla 13. Horario de recolección de residuos.....	89
Tabla 14. Consumo de resma promedio en la E.S.E.	99
Tabla 15. Formato de auditoria interna subjetiva.....	104

Tabla De Figuras

Figura 1. Organigrama de la E.S.E Hospital San Juan de Dios	5
Figura 2. Ubicación Hospital San Juan De Dios.....	24
Figura 3. Cantidad promedio de residuos generados en un mes	68
Figura 4. Residuos kg/mes de febrero-mayo	85

Resumen

Este trabajo está orientado a la actualización e implementación del plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares (PGIRHYS) de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Galán Santander, el cual ya se encontraba formulado, sin embargo este no garantizaba su total implementación, para esto se inicia con la realización del diagnóstico cuantitativo y cualitativo de los residuos generados, con la implementación del formato RH1, elemento principal que permitió determinar el tipo y cantidad de los residuos que se generan diariamente en la entidad. Posteriormente se trabaja en la socialización del ya corregido documento y la educación de los empleados en materia de gestión de residuos hospitalarios y similares y el conocimiento de tecnologías limpias, lo que dio como resultado un mejoramiento evidenciado en la gestión de los residuos hospitalarios generados.

Introducción

El plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares (PGIRHYS), es el documento diseñado por los generadores, los prestadores del servicio de desactivación y especial de aseo, el cual contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares, de acuerdo con los lineamientos del manual para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares en Colombia. (MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, 2002)

Dicho plan de gestión me permite determinar los procedimientos y actividades para la desactivación y tratamiento de los residuos hospitalarios, pues el Ministerio De Medio Ambiente (2002) determina que: “la inadecuada gestión de los residuos hospitalarios y similares se constituye en una fuente importante de contaminación de los recursos naturales y un factor de riesgo para la salud humana” (p.3).

Por lo mencionado anteriormente, se considera importante que dichos lineamientos dispuestos en el manual para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares en Colombia se lleven a cabo, pues, son de obligatorio cumplimiento para los generadores y empresas prestadoras de salud. En este caso la E.S.E Hospital San Juan de Dios, en su acto de empresa social del estado como prestadora de servicios en atención en salud, ubicada en el municipio de Galán Santander, genera residuos peligrosos y no peligrosos, los cuales que por su carácter contaminante requieren especial manejo. Ya que, si no se realiza un adecuado tratamiento y una correcta disposición final de los residuos hospitalarios y similares, estos dan lugar a impactos negativos sobre los componentes ambientales bióticos y abióticos y sobre la calidad de vida, terminando finalmente en ríos y botaderos de basura a cielo abierto. (MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, 2002, p.4)

Capítulo 1: Actualización E Implementación Del Plan De Gestión Integral De Residuos

Hospitalarios Y Similares De La Ese Hospital San Juan De Dios Municipio Galan

Santander

1.1. Descripción breve de la empresa.

La E.S.E Hospital San Juan De Dios De Galán Santander, es una Empresa Social del Estado entendido como una categoría especial de entidad pública descentralizada del orden municipal, con patrimonio propio y autonomía administrativa según el acuerdo 017 de Julio 2 de 2008. Es una institución de primer nivel de atención, dotada de cómodas instalaciones físicas y cuenta con un grupo de profesionales y personal técnico, auxiliar y administrativo idóneo, humanizado, calificado y altamente comprometido para la prestación de servicios de salud al municipio de Galán.

1.1.1. Misión: Somos una Empresa Social del Estado que brinda servicios de Primer Nivel de complejidad, con énfasis en Promoción de la Salud y Prevención dela Enfermedad, satisfaciendo las necesidades y expectativas de los usuarios y sus familias, con empleados altamente calificados y comprometidos con la calidad, calidez y la excelencia en el servicio, basada en la gestión de sus procesos, buscando equilibrio financiero y rentabilidad social, para contribuir al bienestar de la comunidad Galanera (E.S.E Hospital San Juan de Dios, 2014).

1.1.2. Visión: En la Empresa Social del Estado Hospital San Juan de Dios de Galán queremos ser preferidos por la calidad en la atención, alcanzando reconocimiento y liderazgo

por los modelos de atención en la prestación de los servicios de salud (E.S.E Hospital San Juan de Dios, 2014).

1.1.3. Objetivos de la empresa

a. Producir servicios de salud eficientes y efectivos que cumplan con las normas de calidad establecidas, de acuerdo con la reglamentación que se expida para tal propósito

b. Prestar los servicios de salud que la población requiera y que la Empresa Social del Estado, de acuerdo con su desarrollo y recursos disponibles

c. Garantizar mediante un manejo gerencial adecuado, la rentabilidad social y financiera de la Empresa Social;

d. Ofrecer a las Entidades Promotoras de Salud y demás personas naturales o jurídicas que los demanden, servicios y paquetes de servicios a tarifas competitivas en el mercado;

e. Satisfacer los requerimientos del entorno, adecuando continuamente los servicios y el funcionamiento de acuerdo a la innovación tecnológica y la medicina basada en la evidencia.

f. Garantizar los mecanismos de la participación ciudadana y comunitaria establecidos por la ley y los reglamentos.

g. Promover el crecimiento personal, profesional y laboral de los empleados de la institución permitiendo el fortalecimiento de la cultura organizacional, el bienestar social, la capacitación continua, la evaluación oportuna del personal, el correcto proceso de selección e inducción y la promoción de estímulos e incentivos laborales.

h. Implementar la estrategia IAMI y AIEPI con enfoque de derechos para lograr el mejoramiento de la calidad de la atención a la mujer, los niños y las niñas.

i. Prestar integralmente los servicios de Promoción y Prevención acorde a la normatividad vigente y con base en las metas e indicadores que en la materia se encuentren establecidos, de acuerdo a las normas, técnicas y guías de Protección Específica, Detección Temprana y Atención de Enfermedades de Interés en Salud Pública.

- j. Alcanzar la optimización en la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- k. Promover la diversificación de los ingresos de la Empresa con la consecución de los recursos mediante la metodología de proposición de proyectos a la comunidad y la prestación de servicios de salud con valor agregado.
- l. Implementar Integralmente el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad y el Modelo de Gestión Por Procesos.
- m. Brindar sostenimiento y asegurar la continuidad en la realización de todos los Comités creados en la Empresa mediante la evaluación, el seguimiento y la auditoría.
- n. Asegurar el cubrimiento de la demanda en la prestación de los servicios de salud del municipio, mediante el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad, oportunidad y calidad en la asignación de las citas y prescripción de medicamentos.
- o. Promover la Planeación en todas las áreas como estrategia fundamental para la consolidación de buenos resultados en la gestión pública.(Hospital San Juan de Dios, 2014)

1.1.4. Principios Corporativos

Los principios corporativos de la Empresa Social del Estado hospital san juan de Dios están definidos como reglas o normas generales que rigen el pensamiento o la conducta, orientan la acción y no son negociables.

Calidez: Estamos comprometidos con el trato digno, cálido y humanizado, como parte fundamental de nosotros mismos, respetando la diferencia por el otro.

Calidad: Trabajamos por nuestros usuarios y sus familias, prestando servicios de salud accesibles, oportunos, pertinentes y continuos.

Lealtad: En la E.S.E. hospital san juan de dios del municipio de galán, promovemos la lealtad basada en la comunicación asertiva hacia nuestros compañeros para mejorar las relaciones interpersonales y el clima organizacional con miras al cumplimiento de los objetivos propuestos, engrandeciendo y manteniendo a través del tiempo nuestra institución.

Seguridad: Trabajamos por la seguridad de nuestros usuarios, fomentando prácticas seguras, ambientes sanos y confiables, para contribuir con el bienestar del usuario, su familia y la comunidad.

Respeto: Profesamos el respeto, reconociendo la diferencia de cada ser humano, observando el cumplimiento de deberes y derechos, dentro de un ambiente de mejoramiento continuo.

1.1.5. Descripción de la estructura organizacional. La empresa social del estado Hospital San Juan de Dios de galán Santander cuenta con el personal idóneo para ofrecer el mejor servicio a la comunidad. La estructura organizacional de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios está compuesta por lo siguiente: Junta directiva, gerente, asesor jurídico y asesor contable.

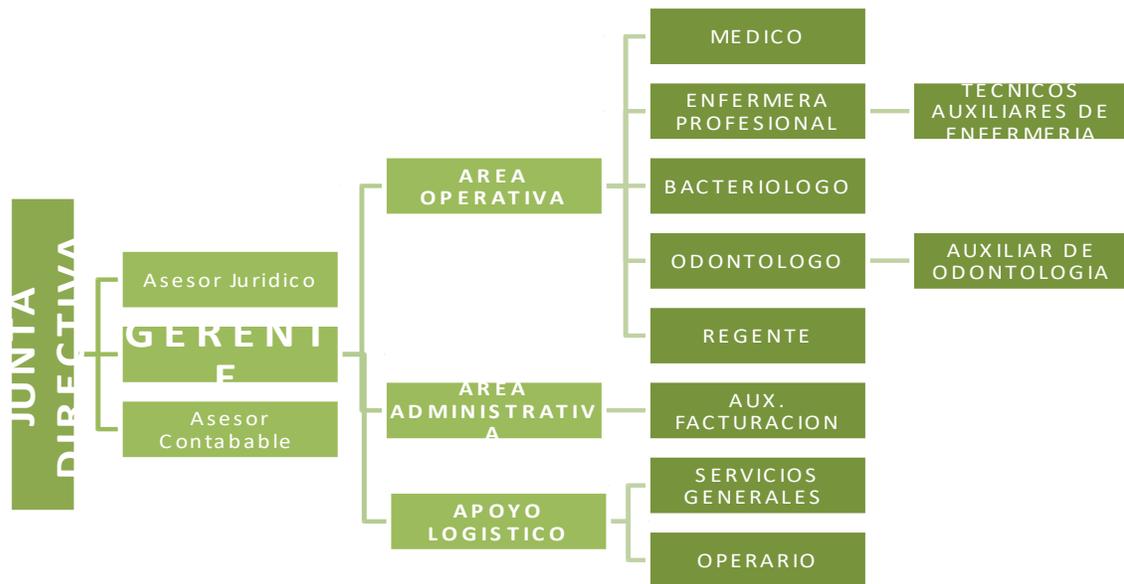


Figura 1. Organigrama de la E.S.E Hospital San Juan de Dios

Fuente: (hospital san juan de Dios de galan , 2016)

1.1.6. Descripción de la dependencia a la que fue asignado

La pasantía se llevará a cabo en la dependencia de la gerencia de la

La gerencia con un direccionamiento estratégico trabaja de la mano con un técnico administrativo, no se cuenta con un departamento de gestión ambiental y es la gerencia la encargada de velar por el cumplimiento de la norma y que las actividades del plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares se lleven a cabo.

El gerente o representante legal, es el responsable de coordinar con el grupo administrativo las actividades del plan de gestión integral de residuos hospitalarios (PGIRHS); como director general debe implementar mecanismos de coordinación a nivel interno con el personal intrahospitalario y nivel externo con la empresa prestadora de servicio de aseo especial, es responsable y encargada de asignar el rubro dentro el plan de gastos e inversiones del presupuesto general. Además, es la encargada y responsable de que el plan se desarrolle e implemente en su totalidad dentro de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios.

El técnico administrativo de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios, garantiza la disposición de los recursos físicos necesarios para el funcionamiento de la ESE, promueve y apoya la implementación del programa de Control Interno y del Sistema Integral de Gestión de la Calidad, adoptados por la Institución. Además de velar por el cumplimiento de las leyes, normas, políticas, misión, objetivos, planes, programas, proyectos, metas y procedimientos de la organización.

Para este caso, la gerencia en compañía del profesional pasante de la universidad francisco de paula Santander Ocaña, estarán encargados de cumplir las actividades que conforman el plan de gestión integral de residuos hospitalarios, realizar una revisión inicial y auditar y monitorear los procesos y protocolos que se aplican en las diferentes unidades de la E.S.E San Juan de Dios.

1.1.7 Descripción de la dependencia al que fue asignado. La pasantía se llevará a cabo en la dependencia de la gerencia de la E.S.E Hospital San Juan de Dios, el cual fue creado según el acuerdo 017 de Julio 2 de 2008, ya que no se cuenta con un departamento de gestión ambiental dentro de dicha institución.

A la dependencia de la gerencia de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Galán le corresponde cumplir las siguientes funciones:

1. Realizar la planeación estratégica de la organización -plan de desarrollo, el plan de gestión y el presupuesto respectivo para la ejecución de estos

2. Planear, organizar y evaluar las actividades de la entidad y velar por la aplicación de las normas y reglamentos que regulan el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

3. Representar legalmente a la entidad judicial y extrajudicialmente y ser ordenador del gasto de la Empresa Social del Estado con sujeción a las disposiciones establecidas en las normas presupuestales y reglamentarias

4. Diseñar políticas, objetivos y estrategias administración de personal, conducentes a mejorar las condiciones laborales del personal y la prestación de servicios de salud de la Comunidad.

5. Realizar la gestión necesaria para lograr el desarrollo de la Empresa de acuerdo con los planes y programas establecidos, teniendo en cuenta los perfiles epidemiológicos del área de influencia, las características del entorno y las internas de la Empresa Social.

6. Realizar la gestión necesaria y establecer los mecanismos de coordinación intra e intersectorial para lograr el desarrollo de la Organización

Sin embargo, el hospital san juan de dios no cuenta con un departamento de gestión ambiental, para lo cual, en compañía de la gerencia se determinaron ciertas funciones, para que le sean asignadas al pasante de ingeniería ambiental, la cuales están dispuestas en el siguiente cuadro.

Tabla 1. Funciones del pasante dentro de la dependencia

N°	Nombre	Cargo	Función
1	OLGA LUCIA CALA CALA	GERENTE	<p data-bbox="797 304 1344 510">Es la encargada de orientar todas las acciones, planes y programas tendientes a velar por el cumplimiento de la normatividad vigente y el desarrollo ambientalmente sostenible de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Galán</p> <ol data-bbox="846 548 1344 1883" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="846 548 1344 684">1. Realizar la planeación estratégica de la organización -plan de desarrollo, el plan de gestión y el presupuesto respectivo para la ejecución de estos <li data-bbox="846 722 1344 919">2. Planear, organizar y evaluar las actividades de la entidad y velar por la aplicación de las normas y reglamentos que regulan el Sistema General de Seguridad Social en Salud. <li data-bbox="846 957 1344 1199">3. Representar legalmente a la entidad judicial y extrajudicialmente y ser ordenador del gasto de la Empresa Social del Estado con sujeción a las disposiciones establecidas en las normas presupuestales y reglamentarias <li data-bbox="846 1236 1344 1434">4. Diseñar políticas, objetivos y estrategias administración de personal, conducentes a mejorar las condiciones laborales del personal y la prestación de servicios de salud de la Comunidad. <li data-bbox="846 1472 1344 1745">5. Realizar la gestión necesaria para lograr el desarrollo de la Empresa de acuerdo con los planes y programas establecidos, teniendo en cuenta los perfiles epidemiológicos del área de influencia, las características del entorno y las internas de la Empresa Social. <li data-bbox="846 1749 1344 1883">6. Realizar la gestión necesaria y establecer los mecanismos de coordinación intra e intersectorial para lograr el desarrollo de la

Organización

7. Las demás que se desprendan de su naturaleza y se requieran para el cumplimiento de una gestión ambiental adecuada.

1. Actualización e Implementación del plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares de la ese hospital san juan de dios municipio galan Santander.

2. Apoyo en la identificación de los impactos ambientales que se presenten en la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Galán

3. Acompañamiento en la supervisión, monitoreo y seguimiento a los programas ambientales que le designe la coordinación de gerencia

4. Apoyo en procesos de control de derrames en la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Galán.

5. Apoyo en cuanto a Diligencia documentación, gestión de permisos y licencias

6. Acompañamiento y ayuda en Practicar las pruebas de campo que se ordenen en la Oficina Jurídica para la imposición de sanciones administrativas.

7. Apoyo en el registro de estadísticas de capacitación y formación del personal de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Galán.

8. Apoyo en actividades educativas en temáticas ambientales de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Galán

9. Apoyo en la Supervisión de la ejecución de procedimientos realizados por empresas externas en Manejo de Residuos generados en atención en salud.

10. Apoyo en efectuar inspecciones y asesorías en los lugares de trabajo para verificar el cumplimiento de procedimientos

2

Wilfer
García

Márquez

Pasante de
ingeniería
ambiental
(UFPSO)

y protocolos, de modo de establecer planes de mejora si se requieren.

11. En general, cualesquiera otras tareas afines a la categoría del puesto y semejantes a las anteriormente descritas, que le sean encomendadas por sus superiores jerárquicos y resulten necesarias por razones del servicio.

Fuente: autor

1.1. Diagnóstico inicial de la dependencia asignada.

Tabla 2. Diagnóstico inicial de la dependencia asignada

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con programas de ahorro y uso eficiente del agua, energía y papel. • No cuenta con los siguientes manuales: <ul style="list-style-type: none"> - Manual PIGA - Manual RESPOL - Manual de tecnologías orgánicas - Manual RAEE • No se tiene una identificación de los puntos críticos donde hay mala segregación. • El plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares no tiene contempladas todas las actividades según la resolución 1164 del 2002 lo cual requiere una actualización e implementación. • En algunas áreas no se tiene el conocimiento de los diferentes aprovechamientos que se le puede dar a algunos de los residuos generados. • No cuenta con un departamento de gestión ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear el departamento de gestión ambiental de la E.S.E Hospital San Juan de Dios. • Generar programas de educación ambiental en materia de residuos a los empleados de la E.S.E. • Incluir la E.S.E Como hospital sostenible cumpliendo con las disposiciones estipuladas para el caso. • Generar programas de cero papel, ahorro y uso eficiente del agua y la energía • Mejorar la imagen corporativa de la E.S.E con el trámite de los manuales y permisos con los que no se cuentan actualmente. • Generar actividades de limpieza para el embellecimiento paisajístico de la E.S.E
FORTALEZAS	AMENAZAS

-
- La E.S.E Hospital San Juan de Dios posee un contrato con una empresa legalmente constituida y con todos sus respectivos permisos, encargada de la gestión externa de los residuos peligrosos generados llamada DESCONT.
 - Cuenta con un plan de gestión de residuos hospitalarios y similares.
 - Cuenta con las respectivas rutas de evacuación y sitio de almacenamiento temporal.
 - No se han realizado capacitaciones con respecto a la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.
 - No se promueve en el personal asistencial, un interés por la importancia de la segregación en la fuente
 - Poco uso de elementos de protección personal
 - Sanciones por parte de la corporación ambiental
 - Incumplimiento de normatividad.
 - No cuenta con el departamento de gestión ambiental
 - Se corre el riesgo de que se presente una auditoria a evaluar los procesos del hospital y se descubran muchas inconformidades.
-

Fuente: autor

1.2.1. Planteamiento del problema:

El Hospital San Juan de Dios de Galán, una empresa social del estado ubicado en el municipio de Galán, Santander, la cual presta servicios de urgencias, consulta externa, vacunación, odontología, de laboratorio, farmacia y de promoción y prevención, a través del desarrollo de estas actividades, se generan diferentes residuos los cuales requieren de un manejo especial, ya que una mala gestión puede atentar con la salud de los empleados de la entidad y de la población. Tovar Artunduaga, Losada Salazar, & Garcia,(2015) difieren que en Colombia y en el mundo los desechos peligrosos contaminan el aire, el agua o el suelo, debido a la gestión inadecuada de las actividades productoras (agropecuarias, mineras, hospitalarias, manufactureras), labores domésticas (no clasificación de los residuos en la fuente) e Instituciones prestadoras del servicio de recolección que no abastecen el 100% de la demanda. (p.46)

Para dar cumplimiento a la resolución 1164 del 2002, en junio del 2017 el hospital formuló el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares, a pesar de haberse realizado el documento, a la fecha este no ha sido implementado en su totalidad, asimismo al hacer la revisión del documento se evidencia que no están contempladas todas las actividades dispuestas en la resolución 1164 de 2002 puesto que no fue realizado el diagnóstico ambiental ni se realizaron programas de tecnologías limpias, dado esto se estaría incumpliendo con lo estipulado en dicha resolución, caso donde se hace necesario la actualización del plan, además de esto no hay interés por la segregación en la fuente, el personal de la E.S.E no está capacitado en materia del manejo de residuos, el formato RH1 dejó de implementarse una vez terminado el PGIRHS, la recolección y evacuación de residuos no se realiza en un carro recolector sino que es llevado en la mano por la persona encargada de servicios generales, asimismo no cuenta con los elementos de protección personal idóneos para ejercer sus actividades, no se realiza desactivación a los residuos que lo requieren y algunos de los recipientes para la disposición de residuos se encuentran en mal estado.

La entidad, consciente de lograr un mejoramiento de la separación, clasificación, movimiento y almacenamiento interno de residuos hospitalarios, requiere prontamente realizar una segregación en la fuente, pues la segregación hace que se reduzcan los riesgos en la salud, impidiendo que los residuos infecciosos contaminen los otros residuos generados en la entidad, lo cual se lleva a cabo con el reemplazo de recipientes que no cumplan con los requisitos necesarios, la ubicación de dos puntos ecológicos en los pasillos de urgencias y consulta externa; realizar un movimiento interno mediante el uso de dos (2) vehículos destinados al transporte de residuos peligrosos y no peligrosos pero también capacitar al personal en materia de residuos sólidos haciéndose énfasis en la segregación en la fuente. Todo esto para dar pie a la actualización e implementación del plan de gestión integral de

residuos hospitalarios y similares, además de su evaluación y seguimiento con objeto de contribuir al medio ambiente y a la salud en la mejora del manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados.

1.3. Objetivos de la pasantía

1.3.1. General

Actualizar e Implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PGIRHS) de la E.S.E Hospital San Juan De Dios del municipio de galán

1.3.2. Específicos

Realizar una revisión para conocer los servicios que presta la E.S.E Hospital San Juan De Dios de Galán.

Elaborar un diagnóstico ambiental relacionado con los residuos sólidos generados en la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Galán.

Ejecutar el plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares (PGIRHS) de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Galán, Santander.

Evaluar y hacer seguimiento al plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares (PGIRHS).

1.4. Descripción de las actividades a desarrollar en la misma

Tabla 3. Descripción de las actividades a desarrollar durante la pasantía

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	A
ACTUALIZAR IMPLEMENTAR PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGIRHS) DE LA E.S.E HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE GALÁN	E EL DE Realizar una revisión para conocer los servicios que presta la E.S.E Hospital San Juan De Dios de Galán.	Realizar una inspección a las áreas relevantes para obtener información correspondiente a los procesos que se realizan en cada una de ellas. Elaborar el primer informe descriptivo sobre la información encontrada en las diferentes áreas. Elaborar un diagnóstico ambiental relacionado con los residuos sólidos generados en la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Galán.	EL DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS
		Revisar la documentación existente en la institución relacionada con la gestión y manejo de los residuos.	EL DE
		Realizar una inspección	

cuantitativa y cualitativa en la E.S.E. para conocer el estado actual en materia de separación y disposición de residuos, identificando cada una de las áreas en donde existe la mala segregación.

Efectuar reuniones con el personal de la E.S.E para determinar el conocimiento del manejo de los residuos sólidos

Realizar un inventario de los recipientes existentes, determinando el color, estado y ubicación de los mismos.

Ejecutar el plan de gestión

integral de residuos hospitalarios y similares

(PGIRHS) de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Galán, Santander.

Implementar el formato RH1

Socializar técnicas e instrumentos para la segregación en la fuente, almacenamiento y transporte

de residuos.

Verificarlas rutas de circulación y evacuación de residuos dentro de las instalaciones de la E.S.E

Formación y capacitación sobre el manejo de los residuos haciéndose énfasis en la separación en la fuente.

Evaluar y hacer seguimiento al plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares (PGIRHS). Revisión y seguimiento de los programas y actividades contemplados en el plan.

Realizar auditorías internas para evaluar el manejo de los residuos hospitalarios.

Capítulo 2: Enfoque Referenciales

2.1. Enfoque conceptual

Según la resolución 1164 de 2002 se toma el siguiente enfoque conceptual, el cual enmarca definiciones importantes para la elaboración de este informe.

- **Agente patógeno:** es todo agente biológico capaz de producir infección o enfermedad infecciosa en un huésped

- **Almacenamiento temporal;** es la acción del generador consistente en depositar segregada y temporalmente sus residuos.

- **Aprovechamiento:** es la utilización de residuos mediante actividades tales como separación en la fuente, recuperación, transformación y rehusó de los mismos, permitiendo la reincorporación en el ciclo económico y productivo con el fin de generar un beneficio económico y social y de reducir los impactos ambientales y los riesgos a la salud humana asociados con la producción, manejo y disposición final de los residuos.

- **Atención en salud:** se define como el conjunto de servicios que se prestan al usuario en el marco de los procesos propios del aseguramiento, así como de las actividades procedimientos e intervenciones asistenciales en las fases de promoción y prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se prestan a toda la población.

• **Bioseguridad:** es el conjunto de medidas preventivas que tienen objeto minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud humana y el ambiente.

• **Cultura de la no basura:** es el conjunto de costumbres y valores tendientes a la reducción de cantidades de residuos generados por cada uno de los habitantes y por la comunidad en general, así como el aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

• **Desactivación:** es el método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios y similares peligrosos, inertizarlos si es el caso, de manera que se puedan transportar y almacenar, de forma previa a la incineración o envío al relleno sanitario, todo ello con el objeto de minimizar el impacto ambiental y en relación con la salud, en todo caso, la desactivación debe asegurar los estándares de desinfección exigidos por los ministerios de medio ambiente y desarrollo sostenible y el ministerio de salud.

• **Establecimiento:** Es la persona prestadora del servicio de salud a humanos y/o animales, en las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, docencia e investigación, manejo de bioterios, laboratorios de biotecnología, farmacias, cementerios, morgues, funerarias, hornos crematorios, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos que generan residuos hospitalarios y similares.

• **Generador:** ,Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con

organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología; los cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios; los consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.

• **Gestión integral:** Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final.

• **Incineración:** Es el proceso de oxidación térmica mediante el cual los residuos son convertidos, en presencia de oxígeno, en gases y restos sólidos incombustibles bajo condiciones de oxígeno estequiométricas y la conjugación de tres variables: temperatura, tiempo y turbulencia. La incineración contempla los procesos de pirólisis y termólisis a las condiciones de oxígeno apropiadas.

• **Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (MPGIRH):** Es el documento expedido por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y estándares de microorganismos, que deben adoptarse y realizarse en la gestión interna y externa de los residuos provenientes del generador.

• **Microorganismo:** Es cualquier organismo vivo de tamaño microscópico, incluyendo bacterias, virus, levaduras, hongos, actinomicetos, algunas algas y protozoos.

• **Minimización:** Es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.

- **Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares PGIRH:** Es el documento diseñado por los generadores, los prestadores del servicio de desactivación y especial de aseo, el cual contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares, de acuerdo con los lineamientos del presente manual.

- **Prestadores del servicio público especial de aseo:** Son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del servicio público especial de aseo para residuos hospitalarios peligrosos, el cual incluye, entre otras, las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos, mediante la utilización de la tecnología apropiada, a la frecuencia requerida y con observancia de los procedimientos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de acuerdo con sus competencias, con el fin de efectuar la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles en beneficio de los usuarios de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente.

- **Precaución en ambiente:** Es el principio según el cual cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

- **Precaución en salud:** Es el principio de gestión y control de la organización estatal, empresarial y ciudadana, tendiente a garantizar el cumplimiento de las normas de protección de la salud pública, para prevenir y prever los riesgos a la salud de las personas y procurar mantener las condiciones de protección y mejoramiento continuo.

- **Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud, que puedan producirse como consecuencia del manejo de los residuos de que trata el presente decreto, ya sea en la prestación de servicios de salud o cualquier otra actividad que implique la generación, manejo o disposición de esta clase de residuos, con el fin de evitar que aparezca el riesgo o la enfermedad y se propaguen u ocasionen daños mayores o generen secuelas evitables.

- **Prestadores del servicio de desactivación:** Son las personas naturales o jurídicas que prestan el servicio de desactivación dentro de las instalaciones del generador, mediante técnicas que aseguren los estándares de desinfección establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de conformidad con sus competencias.

- **Recolección:** Es la acción consistente en retirar los residuos hospitalarios y similares del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador.

- **Residuos hospitalarios y similares:** Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador.

- **Segregación:** Es la operación consistente en separar manual o mecánicamente los residuos hospitalarios y similares en el momento de su generación, conforme a la clasificación establecida en el presente Decreto.

- **Tratamiento:** Es el proceso mediante el cual los residuos hospitalarios y similares provenientes del generador son transformados física y químicamente, con objeto de eliminar los riesgos a la salud y al medio ambiente.

2.2. Enfoque legal

- Ley 99 de 1993, crea el sistema nacional ambiental
- Resolución 1164 de 2002: manual de procedimientos para la gestión integral residuos hospitalarios y similares en Colombia MPGIRHS
- Decreto 351 de 2014 por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en atención en salud y otras actividades
- Decreto 2981 de 2013 es aplicable al servicio público de aseo y a las personas prestadoras de manejo de los residuos aprovechables y no aprovechables
- Decreto 1076 de 2015 por el cual se reglamenta el decreto único reglamentario ambiental
- Resolución 0631 de 2015 por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua

Capítulo 3: Informe de cumplimiento de trabajo

3.1 Presentación de resultados

Los resultados obtenidos en el trabajo de grado, modalidad pasantía realizados en la E.S.E. Hospital San Juan De Dios De Galán, se muestran a continuación teniendo en cuenta los objetivos con sus correspondientes actividades.

Generalidades

La E.S.E hospital san juan de Dios se encuentra ubicado en el municipio de galán Santander fundado el 28 de agosto de 1783, con una extensión de 205,70 Km² (20.570,49 hectáreas), se encuentra localizado en la provincia Comunera del Departamento de Santander, a 6°38'22.56" latitud norte y 73°18'21.45" longitud oeste (ALCALDIA DE GALAN SANTANDER, 2018)



Figura 2. Ubicación Hospital San Juan De Dios

Fuente: autor

Fotografía 1. Hospital San Juan de Dios



Fuente: autor

Horario de atención consulta externa y administración

Lunes a Jueves De 7:00 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 6:00 pm.

Domingo 7:00 am a 12:00 pm

2.2.1. Realizar una inspección a las áreas relevantes para obtener información correspondiente a los procesos que se realizan en cada una de ellas.

Para el desarrollo de esta actividad se tuvo en cuenta parte de la información que reposa en el manual de funciones del Hospital San Juan de Dios y la suministrada por la gerencia, documentando la información de los servicios que se prestan en cada una de las unidades, el horario y procedimiento e instrumentos que se manejan.

Tabla 4.Áreas de la E.S.E San Juan de Dios

AREAS EN LA E.S.E HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

- 1. Área de urgencias, observación de urgencias**
- 2. Hospitalización**
- 3. Sala de partos**
- 4. Área de habitación para el médico S.S.O**
- 5. Área consulta externa (1 Consultorio médico)**
- 6. Área de pre- consulta**
- 7. Área administrativa**
- 8. Gerencia**
- 9. Área de facturación**
- 10. Área de odontología**
- 11. Área de vacunación**
- 12. Área de enfermería para consulta externa**

13. Farmacia

14. Laboratorio clínico

15. Cocina

Fuente: autor

2.2.1.1. *consulta médica general*

Descripción

Es la sesión personalizada entre el paciente y el médico, la cual incluye:

- Entrevista inicial (Auxiliar de Enfermería)
- Anamnesis
- Examen físico
- Diagnóstico presuntivo
- Orden de paraclínicos, si fuese necesario

Formulación de medicamentos esenciales con nombres genéricos.

Usuarios

El servicio será prestado a todos los afiliados cotizantes, afiliados beneficiarios, afiliados subsidiados y vinculados al Sistema.

Personal Responsable

El servicio es atendido por un profesional médico idóneo con experiencia humanitaria y ética profesional.

Duración

La intervención será de 20 minutos por primera vez y de 15 minutos para consultas repetidas.

Instrumentos

En la consulta médica general se utilizarán los siguientes instrumentos: peso, tallímetro, tensiómetro, termómetro, fonendoscopio, equipo de órgano de los sentidos, baja lengua, foco de mano.

Instalaciones Físicas

La Institución cuenta con dos consultorios ubicados en el área para la atención ambulatoria, dotado con camilla, escalera de dos pasos, escritorio con silla, ventilador y con amplia sala de espera con T.V.

Horario De Atención

Lunes a Jueves De 7:00 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 6:00 pm. Domingo 7:00 am a 12:00 pm

2.2.1.2. *consulta y controles de enfermería*

Descripción

Es la sesión personalizada entre el paciente y la enfermera, la cual incluye:

- entrevista inicial
- anamnesis
- examen físico
- diagnóstico presuntivo
- orden de paraclínicos, si fuese necesario

- remisión al médico general, si lo amerita

Usuarios

El servicio será prestado a todos los afiliados cotizantes, afiliados beneficiarios, afiliados subsidiados y vinculados al sistema.

Personal responsable

El servicio será prestado directamente por la enfermera titulada de educación universitaria con un enfoque comunitario de prevención y atención integral.

Duración

La intervención será de 20 minutos por consulta.

Instrumentos

En la consulta se utilizarán los siguientes instrumentos: peso, tallímetro, tensiómetro, termómetro, fonendoscopio, esfigmomanómetro, etc.

Instalaciones físicas

La consulta se realiza en un consultorio amplio con buena iluminación y ventilación, dotado de camilla, escalera de dos pasos, escritorio, sillas, lámpara cuello de cisne, mesa auxiliar con equipos médico-quirúrgicos y espejos estériles de diferentes tamaños.

2.2.1.3. Servicio de odontología

Este servicio brinda educación personalizada en salud oral a través de la detección de factores de riesgo para enfermedades orales buscando lograr una atención con la más alta calidad en la prestación del servicio odontológico previniendo la enfermedad y contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los pacientes

Personal Responsable

Profesional en odontología general, auxiliar de consultorio odontológico.

Se cuenta con un consultorio.

Procedimientos en odontología

- Odontología General
- Actividades diagnósticas y de urgencia
- Actividades de promoción y prevención.
- Control de placa a usuarios de 2 años en adelante
- Aplicación de sellantes de foto curado a usuarios de 2a 15 años.
- Aplicación de flúor a usuarios de 5 a 19 años.
- Consulta odontológica a gestantes.
- Educación en salud oral, talleres, charlas, lúdicas.
- Procedimientos clínicos para diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
- Examen clínico primera vez.
- Operatoria dental: (Restauraciones en amalgama, resina de fotocurado Endodoncia: (Tratamiento de conductos dientes Unirradiculares, Birradiculares, Multirradiculares).
- Cirugía: (Exodoncia sencilla dientes unirradicales y multirradiculares).

2.2.1.4. Atención de urgencias

Es la intervención inmediata con el fin de conservar la vida del paciente y prevenir consecuencias futuras, la cual incluye:

- Evaluación inmediata del paciente.
- Diagnostico presuntivo.
- Tratamiento para minimizar la causa de la consulta.
- Observaciones hasta por 24 horas.
- Atención de enfermería.
- Formulación de exámenes paraclínicos e imágenes diagnosticas en caso de requerirlo.
- Formulación de medicamentos con nombre genéricos.
- Remisión del paciente a niveles superiores

Usuarios

El servicio será prestado a todos los afiliados cotizantes, afiliados beneficiarios, subsidiados y vinculados al Sistema.

Personal Responsable

El servicio es prestado por enfermera profesional, médica y auxiliar de enfermería

Duración

El tiempo de la intervención dependerá del tipo de urgencias.

Instalaciones Físicas Y/O Instrumentos

El servicio se presta en una unidad de urgencia que consta de una instalación física agradable, con camillas disponibles separadas por cubículos que le dan privacidad y confianza al paciente.

La sala de urgencias está dotada de baño privado, escritorio para médico y auxiliar de enfermería, y provisionada de un stock de drogas y materiales, equipos médico-quirúrgicos, tales como: doppler fetal, sutura de varias especificaciones, bala de oxígeno, camilla y silla para el transporte de paciente, entre otros.

Horario De Atención

El servicio es prestado las 24 horas del día.

2.2.1.5. Hospitalización

Descripción

Se considera hospitalización cuando el paciente permanece más de 24 horas interno. El servicio de hospitalización incluye:

- Médico, enfermera, auxiliar de enfermería y equipo interdisciplinario como: nutricionista, psicólogo, fisioterapeuta, según la necesidad.
- Elementos básicos de enfermería.
- Material de curación.
- Servicios de aseo, electricidad, agua.

Usuarios

El servicio de hospitalización se le presta a todos los afiliados cotizantes, afiliados beneficiarios, subsidiados y vinculados al Sistema.

Personal responsable

El servicio es prestado directamente por el médico general, enfermera y el auxiliar de enfermería

Instalaciones físicas

El servicio de hospitalización para adultos se presta en una habitación dotada de dos camas en buenas condiciones, baño privado, con buena iluminación y ventilación.

Horario de atención

El servicio es prestado las 24 horas del día

2.2.1.6. Trabajo de parto**Descripción**

Comprende la atención del parto, la cual incluye los siguientes procedimientos:

- Control de trabajo de parto y partograma según protocolo de la institución.
- Atención del parto.
- Valoración del recién nacido.
- Valoración del recién nacido en la incubadora en caso que fuese necesario para posterior remisión.

- Controles materno post-parto durante el puerperio inmediato.

Los derechos a la sala de parto incluyen:

- Dotación básica de la sala
- Implementos, equipos instrumentales
- Ropa reutilizable o desechable
- Materiales
- Medicamentos
- Soluciones parenterales
- Oxígeno
- Servicios de enfermería
- Esterilización
- Sala de trabajo de parto y post-parto
- Observación del recién nacido

2.2.1.7. Farmacia

Nuestro servicio de farmacia ofrece medicamentos a usuarios de EPS, ARS y particulares, a los precios más competitivos del mercado, su calidad ésta garantizada por la Cooperativa de Hospitales de Santander COHOSAN ofreciendo seguridad a nuestros usuarios.

Personal: Tecnólogo en regente de farmacia

Horario: Lunes a Jueves De 7:00 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 6:00 pm. Domingo 7:00 am a 12:00 pm

2.2.1.8. Servicio de laboratorio clínico

Descripción

Es la unidad donde se realizan los procedimientos de análisis de especímenes biológicos de origen humano como apoyo a las actividades de diagnóstico, prevención, tratamiento, seguimiento, control y vigilancia de las enfermedades.

Incluye servicios contemplado en el primer nivel de complejidad:

- Ácido úrico
- Antibiograma
- Baciloscopia
- Coprológico
- Coprológico dirigido
- Colesterol, HDL y LDL
- Creatinina
- Cuadro hemático
- Curva de tolerancia a la glucosa
- Embarazo por prueba inmunológica
- Factor Rh
- Glucosa pre y pos carga
- Glucosuria
- Gram: tinción y lectura
- Hematocrito
- Hemo clasificación
- Hemoglobina
- Hongos examen directo

- Nitrógeno ureico
- Parcial de orina incluyendo sedimento
- Perfil lipídico
- Plaquetas recuento
- Sangre oculta
- Sífilis VDRL o RPR
- Urocultivo

Usuarios

El servicio se le presta a toda la comunidad en general.

Personal Responsable

El servicio de Laboratorio clínico cuenta con el siguiente recurso humano: profesional en Bacteriología

2.2.1.9. Programas de promoción y prevención

Actividad individual o grupal de promoción, prevención o protección específica.

Teniendo en cuenta las actuales políticas nacionales del Ministerio de Salud, la E.S.E. Hospital San Juan de Dios ofrecerá paquetes de servicios dirigidos al fomento, prevención y protección específica en salud.

❖ *Control prenatal*

Descripción

Comprende la atención integral a la mujer gestante. Incluye los siguientes elementos:

- Entrevista.
- Anamnesis.
- Examen físico.
- Diagnostico presuntivo.
- Orden de paraclínicos.
- Formulación de medicamentos con nombres genéricos.
- Curso Psicoprofilactico.

Usuarios

El servicio se le presta a todos los afiliados cotizantes, afiliados beneficiarios, subsidiados y vinculados al Sistema.

Personal Responsable

En la E.S.E Hospital san Juan de Dios se da exclusividad a las gestantes, ya que el encargado de realizar los controles prenatales es el médico S.S.O.

❖ Crecimiento y desarrollo 0 a 9 años

Descripción

Atención integral de niños de 0 a 9 años, la cual comprende:

- Entrevista.
- Anamnesis.
- Examen físico.
- Evaluación del desarrollo psicomotor y estado nutricional.
- Diagnostico presuntivo.

- Orden de paraclínicos.
- Formulación de medicamentos con nombres genéricos.

Usuarios

El servicio se le presta a todos los afiliados cotizantes, afiliados beneficiarios, subsidiados y vinculados de 0 a 9 años

Personal Responsable

El servicio es prestado directamente por el equipo interdisciplinario conformado por: médico general, y enfermera profesional.

Instalaciones Físicas

La sesión se presta en un consultorio amplio, dotado con camilla, escalera de dos pasos, sillas, colchonetas, equipos para valoración del desarrollo.

La tecnología utilizada para prestar este servicio es: peso, tallimetro, pesabebés, termómetro, cinta métrica, bolas, juegos, equipo de órganos de los sentidos, equipo de valoración del desarrollo psicomotor, lápices de colores, campanillas, laminas con dibujo, letras y números.

Horario De Atención

Lunes a Jueves De 7:00 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 6:00 pm. Domingo 7:00 am a 12:00 pm

❖ PLANIFICACION FAMILIAR

Descripción

Es la atención integral a la pareja en edad fértil, la cual comprende:

- Entrevista.
- Anamnesis.
- Examen físico.
- Consejería en planificación familiar.
- Orden de paraclínicos.

Usuarios

El servicio se le presta a todos los afiliados cotizantes, afiliados beneficiarios, subsidiados y vinculados al Sistema.

Personal Responsable

El servicio es prestado directamente por la enfermera profesional.

Instalaciones Físicas

La sesión se presta en un consultorio amplio dotado con camilla, escalera de dos pasos, sillas, escritorio. La tecnología utilizada para prestar este servicio es: peso, tallímetro, termómetro, fonendoscopio, tensiómetro, equipo de planificación, dispositivos intrauterinos, anovulatorios orales, preservativos, implanon, revistas educativas sobre métodos de planificación familiar.

❖ PLAN AMPLIADO DE INMUNIZACIONES PAI

Descripción

Prevención de enfermedades inmunoprevenibles.

Niños menor de 1 año

1. bcg
2. antipolio

3. antihepatitis
4. pentavalente (hemophilus influenzae, hepatitis, d.p.t.)
5. antisarampion

Niños de 1 a 3 años

1. triple viral
2. primer refuerzo d.p.t. y polio
3. fiebre amarilla
4. hepatitis a
5. neumococo

A los 5 años de edad

1. dpt
2. vacuna oral de polio
3. triple viral

- Mujeres embarazadas y mujeres en edad fértil: Toxoide Tetánico

Usuarios

El servicio se le presta a todos los afiliados cotizantes, afiliados beneficiarios, subsidiados y vinculados al Sistema.

Personal responsable

La enfermera jefe, auxiliar de enfermería y promotora de salud son las encargadas de prestar el servicio.

Se utilizan las siguientes estrategias de vacunación: institucional, casa a casa, barridos, jornadas nacionales de vacunación, educación y promoción.

Horario de atención

Lunes a Jueves De 7:00 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 6:00 pm. Domingo 7:00 am a 12:00 pm

El último **domingo** de cada mes se realiza brigada de vacunación a nivel institucional

❖ TOMA Y LECTURA DE CITOLOGIA

En este programa se hace detección diagnóstica precoz y control de cáncer cervicouterino, llevado a cabo por el Médico general y la enfermera profesional.

La enfermera profesional o la auxiliar de enfermería son las encargadas de tomar la citología y de entregar los resultados o reportes de la citología. Dependiendo del resultado se remite a la usuaria con el médico general o se da conducta dentro de 1 año, lo estipulado por la norma técnica para la detección temprana del cáncer de cuello uterino, Norma 412.

❖ ALTERACIONES DEL JOVEN

Este programa es llevado a cabo en el servicio de consulta externa, por la enfermera profesional, donde se busca detectar a tiempo alteraciones en jóvenes de 10 a 29 años, y a su vez reforzar por medio de la educación diferentes temas como: planificación familiar, salud oral, sustancias psicoactivas, alimentación, ejercicio entre otros.

❖ TAMIZAJE VISUAL

El examen de agudeza visual se realiza a personas de las siguientes edades: 4, 16 y 45 años de edad. El examen es muy práctico, y sencillo de realizar, se ubica a la persona o al menor con la carta de snellen, y se va preguntando que letra, numero o dibujo observa a la distancia, la agudeza visual debe medirse a 10, 15 o 20 pies de distancia. Al final se da un diagnóstico, si es emétrope o si presenta alguna alteración visual. Y se es remitido a médico general si presenta alguna alteración ocular.

❖ RIESGO CARDIOVASCULAR

El propósito del programa es mejorar la calidad de vida delas personas y las familias afectadas por enfermedades de la presión, mediante la disminución de las recaídas o descompensaciones, consultas u hospitalización a causa de las mismas, manteniendo así el control y mejora de la misma.

El programa de riesgo cardiovascular es realizado por la enfermera profesional, médico o auxiliares de enfermería, al tercer control realizado por enfermería, pasa de inmediato a médico, y así sucesivamente. En la consulta se toman signos vitales en especial la tensión arterial, se indaga sobre la toma de medicamentos y se brinda educación en: alimentación, ejercicio, dieta y toma adecuada de los medicamentos. Y se asigna próxima cita de control, los controles de riesgo cardiovascular son mensuales.

Tabla 1. Recurso humano E.S.E Galán

NIVEL DEL CARGO	NO	CARGOS
DIRECTIVO	1	gerente de la e.s.e hospital san juan de dios de galan
PROFESIONAL	1	médico general por nomina
	1	bacteriólogo por contrato
	1	odontóloga por contrato
	1	enfermera jefe por contrato
	1	contadora por contrato
	1	asesor jurídico por contrato
TECNICO	1	técnico administrativo por nomina
AUXILIAR	1	auxiliar de facturación por contrato
	2	técnico auxiliares de enfermería por nomina
	3	técnico auxiliares de enfermería por contrato
	1	auxiliar de odontología por nomina
	1	regente de farmacia por contrato
	1	auxiliar de servicios generales por

	contrato.
OPERATIVO	1 conductor por nomina
TOTAL	18

Fuente: autor

2.2.2. Elaborar el primer informe descriptivo sobre la información encontrada en las diferentes áreas.

Para el desarrollo de esta actividad se tuvo en cuenta aspectos del manual de servicios que ofrece la E.S.E Hospital San Juan De Dios (Cala, 2017). Se realizó la inspección visual área por área y se realizó el informe con la información relevante de las unidades que presentan falencias.

❖ Área de urgencias

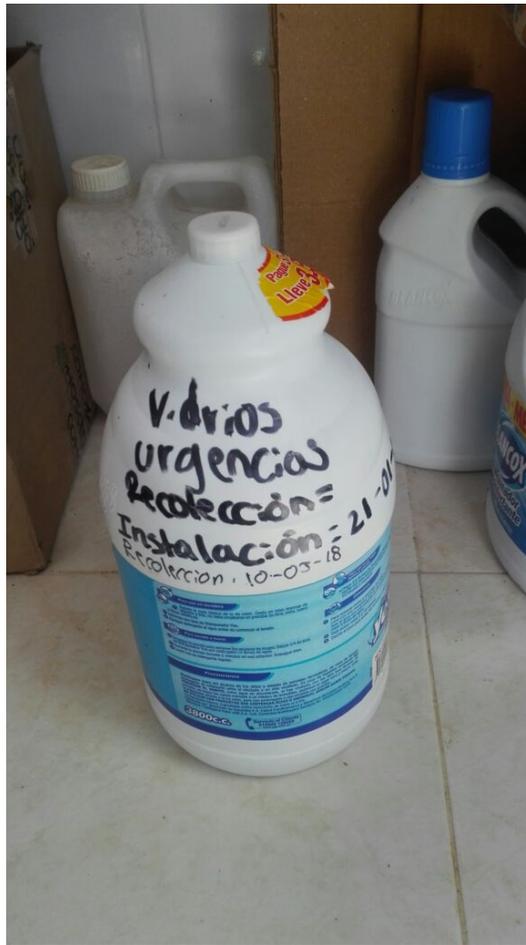
El área de urgencias o de procedimientos tiene la función de recibir a los pacientes que llegan potencialmente enfermos luego de una evaluación de triage, se realizan las respectivas suturas, reanimaciones si son necesarias, valoraciones médicas, inyectología y demás.

Fotografía 2. Recipientes área de urgencias

Fuente: autor

Puesto que en el área de procedimientos también se ejecuta la inyectología, se hizo la aclaración a gerencia para que sean reutilizados los envases de plástico del hipoclorito comercial, que normalmente es comprado para la limpieza y desinfección, con la finalidad de desechar los recipientes de vidrio de fármacos, para su posterior almacenamiento en el cuarto de almacenamiento central hasta el momento que la empresa encargada DESCONT, realice su respectiva recolección.

Fotografía 3. Vidrio de fármacos urgencias



Fuente: autor

Como se evidencia en la imagen el recipiente se rotulaba con marcador el día de la instalación, el tipo de residuo y la fecha de recolección.

❖ Hospitalización

Fotografía 4. Hospitalización



Fuente: autor

El área de hospitalización solo contaba con dos camas, sin embargo esporádicamente se deja a un paciente hospitalizado en la entidad, puesto que gran parte de los pacientes gravemente enfermos son remitidos al hospital del socorro el cual es de tercer nivel.

Esta área no cuenta con recipientes para que los pacientes desechen los residuos, por lo que los pacientes y visitantes disponían los residuos en los recipientes que se encontraban en el baño, el cual es de color verde.

❖ Sala de partos

Fotografía 5. Sala de parto



Fuente: autor

Como se evidencia en la anterior imagen, esta sala presenta una problemática importante, puesto que no se evidencia ningún sifón para el lavado o el drenaje del agua sangre después de ser atendido un parto, a lo que manifiesta la empleada de servicios generales que el agua sangre es recogida con escoba y recogedor en un balde, para luego ser vertida en un sanitario y por último el piso es trapeado con una solución homogénea de hipoclorito con agua sin tener en cuenta la cantidad correcta de ppm. También manifiesta la señora Jacqueline Gómez Luque que hasta el año 2016 las placentas eran enterradas en el patio de las ambulancias de la misma entidad.

❖ Área de consulta externa

Fotografía 6. Recipiente consulta externa



Fuente: autor

El recipiente que se muestra en la anterior fotografía se encuentra en mal estado, pues como se puede evidenciar no tiene pedal, este requerimiento se hizo saber en el diagnóstico que se realizó a todos los recipientes de las unidades y dado a la gerencia para su corrección.

Además el techo presenta un orificio por donde se pueden filtrar animales roedores o insectos potencialmente peligrosos, pues la unidad de consulta externa tiene más de 50 años de haberse construido, según afirmaciones del conductor operario, empleado más antiguo de la entidad.

❖ Odontología

Fotografía 7. Residuos de amalgamas

Fuente: autor

En el recipiente que se muestra en la anterior figura es utilizado para almacenar los residuos de amalgamas con aceite mineral, para ser entregados a DESCONT, la odontóloga manifiesta que este recipiente tiene una antigüedad de 8 meses y solo hasta ser llenado es entregada a la entidad encargada. En cuanto el residuo de la extirpación de muelas, estas son generadas en pequeñas cantidades esporádicamente y son desechadas como biosanitarios, sin embargo se hizo la aclaración para ser desechadas como anatomopatológicos manteniéndolas en aceite mineral.

❖ Vacunación

Fotografía 8. Almacenamiento de vacunas

Fuente: autor

En esta unidad el consumo de energía es bastante considerable, puesto que se encuentra almacenado el insumo de vacunación, está instalado en este cuarto un refrigerador, una nevera y un aire acondicionado y no son desconectados en ningún momento, en caso que haya interrupción en el servicio de energía, se pone en función una planta de energía a diésel y así mantener las vacunas refrigeradas, en caso de vencimiento de estas vacunas, se avisa con anterioridad a la entidad generadora que es COHOSAN y son devueltas, cuando su fecha de vencimiento es corta son almacenadas para ser entregadas a DESCONT.

❖ Farmacia

Fotografía 9. Medicamentos vencidos

Fuente: autor

Los residuos de fármacos vencidos son almacenados en farmacia hasta el momento de ser recolectados por DESCONT, que generalmente se constituyen por ser dextrosa, medicamentos vencidos y sondas urinarias. Para reducir la generación de residuos se acordó con gerencia el control de pedido de estos fármacos, puesto que manifiesta el administrativo de la entidad que la anterior regente en farmacia realizaba pedidos sin hacer inventario, donde aproximadamente se generan 21 kilogramos cada 3 meses.

❖ Laboratorio clínico

Fotografía 10. Laboratorio clínico

Fuente: autor

En el laboratorio clínico no existe incubadora para realizar cultivos, por lo que solo está habilitado para resultados de muestras de sangre y coprológicos, los corto punzantes son generados en bacteriología, lugar donde se toman las muestras, en cuanto a reactivos, manifiesta el bacteriólogo que estos son comprados con fechas largas de vencimiento, por lo que generalmente la generación de estos residuos es nula, manifiesta también el bacteriólogo Diego García que se genera alrededor de una botella ya sea de vidrio o plástico vacía al año.

Tampoco se tiene un kit para la atención de derrame de sustancias químicas, para lo que se hizo la observación a la gerencia para la compra del insumo, sin embargo se capacito a la empleada de servicios generales para que se llegue a tender un caso de esta índole con

material absorbente como el aserrín o arena, disponerlo en doble bolsa roja, rotulada con el tipo de residuo y fecha de generación.

❖ Cuarto de aseo

Fotografía 11. Utensilios de aseo



Fuente: autor

La anterior imagen muestra que el cuarto de los utensilios de aseo no cumple con ninguna especificación, puesto que los traperos tocan la superficie del suelo o la pared, estos deben estar suspendidos en el aire con un gancho, los guantes están encima de un cepillo, no existe orden en dicho cuarto, los recipientes de hipoclorito están al alcance de los niños, puesto que contiguo a este cuarto está ubicado un baño de sala de espera, por lo que facilita que un niño intente jugar con estos utensilios y puede correr riesgo de intoxicación con hipoclorito.

2.2.3. Revisar la documentación existente en la institución relacionada con la gestión y manejo de los residuos.

Una vez revisada la documentación existente en materia de residuos de la E.S.E. Hospital San Juan De Dios, se encontró que el anterior PGIRH realizado por la ingeniera ambiental Silvia Navarro, tiene falencias en cuanto a información no correspondiente a los procesos que se realizan en la E.S.E. Puesto que en algunas secciones del documento se estipula que en la institución hay disponible una sala de cirugía, se manejan residuos de osteosíntesis y además de esto se realizan cultivos en el laboratorio clínico, a lo que manifiesta el bacteriólogo que este procedimiento no se realiza por la ausencia de una incubadora, sin embargo dicha información encontrada en la revisión de la documentación se le es comunicada a los administrativos para su posterior corrección. Ninguna de las actividades mencionadas anteriormente se realizan dentro de la institución, puesto que es un hospital de primer nivel, por lo tanto no existe sala de cirugía, ni se manejan residuos de osteosíntesis, pues esto debe realizarse en un hospital de mayor nivel, por lo que en la E.S.E solo se puede prestar servicios de controles en consulta externa y atención en urgencias según la clasificación de triage. En conclusión se define que el plan de gestión integral de residuos realizado en el 2017 con el fin de dar cumplimiento a la normatividad, fue resultante de una copia de un documento en internet.

Sin embargo continuando con la revisión de la documentación se encuentra que en el documento no están estipuladas las 15 actividades que componen el PGIRH según la resolución 1164 de 2002, donde no se encuentran dispuestas las siguientes actividades:

- diagnóstico ambiental y sanitario
- auditorías internas

- programa de tecnologías limpias

3.1.4. Realizar una inspección cuantitativa y cualitativa en la E.S.E para conocer el estado actual en materia de separación y disposición de residuos, identificando cada una de las áreas en donde existen la mala segregación.

3.1.4.1. Inspección cuantitativa y cualitativa de los residuos generados

En la revisión cualitativa y cuantitativa de los residuos que se generan en la E.S.E se implementa el formato RH1 desde el primer momento que inicia la pasantía, esto con el objetivo de determinar la cantidad específica, se hace un pesaje a cada una de las unidades asistenciales y no asistenciales de la institución para determinar la cantidad generada en un día, se hace uso de una pequeña balanza, pues la cantidad no es representativa, haciéndole el acompañamiento continuo a la persona encargada de servicios generales, para determinar así un promedio de kilogramos.

Para determinar la cantidad promedio generada en un día por unidad se realizó el pesaje de los residuos como reciclables, ordinarios y biosanitarios durante una semana, promediando la suma total entre el número de días, se le hizo acompañamiento a la persona encargada de servicios generales, con una balanza gramera digital, verificando el peso de cada uno de los residuos generados en las respectivas áreas.

Para los residuos como fármacos, metales pesados, químicos y corto punzantes se tuvo en cuenta la siguiente metodología, donde se realiza el pesaje del recipiente inicialmente, para el caso de corto punzante se pesa el guardián y pasado un mes se pesa nuevamente para

promediar la cantidad generada con el número de días transcurridos, la misma metodología se usó para los fármacos y metales pesados.

Tabla 2. Residuos promedio de unidades por día

AREA ESTABLECIMIENTO	DEL TIPO RESIDUO	DE CONTENIDO BASICO	COLOR ROTULO	DE KG/DIA
Administración	Reciclables	Bolsas de plástico, vidrio, plegadiza, archivo, periódico, etc.	Gris	0,1 kg
Facturación	Reciclables	Bolsas de plástico, vidrio, plegadiza, archivo, periódico, etc.	Gris	0,55 kg
archivo	Reciclables	Bolsas de plástico, vidrio, plegadiza, archivo, periódico, etc.	Gris	0,46 kg

cocina	Ordinarios	Residuos de Verde comida, vegetales, icopor, vasos desechables	0,4 kg
Vacunación	Biosanitarios	Gasas, guantes, Rojo gorros, bajalenguas, apósitos etc.	0,10 kg
	Reciclables	Bolsas de Gris plástico, papel, vidrio, plegadiza, archivo, periódico, etc.	0,05 kg
Sala de espera consulta	Ordinarios	Servilletas, Verde empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón, etc.	0,5 kg
	Reciclables	Bolsas de Gris	0,25 kg

			plástico, papel, vidrio, plegadiza, archivo, periódico, etc.		
Sala de espera urgencias	Ordinarios	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón, etc.	Verde	0,4 kg	
	Reciclables	Bolsas de plástico, papel, vidrio, plegadiza, archivo, periódico, etc.	Gris	0,1 kg	
Baños área consulta externa	Biosanitarios	Residuos de papel higiénico, toallas higiénicas	Rojo	0,2 kg	
Bacteriología	Biosanitarios	Gasas, guantes,	Roja	0,10 kg	

(toma de muestras)		gorros, bajalenguas etc.		
	Corto punzante	Agujas, bisturís	Rojo	0,190 kg
	Reciclables	Bolsas de plástico, papel, vidrio, plegadiza, archivo, periódico, etc.	Gris	0,05 kg
farmacia	Reciclables	Bolsas de plástico, papel, vidrio, plegadiza, archivo, periódico, etc.	Gris	0,3 kg
	Fármacos	Medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de sustancias	Rojo	0,7 kg
Odontología	Reciclables	Bolsas de plástico, papel, vidrio, plegadiza, archivo,	Gris	0,15 kg

				periódico, etc.
	Biosanitarios	Gasas, guantes, gorros, bajalenguas etc.	Roja	0,35 kg
	Metales	Amalgamas pesados	Morado	0,023 kg
	Cortopunzantes	Agujas, bisturís	Rojo	0,140 kg
	Anatomo patológicos	Muelas	Rojo	0,034 kg
Laboratorio	Reciclables	Bolsas de plástico, vidrio, plegadiza, archivo, periódico, etc.	Gris	0,15 kg
	Biosanitarios	Gasas, guantes, gorros, bajalenguas etc.	Roja	0,10 kg
	Químicos	Reactivos vencidos	Rojo	No determinada o poco significativa
Procedimientos	Reciclables	Bolsas de plástico, vidrio,	Gris	0,05 kg

		plegadiza, archivo, periódico, etc.		
	Biosanitarios	Gasas, guantes, gorros, bajalenguas etc.	Roja	0,2 kg
	Cortopunzantes	Agujas, bisturís	Rojo	0,05 kg
	Fármacos	Vidrio contaminado	Rojo	0,233 kg
Promoción y prevención	Reciclables	Bolsas de plástico, papel, vidrio, plegadiza, archivo, periódico, etc.	Gris	0,10 kg
	Biosanitarios	Gasas, guantes, gorros, bajalenguas etc.	Roja	0,20 kg
Consulta urgencias	Biosanitarios	Gasas, guantes, gorros, bajalenguas etc.	Roja	0,10 kg
TOTAL				6,33 kg
Fuente: autor				

En la unidad de promoción y prevención no se realiza inyectología por lo tanto no se generan residuos de fármacos o de corto punzantes, puesto que esta labor es llevada a cabo en procedimientos o en vacunación, solo se lleva a cabo el control prenatal, la planificación familiar y toma de citologías.

En cuanto a los residuos químicos, la generación es poca significativa, pues difiere el bacteriólogo que generalmente los reactivos que vienen en botellas plásticas y se desechan al menos de 5 a 6 botellas vacías al año, los reactivos ya usados para los resultados de las muestras son vertidas en el sifón donde se lavan los implementos, también muy rara vez se deja vencer un reactivo, puesto que estos se compran con fechas de vencimiento largas.

Como se puede evidenciar en la anterior tabla los residuos generados diariamente no son tan significativos, es por esto que la recolección solo se realiza una vez por día, precisamente a las 4 pm de lunes a domingo o cuando esta se requiera. Los residuos generados diariamente son almacenados diariamente en el cuarto de almacenamiento central, que son aproximadamente de 6 kg diarios.

Los residuos ordinarios, reciclables e inertes son evacuados por parte de la empresa de servicios públicos SEPGA de la siguiente manera como se muestra en el cuadro 7, puesto que el municipio cuenta con un proyecto de compostaje con residuos orgánicos municipales, para lo que la recolección se efectúa dos veces por semana, los días lunes para residuos orgánicos y jueves para ordinarios y reciclables.

Tabla 3. Horario de recolección de ordinarios por la entidad encargada de servicios públicos

<i>Tipo de residuo</i>	<i>Hora y fecha de recolección</i>
<i>Ordinarios e inertes y reciclables</i>	Todos los jueves 8 am
<i>Residuos de cocina (orgánicos)</i>	Todos los lunes 8 am

Fuente: autor

Fotografía 12. Pesaje de residuos



Fuente: autor

El pesaje de los residuos en la E.S.E Hospital San Juan de DIOS se realiza diariamente en horas de la tarde y la información es diligenciada en el formato RH1. Dichos residuos son transportados por SEPGA y dispuestos en el relleno sanitario El Cucharero De San Gil Santander.

En cuanto a los residuos peligrosos, estos son recogidos trimestralmente por DESCONT S.A de la ciudad de Bucaramanga. En dicha visita realizan el pesaje de los residuos y la

entidad encargada de la disposición y tratamiento de estos residuos obsequia a la E.S.E bolsas rojas y guardianes.

Los residuos anatomopatológicos generados, son congelados para su posterior recolección sin ningún tipo de desactivación, donde manifiesta la gerente que se genera caldo de cultivo si se realiza desactivación a este tipo de residuo. Estos residuos tampoco tienen el almacenamiento correcto, pues en el mes de febrero se tenía almacenada una placenta de un parto atendido en diciembre del año 2017, la cual fue depositada en un recipiente sin rosca de seguridad y transparente y no se tenía congelada, esta estaba en refrigeración, lo que facilitó su putrefacción, preferiblemente este tipo de residuos se debe depositar en doble bolsa roja, previamente rotuladas, anudadas para su posterior almacenamiento a una temperatura de -4 °C según lo especifica la resolución 1164 de 2002.

Fotografía 13. Residuo anatomopatológico



Fuente: autor

La placenta que se muestra en la fotografía anterior, llevaba más de 3 meses almacenada, luego de su generación, sin ningún tipo de desactivación, presentaba signos de putrefacción, el recipiente en el que se encontraba almacenada no era el adecuado, además no estaba congelada, solo en estado de refrigeración.

Por lo que se evidencia en la imagen derecha, la gerente decide poner a congelar el residuo sin ningún consentimiento del pasante de ingeniería ambiental, el recipiente por no ser el adecuado, este empieza a derramar los fluidos ya en estado de descomposición, para lo que se actúa inmediatamente para limpiar y desinfectar la nevera con hipoclorito a 5000 ppm.

Tabla 4. Residuo kg/mes

	CLASE DE RESIDUO	DIAGNOSTICO CUALITATIVO	DIAGNOSTICO CUANTITATIVO
NO PELIGROSOS	RECICLABLE	Bolsas de plástico, recipientes de polipropileno, bolsas de suero y polietileno sin contaminar y que no provengan de pacientes con medidas de aislamiento.	21.7 KG/MES
	ORDINARIOS E INERTES	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón, tela, radiografía.	37.5 KG/MES
PELIGROSOS	BIOSANITARIOS	Gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, sistemas cerrados y abiertos de	10.5 KG/MES

	drenajes, medios de cultivo o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca	
ANATOMOPA TOLÓGICOS	Partes del cuerpo, muestras de órganos, tejidos o líquidos humanos.	1.5 KG/MES
CORTOPUN ZANTES	Limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollas, pipetas, hojas de bisturí, vidrio o material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, tubos para toma de muestra, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, aplicadores, citocepillos, cristalería entera o rota	3 KG/MES
QUÍMICOS	Resto de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos.	21 KG/MES
METALES PESADOS	Objetos, elementos o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, zinc, mercurio.	0,2 KG/MES
REACTIVOS	Residuos generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente. Incluyen líquidos de revelado y fijado, de	0 KG/MES

laboratorios, medios de contraste,
reactivos de diagnóstico in vitro

Fuente: autor

Esta información fue recolectada gracias al pesaje diario de los residuos y diligenciando el formato RH1, para lo que se tuvo en cuenta el mes de febrero para los residuos biosanitarios, reciclables y ordinarios.

En cuanto a residuos como corto punzante, farmacos y metales pesados se tuvo en cuenta el periodo de duración de la pasantía del presente año, puesto que algunos residuos como los químicos se mantenían en farmacia y en el momento de presentarse la visita por la entidad recolectora DESCONT, estos eran llevados al cuarto de almacenamiento para su respectivo peso. Los residuos de poda y desyerbado son recolectados por SEPGA la empresa de servicios públicos como inertes, recolectados en el momento que se realizaban las limpiezas de jardines.

Los residuos ordinarios y reciclables son recolectados semana a semana por parte de la empresa de servicios públicos del municipio, encargados de entregarlos al relleno sanitario el cucharo de san gil para ser dispuestos, son 59,2 kg en un mes lo que equivale al 62,3% del total generado.

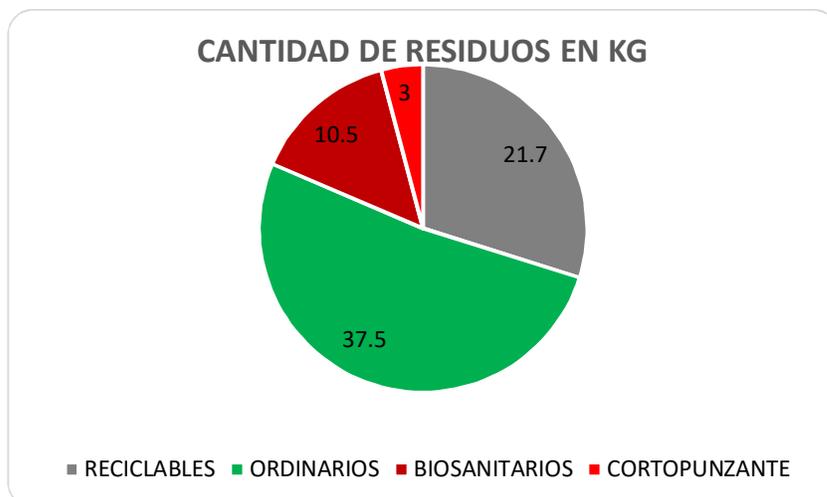


Figura 3. Cantidad promedio de residuos generados en un mes

Fuente: autor

Como se evidencia en la figura los residuos que más se generan son los ordinarios e inertes estos son recolectados por la empresa de servicios públicos de galán SEPGA en el horario especificado en la tabla horario de recolección de ordinarios. En cuanto a la recolección de residuos peligrosos , se realiza trimestralmente por decisión de los directivos ya que la empresa encargada de hacer dicha recolección cobra una suma considerable por el costo del transporte desde la ciudad de Bucaramanga hasta el municipio de galán, lo que incurre un gasto para la E.S.E.

Tabla 5. Costo por tratamiento de residuos

Costos por tratamiento de residuo	
peligrosos DESCONT	
Transporte	120.000
Cortopunzante kg	10.500

Biosanitarios kg 2.500

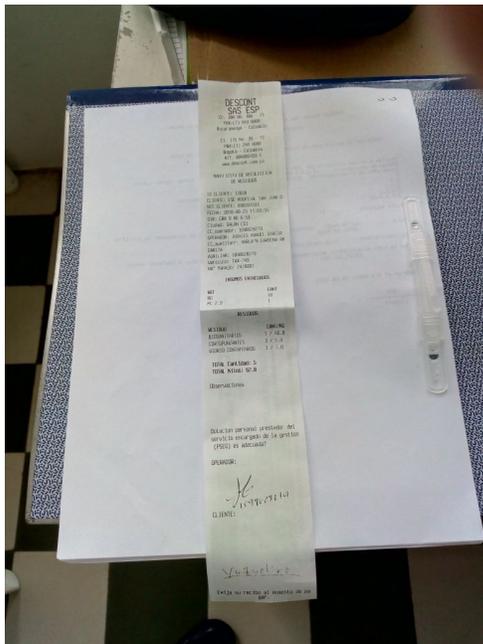
Vidrio contaminado 8.500

kg

Fuente: (gonzalez, 2018)

Aunque los residuos químicos y fármacos se generan en pequeñas cantidades al mes, estos también son recolectados en bolsas de color rojo anudadas, debidamente etiquetadas pesados y almacenados y entregados a DESCONT para darle el tratamiento y disposición necesarios.

Fotografía 14. Registro de residuos recolectados por DESCONT



Fuente: autor

Puesto que el hospital san juan de dios es de primer nivel de atención, cuenta solo con área de consulta externa y urgencias,

Según la resolución 1164 de 2002 para las entidades pequeñas prestadoras de salud podrán extender el periodo de recolección de antropatólogicos en un tiempo no superior a un mes y para los niveles 2 y 3 de atención se estipula un periodo de recolección de 7 días en el caso de los residuos infecciosos. Puesto que la E.S.E de galán se encuentra a 4 horas de Bucaramanga, dicha entidad encargada de realizar la recolección de estos residuos peligrosos, hace un cobro por el desplazamiento de la ciudad de Bucaramanga hasta el municipio de galán, a esto se le suma que las vías para llegar a este municipio son terciarias, lo que dificulta la movilización en cualquier tipo de vehículo.

3.1.4.2. Almacenamiento de residuos

Para el almacenamiento de los residuos, el hospital San Juan de Dios está dotado de un cuarto de almacenamiento central, el cual está recientemente construido y consta de 6 recipientes con capacidad de 60 litros distribuidos así: cuatro recipientes para residuos infecciosos y biosanitarios, un recipiente para reciclables y por último un recipiente de residuos ordinarios.

Fotografía 15. Cuarto de almacenamiento para residuos hospitalarios



Fuente: autor

Dicho cuarto cumple con ciertas especificaciones, se encuentra ubicado lejos del área asistencial, cuenta con sus respectivos recipientes, el área está señalada, los compartimentos están separados, tiene punto de agua y sifón, sin embargo presenta algunas falencias significativas, este cuarto no contaba con un extintor, además tiene goteras que en época de lluvia afecta el techo de cuarto de almacenamiento, no tiene una vía de fácil acceso, cuando llueve se hace difícil la entrada a este, por el fango que se genera, tampoco se tiene carro recolector, por lo que los residuos son llevados manualmente por la persona encargada de servicios generales.

Fotografía 16. Recipientes para almacenamiento de residuos



Fuente: autor

Los recipientes cumplen con las especificaciones para brindar un correcto almacenamiento de los residuos, son lavables y de material resistente, sin embargo el acceso a este cuarto se hace difícil el ingreso cuando llueve, para lo que se requiere pavimentar una pequeña vía de acceso y facilitar el transporte de los residuos con carros recolectores.

Sin embargo la cantidad de residuos generada supera la capacidad de carga de los recipientes dispuestos para el almacenamiento de estos, ya que la recolección se realiza trimestralmente con el objetivo de acortar gastos por parte de la entidad, es por esto que se generan olores ofensivos, pues debido a su tardía recolección, los residuos biosanitarios que contienen sangre o fluidos corporales entran en estado de putrefacción, algunas bolsas deben dejarse por fuera del recipiente tal como se muestra en la imagen, ya que estas no caben dentro de los recipientes.

Fotografía 17. Residuos peligrosos



Fuente: autor

Como se evidencia en la fotografía, la cantidad de bolsas generadas superan la capacidad de carga de los recipientes destinados para el almacenamiento de los residuos biosanitarios e infecciosos, se le hace la aclaración a la gerencia de la situación que se presenta, puesto que estas bolsas deben estar en estibas, sin ningún contacto con el suelo.

Fotografía 18. Colocación del extintor



Fuente: autor

El cuarto de almacenamiento de la E.S.E Hospital San Juan De Dios no tenía un extintor para la atención de un posible incendio, es decir que se estaba incumpliendo con una de las exigencias que estipula la resolución 1164 de 2002 para el correcto funcionamiento de un cuarto de almacenamiento, es por eso que por gestión de la administración se logra la ubicación de este implemento y así evitar una no conformidad ante una interventoría del instituto departamental de salud de Santander en la evaluación del PGIRH.

3.1.4.3. Segregación en la fuente

En el área de consulta externa, en la sala de espera se identificaron los puntos de mala segregación, esto es debido a que los usuarios no están educados para que estos hagan una correcta separación de los residuos sólidos generados, en la siguiente fotografía se evidencia que en el recipiente de reciclables se depositan residuos que son clasificados como ordinarios. Generalmente esto ocurre en las salas de espera de urgencias y consulta externa, considerando que gran parte de la población del municipio está avanzada en edad, son muy pocos los jóvenes que residen en el municipio, lo que dificulta educar a la gente adulta, ya que estos adquieren costumbres que se hacen difíciles de corregir, por consiguiente se realizaron talleres de educación ambiental con algunos adultos y niños usuarios frecuentes de la entidad prestadora de salud. También se empezó por trabajar con los niños del colegio de los grados superiores noveno, decimo y once.

Fotografía 19. Puntos donde se realiza mala segregación



Fuente: autor

Una vez identificado estos puntos donde se realiza una inadecuada segregación se empieza a trabajar con los usuarios que más frecuentan los servicios de la E.S.E, se hace una previa invitación, asisten al menos 15 personas, se les hace énfasis en cómo hacer una correcta separación de los residuos teniendo en cuenta el código de colores, se realiza con una presentación en diapositivas, con ejemplos didácticos y de fácil manejo, exponiendo temas como separar correctamente los residuos y la contaminación que estos generan.

Fotografía 20. Capacitación a usuarios



Fuente: autor

También se decide trabajar con los niños del colegio integrado de Galán Santander, sin embargo solo se logró trabajar con los grados 5 y 6, se realiza una charla dinámica en materia de residuos sólidos, usando una serie de preguntas y respuestas, fomentando la participación de los estudiantes, al mismo tiempo se hace la entrega de útiles escolares en nombre del hospital como parte de donación y premio para estos niños.

Fotografía 21. Educación ambiental grados 5 y 6



Fuente: autor

3.1.5. Efectuar reuniones con el personal de la E.S.E para determinar el conocimiento del manejo de los residuos sólidos

En dicha reunión efectuada el 22 de febrero de 2018 de 5 a 6 pm, se evalúa el conocimiento en materia de residuos sólidos de los directivos y empleados de la E.S.E donde se hace una serie de preguntas específicas, luego se es dictada la temática con diapositivas y por ultimo un taller de 6 preguntas.

En dicha reunión estaban presentes administrativos, personal médico, enfermeras y la junta directiva de la E.S.E Hospital San Juan De Dios De Galán

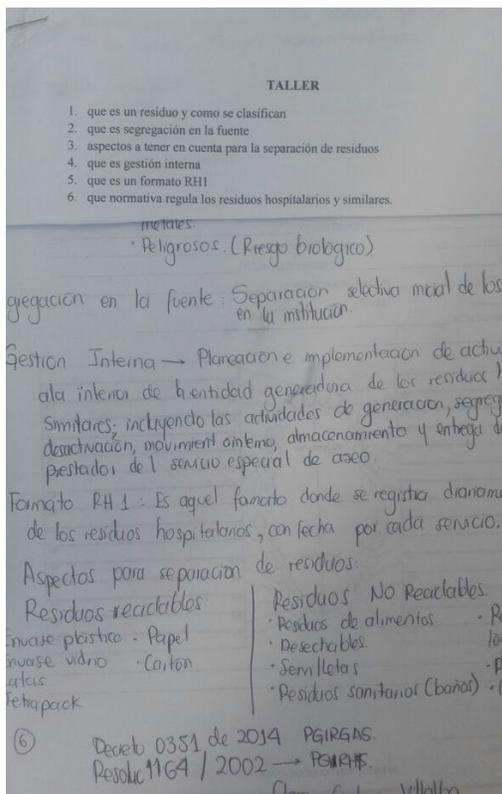
Fotografía 22. Evaluación de conocimiento en materia de residuos sólidos a los empleados y directivos

77



Fuente: autor

Fotografía 23. Evidencia taller realizado



Fuente: autor

Estas 6 preguntas están relacionadas directamente con la temática de residuos sólidos, con preguntas como: ¿qué es un residuo? ¿Qué es segregación en la fuente? ¿Cuáles son los aspectos para tener en cuenta a la hora de separar un residuo sólido? ¿Qué es gestión interna? ¿Qué es un formato RH1? Y ¿Cuál es la normatividad que regula los residuos hospitalarios y similares?.

De dicho taller se determina la cantidad de personas capacitadas y que tienen conocimiento sobre la normativa y la gestión de los residuos sólidos donde:

Personas capacitadas: $4/18 * 100 = 22,2 \%$

Total empleados

A este taller de preguntas y respuestas solo 4 personas responden bien a la temática, pues manifiestan algunos que conocen del tema porque han investigado por cuenta propia.

3.1.6. Realizar un inventario de los recipientes existentes determinando el color, estado y ubicación de los mismos

La información que muestra la anterior tabla fue dada por una inspección que se realizó a todos los recipientes de la entidad prestadora de salud, verificando así el estado de los mismos.

Tabla 6. Estado de los recipientes del Hospital San Juan de Dios

UNIDAD	ROJA	GRIS	VERDE	GUARDIANES
facturación		Cumple		NA
Gerencia		Cumple		

Consulta de externa	No cumple		cumple	NA
Vacunación	cumple	cumple	No cumple	Capacidad de llenado aproximada de 3 meses
Laboratorio clínico	cumple	Cumple		NA
Bacteriología	cumple	cumple	cumple	Capacidad de llenado aproximada de 3 meses
Farmacia	(fármacos vencidos) Almacenados en el cuarto de almacenamiento central	Cumple		NA
Odontología	cumple	cumple	Cumple	Capacidad de llenado aproximada de 3 meses
Morgue transitorio	No cumple			NA
Pre consulta	No hay ubicado	No hay ubicado	No hay ubicado	NA
Sala de parto	Cumple			NA
PyP	cumple	Cumple		NA
Pasillo consulta externa		cumple	cumple	NA
Baños	No hay ubicados			NA
Procedimientos	cumple	cumple		Capacidad de llenado aproximada de 3 meses/ recipiente para almacenamiento de vidrios
Pasillo urgencias		Cumple	Cumple	NA
Observación		No hay ubicado	No hay ubicado	

Fuente: autor

Nota:

En la unidad de preconsulta no se encuentran ubicados recipientes puesto que en esta sección solo se realiza la toma de presión, tallado y peso del paciente. Los residuos de fármacos son llevados en cajas y depositados en bolsas rojas en el cuarto de almacenamiento central. Los residuos de vidrio, luego de aplicar ampollas o cualquier tipo de medicamento inyectable, el vidrio es depositado en el recipiente ubicado en procedimientos. Los residuos de papel higiénico son arrojados al sanitario.

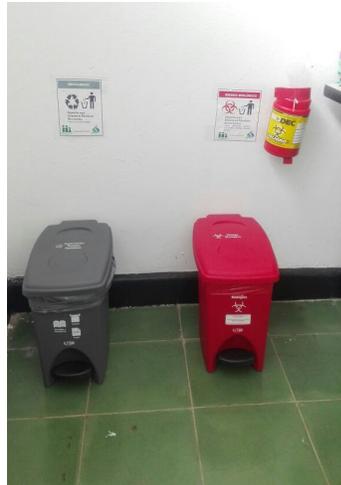
La anterior información recolectada fue dada a administración y gerencia para darle solución a los recipientes en mal estado, para esto la administración destino el rubro y compro los recipientes necesarios y se hizo el recambio, algunos recipientes de color verde se destinaron para los baños de consulta externa.

En pre consulta no hay ubicados recipientes, puesto que solo se realiza tallado, peso y toma de signos vitales, por lo tanto no se hace valoración médica, además se llega a un acuerdo con la gerencia y comunicar que ningún empleado consuma alimentos en la oficina, sino que tengan que dirigirse a la cocina para ser consumidos en el área de comida y así mismo desechar los residuos evitando la generación de vectores como moscas y mosquitos en estas áreas donde hay gran afluencia de pacientes.

Los recipientes que administración compro para suplir esta necesidad son de capacidad de 10 litros, que en total fueron 4 recipientes destinados dos para bacteriología, uno para baño de hospitalización y por ultimo uno para sala de espera de urgencias . Debido a la mala administración de la E.S.E, los recursos que se destinaban para la implementación del plan de

gestión son muy pocos, por lo que generalmente se limitaba la ejecución de ciertas actividades.

Fotografía 24. Recipientes nuevos en bacteriología



Fuente: autor

En esta área se hace el recambio de los recipientes según el diagnóstico inicial que se le realiza a los recipientes ya existentes, sin embargo a pesar de estos estar en buen estado, los ya retirados son colocados en las demás áreas necesarias. En la unidad de bacteriología se generan residuos reciclables como papel en la impresión de los resultados de los exámenes realizados según se requiera y biosanitarios en el proceso de toma de muestras.

Fotografía 25. Recipientes ubicados en baños de consulta externa y



Fuente: autor

En los baños de la sala de espera de la planta de consulta externa, no se tenían ubicados recipientes para desechar los residuos de papel higiénico y toallas higiénicas, por lo que estos residuos eran arrojados al sanitario, pudiendo provocar un taponamiento de la tubería.

Fotografía 26. Recipiente sala de espera



Fuente: autor

En este recambio de recipientes se compraron los siguientes:

Cuadro 7. Recipientes comprados

UNIDAD	CANTIDAD	COLOR
Bacteriología	3	Rojo, gris y verde
Baño	1	Verde
observación		
Sala espera	2	Verde

Fuente: autor

Los recipientes que se encontraban en deterioro fueron dados a la empresa recolectora de aseo como material reciclable.

3.1.7. Realizar las correcciones necesarias al documento existente

Las correcciones necesarias que se le hicieron al plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares del hospital san juan de dios de galán radican en la realización del diagnóstico ambiental y sanitario, dicho documento se puede verificar en el **anexo 1**.

3.1.8. Implementar el formato RH1

El formato RH1 se implementó desde el 6 de febrero de 2018, sin embargo dicha pasantía inicia a partir de la fecha de aprobación del plan de trabajo, con estos datos recolectados se determinó la cantidad generada mes a mes así como se muestra en el **anexo 2**

Tabla 8. Cantidad en kg/mes de febrero-mayo

mes	residuos kg/mes							
	reciclab le	ordinari os	biosanitari o	inerte s	Corto punzante	farmac o	Anatomo patologic o	metales pesados
febre ro	21,7	37	10,5					
marz o	22,5	38	12,8		3	21	0,6	0,1
abril	19,5	36,6	13,5	23				
mayo	18,6	43,6	13,9					

Fuente: autor

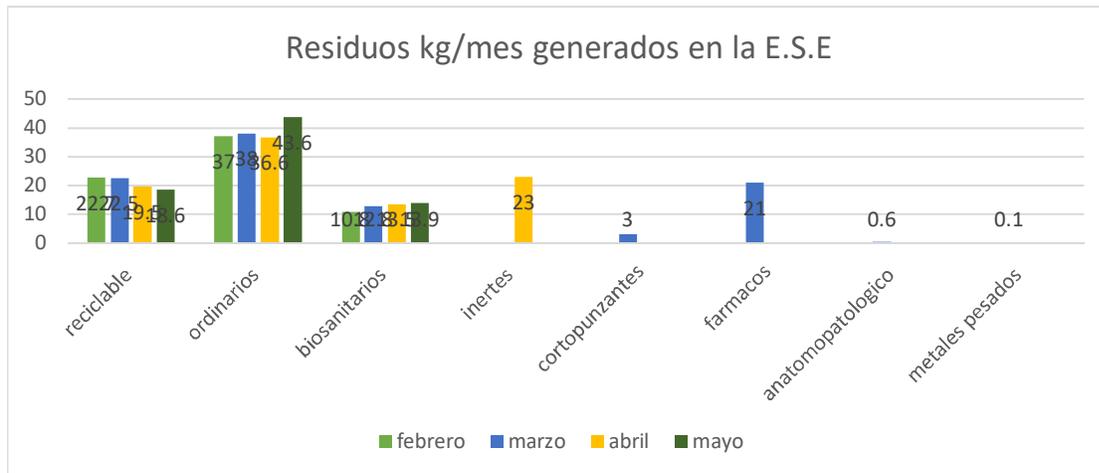


Figura 4. Residuos kg/mes de febrero-mayo

Fuente: autor

3.1.9. Socializar técnicas e instrumentos para la segregación en la fuente, almacenamiento y transporte de residuos

Fotografía 27. Socialización técnica de segregación en la fuente



Fuente: autor

Las técnicas e instrumentos socializadas en esta actividad para la segregación en la fuente fueron dadas a todo el personal de la E.S.E, pues este programa de formación y educación es un factor determinante en el éxito del plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares, así como también es importante la supervisión por parte del personal responsable que se ejecute el plan. Se manejaron capacitaciones en diferentes niveles, sistemas de evaluación para determinar la efectividad de dicho aprendizaje, teniendo en cuenta temas de formación general como:

Temas de formación general

- ✓ Legislación ambiental y sanitaria y vigente
- ✓ Plan de gestión integral elaborado por el generador, con la divulgación de los diferentes programas y actividades que lo contengan
- ✓ Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos hospitalarios y similares
- ✓ Salud y seguridad en el trabajo
- ✓ Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección

En la temática de seguridad y salud en el trabajo se tuvo en cuenta cómo hacer una pausa activa en horario laboral, socializando técnicas de estiramientos y ejercicios mentales para ejercitar el cerebro.

Para los usuarios se les fue entregado folletos de como separar en la fuente, con el fin de dar a conocer aspectos relacionados con el manejo integral de los residuos, esto se logró manejando temas didácticos y de fácil aprendizaje.

A una gran parte de los usuarios resulto difícil explicarles cómo realizar correctamente la separación, puesto que la mayoría de la población del municipio está avanzada en edad, a

esto se le suma que vienen desde las veredas a consulta externa y algunos no practican la lectura, sin embargo los recipientes tienen su respectivo rotulo según el color, con el objetivo que la persona al dirigirse a desechar un residuo, este tenga entendido donde debe ir el residuo a desechar.

3.1.10. Verificar las rutas de circulación y evacuación de residuos dentro de las instalaciones de la E.S.E

Fotografía 28. Verificación rutas de recolección

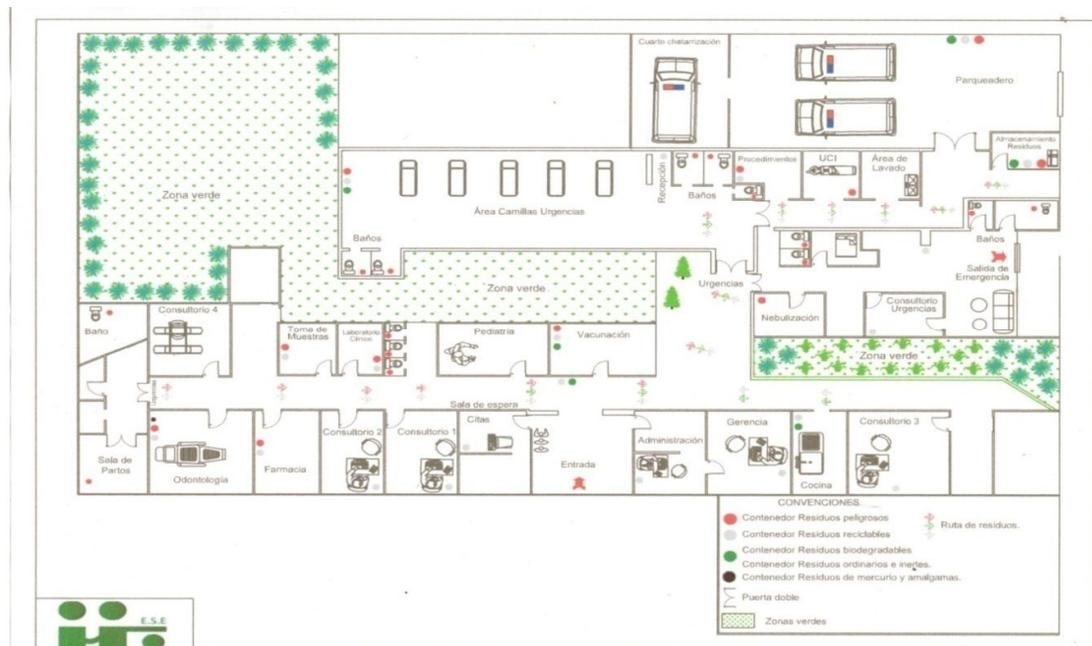


Fuente: autor

Evaluando las rutas de recolección se encontró que una señalización ubicada en el área de hospitalización, estaba dirigida hacia la zona de consulta externa, se decide hacer el cambio, verificando que esta vaya dirigida al pasillo que es el lugar por donde se encuentra ubicado el cuarto de almacenamiento central. Adicional a esto se le es colocado una cinta pegante de color amarillo a la puertas de vidrio, con el fin que la puerta sea visible para las personas con dificultades de visión.

Las rutas de recolección se encuentran elaboradas en acrílico las restantes están en perfecto estado y ubicación, por lo que solo se hace el cambio del sitio a las rutas que se muestran en la fotografía, pues las señales apuntan nuevamente de regreso al área asistencial y se realizó el cambio de señalización dirigida a la salida del área asistencial con dirección al cuarto de almacenamiento.

Fotografía 29. Ruta de recolección de residuos



Fuente: (NAVARRO, 2017)

Las rutas de recolección fueron diagramadas en este plano, el cual tuvo que ser escaneado puesto que no se cuenta con el medio magnético del plan de gestión integral de residuos hospitalarios, sin embargo no se tienen estipuladas los horarios de recolección, para esto en coordinación con servicios generales y evaluando la cantidad de residuos generada por día, se llega a un acuerdo de realizar la recolección de los residuos una vez por día en hora de la tarde

Cuadro 9. Horario de recolección de residuos

Tipo residuos	Horario de recolección interna	Horario de recolección por parte de la entidad encargada
Reciclables	De lunes a domingo 4 pm o cuando este lo requiera	Lunes y jueves de cada semana 8:00 am
Ordinarios	De lunes a domingo 4 pm o cuando este lo requiera	Lunes y jueves de cada semana 8:00 am
Riesgo biológico, químicos,	De lunes a domingo 4 pm o cuando este lo requiera	Se realiza recolección cada 3 meses

Fuente: autor

3.1.11. Formación y capacitación sobre el manejo de los residuos haciéndose énfasis en la separación en la fuente

La formación en materia de separación en la fuente es de vital importancia para lograr una buena disposición y aprovechamiento de los residuos, fomentando así el reciclaje de los que son aprovechables.

La separación en la fuente es una actividad que debe realizar el generador de los residuos con el fin de seleccionarlos y almacenarlos en recipientes o contenedores para facilitar su posterior transporte, aprovechamiento, tratamiento o disposición. Esto garantiza la calidad de los residuos aprovechables y facilita su clasificación, por lo que los recipientes o contenedores empleados deberían ser claramente diferenciables, bien sea por color, identificación o localización. (ICONTEC, 2009, p.5)

Diha formacion se llevo a cabo para usuarios y empleados, la tematica tocada en materia de residuos con enfasis de separacion en la fuente, permitio la correcta segregacion de los residuos en cada de los recipientes dispuestos en la E.S.E, pues a pesar que los recipientes presentan los respectivos rotulos para realizar la correcta separacion de los residuos, era ignorados y las personas solo desechaban los residuos sin una previa educacion de seleccion de residuos por color de recipiente.

Fotografía 30. Evidencias taller de capacitación



Fuente: autor

Este taller se realizó el día 23 de mayo del presente año donde se reúne a todo el personal de la E.S.E para dar continuidad a la exposición en diapositivas con temáticas de aprovechamiento y separación de residuos sólidos, los empleados responden bien a la temática y con este taller se concluye la formación en materia de residuos.

3.1.12. Revisión y seguimiento de los programas y actividades contemplados en el plan

Entre las actividades del componente interno del PGIRH se identifican las actividades del cronograma de actividades que no han sido llevadas a cabo, las cuales fueron las de educación ambiental en materia de residuos sólidos, sin embargo en el desarrollo de la pasantía se realizaron diversas actividades diferentes a las de educación ambiental, con el fin de llevar a cabo la implementación del plan de gestión integral de residuos hospitalarios y así mismo mejorar algunos aspectos de la E.S.E.

3.1.12.1. Actividades De Limpieza Y Embellecimiento DE LA E.S.E

Se realizó un acuerdo con la gerencia donde se concluyó destinar un día al mes para realizar un aseo general a la entidad prestadora de los servicios en atención en salud, actividad en la cual se hacían partícipes todos los empleados, haciendo suspensión del servicio de consulta externa y dejando una auxiliar de turno en caso de presentarse una urgencia.

Fotografía 31. Limpieza y desinfección de áreas asistenciales



Fuente: autor

Se realizó una actividad de limpieza y desinfección de todas las áreas en donde se ejecuta un lavado con detergente a los pisos, luego un desinfectado con hipoclorito a 2500 ppm, haciendo uso de escobas, traperos y cepillo rígido.

Fotografía 32. Embellecimiento paisajístico



Fuente: autor

Acá se recuperó un área que estaba destinada para ser un jardín, se limpió la cobertura vegetal con obra de mano en compañía del conductor y operario de la entidad. Se reutilizaron llantas de neumático en desuso, las cuales se encontraban almacenadas en el cuarto de herramientas de las ambulancias, posteriormente estas son pintadas con pintura de aceite de los colores que se evidencian en la foto. Para el sembrado de las plantas y flores se aplica una mezcla de tierra y abono de hojarasca de café, con el objetivo de brindar los nutrientes necesarios para el desarrollo y crecimiento de las plantas sembradas.

Además de este pequeño jardín se opta por sembrar un prado con *Hyparrhenia rufa* conocido comúnmente como pasto argentino, precisamente en una zona descuidada entre la unidad de urgencias y consulta, se siembra a una profundidad de 3 centímetros realizando remoción del suelo con un pico y ubicando pequeños trozos del pasto a una distancia promedio de 10 a 15 cm, según las recomendaciones del ingeniero agrónomo Pedro Bautista,

contratista de la administración municipal, quien amablemente da las indicaciones para ejecutar la siembra del pasto y recuperar la zona descuidada.

Fotografía 33. Sembrado de césped



Fuente: autor

Se le efectuaba riego día por medio, puesto que se genera un consumo significativo de agua en la factura del hospital, esto se realizó en la época de sequía de los meses de febrero y marzo, a principios de abril inicia el periodo de lluvias y se deja de regar para ver el resultado de la siguiente imagen.

Fotografía 34. Avance del césped sembrado



Fuente: autor

Fotografía 35. Compra de insumos



Fuente: autor

Esta solicitud se le realizo a la gerencia del Hospital San Juan De Dios de Galán con el fin de poner en marcha la implementación del PGIRH, debido a que los insumos mencionados en el presupuesto de dicho no se habían comprado, en dicha solicitud se es suministrado a la entidad prestadora bolsas para ejecutar la recolección de los residuos de color rojo, verde y

gris, además de cloro al 13% en presentación de 20 litros y demás útiles de aseo como guantes y toallas de mano, traperos y escobas.

3.1.12.2. Limpieza De Áreas Verdes

Dichas limpiezas se realizaban con obra de mano no calificada con la ayuda del señor Mario Sarmiento conductor y operario de la E.S.E, con estas actividades se logra que el embellecimiento paisajístico de la entidad mejore, dándole un valor agregado en la prestación de sus servicios.

Fotografía 36. Podas y limpieza de áreas verdes



Fuente: autor

Estas actividades se llevaron a cabo con el desyerbado de las zonas que presentan alto crecimiento de malezas, además de eso la poda de las cercas vivas que rodean a la entidad prestadora de salud, así mismo con esto se evita el ingreso de roedores a las áreas asistenciales.

Fotografía 37. Sembrado de *duranta sp* y *pinus linneo*

Fuente: autor

El sembrado de la *duranta sp* se realizó con el objetivo de cercar el jardín con esta barrera viva, realizando un hoyo de 15 centímetros y aplicando aproximadamente 100 gramos de abono orgánico de estiércol, para garantizarle los nutrientes necesarios durante el crecimiento, esto según las recomendaciones del anteriormente mencionado ingeniero agrónomo Pedro Bautista.

3.1.12.3. Programa De Reciclaje

Para el programa de reciclaje se decide almacenar todo material de cartón que pueda ser reutilizado y llevado al cuarto de almacenamiento central, en donde se es entregado a un tercero, encargado de darle un aprovechamiento.

Fotografía 38. Material de reciclaje



Fuente: autor

Además de recolectar el cartón que se genera principalmente en farmacia, se acordó con la gerencia el uso de hoja reciclable para la presentación de informes y toda la información de manejo interior dentro de la institución. Este material reciclable se almacena en el estante que se muestra en la anterior fotografía, ubicada en la oficina de facturación, pues la secretaria es la encargada de suministrar el papel requerido para impresiones a las demás oficinas.

Se genera una idea de reutilizar el papel que ya no se puede reciclar, es decir que está impreso por ambas caras, con fines de hacer pequeñas bolsas de papel donde algunos usuarios puedan llevar sus medicamentos sin el uso de la bolsa plástica, tal y como se evidencia en la imagen anterior.

Al iniciar la pasantía se realizó un conteo promedio de consumo de papel por oficina, cabe resaltar que se consume resma de papel de 500 hojas tamaño carta, donde se encontró lo siguiente:

Cuadro 10. Consumo de resma promedio en la E.S.E.

Unidad	Cantidad de resma aproximada consumida por mes
Facturación	1
Administración y gerencia	1
Bacteriología	Media resma
Médico general	Media resma
Odontología	Media resma

Fuente: autor

La anterior información fue suministrada por la persona encargada de la oficina de facturación, pues es quien entrega el material a las distintas unidades que lo requieren. En el caso de bacteriología, medicina general y odontología se evidencia que el consumo es bajo ya que se llega a un acuerdo con estas oficinas para utilizar solo la mitad de la hoja, puesto que los resultado o la formula recetada por el medico ocupa solo la mitad del tamaño carta.

Luego de realizar dicho acuerdos con las unidades se evidencia la disminución en consumo de papel, de 3 y media resma se disminuye a 2 por mes, todo documento que no fuese legal se recicla para su posterior uso en impresiones.

3.1.12.4. Programa De Sensibilizacion Para El Ahorro De Energía

Para este programa se lleva a cabo una charla con los empleados de la E.S.E con el objetivo que se haga un mejor uso de la energía, puesto que se presentaban casos donde los computadores quedaban encendidos, incurriendo un gasto para la entidad, además de eso no se evidencia instalados sensores de movimiento para los encendedores de luces, esto como un recambio tecnológico, sin embargo las luces que contempla la empresa social del estado son luminarias fluorescentes, las cuales contiene una pequeña cantidad de vapor de mercurio.

En dicho programa de concientización se les hablo a los directivos y empleados de la E.S.E de la importancia del ahorro de la energía, además de esto se instalan adhesivos en los encendedores con un mensaje alusivo al ahorro de la energía.

Fotografía 39. Adhesivos ahorro de energía



Fuente: autor

Puesto que en el documento PGIRH, realizado en el año de 2017 no tenía dispuesta ninguna actividad que dé inicio a las tecnologías limpias, se opta por sensibilizar a todos los empleados de la E.S.E sobre el ahorro de la energía, apoyándonos de los adhesivos con los mensajes alusivos al ahorro de esta.

Esta metodología se utilizó también en la campaña de sensibilización con el ahorro de agua, puesto que la entidad no cuenta con el presupuesto necesario para realizar los recambios tecnológicos requeridos en las luminarias y sensores de movimiento.

En este caso el consumo de energía no disminuyó significativamente, sin embargo se logró que administrativos y personal médico no dejaran equipos encendidos como se hacía anteriormente. Pues el consumo de energía en un hospital es bastante alto, por los equipos que se manejan, la E.S.E Hospital San Juan de Dios tiene tres oficinas con aire acondicionado, la centrifuga, el desfibrilador, los computadores aceleran el consumo de energía en la entidad, pues mensualmente se pagan 581,332 mil pesos, lo que representa un gasto significativo.

3.1.12.5. Programa De Sensibilizacion Para El Ahorro De Agua

Para el programa de concientización para ahorro de agua se llevaron a cabo dos actividades una primeramente donde se colocan adhesivos en lavamanos y llaves de agua, con mensajes alusivos a cerrar la llave si no se está utilizando, además de esta, se ubicaron botellas llenas con agua en los tanques de los sanitarios, evitando así la capacidad de llenado de dichos tanques y así ahorrar agua en cada descarga.

Fotografía 40. Adhesivos ahorro de agua

Fuente: autor

Además se hace la ubicación de botellas plásticas en los tanques con el fin de reducir el consumo de agua en cada descarga, esta metodología se ha venido aplicando en todo y fue adoptada de un programa de sensibilización que realizó el ministerio de ambiente.

Fotografía 41. Ubicación de botellas en inodoros

Fuente: autor

Figura 5. Consumo de agua en m3

Fuente: autor

Como se evidencia en la anterior imagen el consumo del agua disminuyó una vez, se implementaron las botellas de agua en los sanitarios, cabe resaltar que en el mes de febrero el consumo de agua se mantuvo igual puesto que se hacía uso del agua potable para el riego del césped que se sembró en la planta de urgencias como parte de ampliación de zonas verdes y embellecimiento paisajístico, luego que empieza el periodo de lluvias deja de regarse y se hace uso del agua lluvia para el riego del mismo.

3.1.13. Realizar auditorías internas para evaluar el manejo de los residuos hospitalarios

Inicialmente en el ejercicio de la pasantía se realizó una auditoría para determinar cómo se encuentra la E.S.E en materia de residuos sólidos, con base a esta auditoría interna se pudo definir los procesos y metodologías a corregir dentro de la implementación del plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares, dicho formato de auditoría fue diseñado y adoptado según los componentes del PGIRH por la ingeniera ambiental Yurith Cecilia Hoyos, directora de la pasantía y aplicada a la institución, de dicha evaluación se encontraron los procesos defectuosos en la aplicación del plan.

La implementación del PGIRH no ha sido llevada a cabo, pues se definió el presupuesto para el mismo, sin embargo revisando la parte

Tabla 11. Formato de auditoría interna subjetiva

I	ASPECTOS A VERIFICAR	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1	ASPECTOS GENERALES		
1.1	Se constituyó el Grupo Administrativo de Gestión Sanitaria y Ambiental (GAGAS)	2	
1.2	Se diseñó la estructura funcional y la asignación de responsabilidades del GAGAS.	2	
1.3	Los cargos están relacionados con el manejo de los Residuos	0	
1.4	Se formuló el compromiso institucional para el manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares.	2	
1.5	Se definieron claramente los mecanismos de coordinación a nivel interno y externo para garantizar la ejecución del Plan.	1	
1.6	Se estableció el presupuesto del PGIRH.	1	
1.7	Se estableció el cronograma de ejecución de las actividades del PGIRH.	2	
1.8	El cronograma de actividades se ajusta a lo establecido en el Plan.	1	
2.	DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO		
2.1	Se tiene realizado el diagnóstico ambiental y sanitario de la institución.	0	
2.2	Se efectuó caracterización cualitativa de los residuos generados en las diferentes secciones de la institución	2	
2.3	Se realizó caracterización cuantitativa de los residuos generados en las diferentes secciones de la institución	0	Solo se realizó la caracterización cualitativa pues el formato RH1 no era diligenciado
2.4	Se tienen referenciados los sitios de generación de residuos mediante planos o diagramas de planta para facilitar el diagnóstico y la elaboración del plan de gestión, de acuerdo a código de colores.	0	
2.5	Se presentaron los resultados en el formulario RH1 Y RHS	0	
3	PROGRAMA DE FORMACION Y EDUCACION		
3.1	Se tienen definidas las estrategias y metodologías de divulgación y capacitación del plan de gestión.	0	
3.2	Se tiene establecido formación teórica y práctica,	0	

	temas generales y específicos, capacitación en diferentes niveles, sistemas de evaluación, personal a capacitar, etc.	
3.3	Se tiene establecido el cronograma de ejecución y el presupuesto de inversión del programa de formación y capacitación.	1
4.	SEGREGACION EN LA FUENTE	
4.1	Se separan selectivamente los residuos generados en cada una de las fuentes de generación.	1
4.2	Se establece claramente tipo, número, color y capacidad de los recipientes en cada una de las áreas y servicios de la institución (se anexa plano especificando)	2
4.3	Los recipientes utilizados cumplen con las especificaciones técnicas requeridas por la normatividad vigente	1
4.4	Se establece tipo de vehículos a utilizar para la recolección y transporte interno de los residuos.	0
5	DESACTIVACION	
5.1	DESACTIVACION DE ALTA EFICIENCIA	
5.1.1	Se establece desactivación mediante autoclave de calor húmedo (esterilización)	NA
5.1.2	Se establece desactivación por calor seco	NA
5.1.3	Se establece desactivación por radiación	NA
5.1.4	Se establece desactivación por microondas	NA
5.2	DESACTIVACION DE BAJA EFICIENCIA	
5.2.1	Se establece desactivación química especificada claramente.	1
5.2.2	Se establecen claramente los protocolos de bioseguridad.	1
5.2.3	Se establece desactivación por uso de óxido de etileno	NA
5.3	OTROS RESIDUOS	
5.3.1	A los residuos químicos mercuriales de amalgamas se les realiza previo tratamiento	1
5.3.2	A los residuos químicos mercuriales de termómetros se les realiza previo tratamiento para su disposición	0
5.3.3	En los residuos químicos de medicamentos se toman las medidas para almacenamiento, transporte y disposición final anexo 2 resolución 1164.	0
5.3.4	En los residuos químicos radiactivos se toman las medidas para almacenamiento, transporte y disposición final	NA
5.3.5	Los residuos infecciosos anatomopatológicos son desinfectados, se colocan en bolsa a prueba de goteo y se congelan para su posterior tratamiento y disposición final, especificar otro tratamiento.	1
6	MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS	
6.1	Se tienen diseñadas y establecidas rutas internas para	2

	el traslado de residuos.		
6.2	Las rutas cubren la totalidad de la institución	2	
6.3	Se tiene definido la frecuencia y horario de recolección interna	0	
6.4	Se tiene definido el protocolo de bioseguridad caso de derrame de residuos peligrosos	0	
6.5	Se garantiza la integridad y presentación de los residuos hospitalarios y similares hasta el momento de la recolección externa.	1	Se presenta tardía en la recolección
6.6	Los vehículos para el movimiento interno son de tipo rodante, de material rígido, de bordes redondeados, lavables e impermeables.	0	
6.7	Los vehículos utilizados para residuos peligrosos están debidamente identificados y de uso exclusivo para tal fin.	0	
7	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES		
7.1	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO (>65Kg)		
7.1.2	El lugar de almacenamiento está aislado de lugares que requieran completa asepsia.	2	
7.1.3	El área está debidamente demarcada para cada tipo de residuo.	2	
7.1.4	Los lugares de almacenamientos cuentan con las condiciones necesarias para facilitar el manejo de residuos y están dotados con recipientes conforme a la clasificación de residuos.	2	
7.1.5	El sitio está demarcado como área de acceso restringido	2	
7.1.6	Iluminación y ventilación adecuadas	2	
7.1.7	Paredes lisas de fácil limpieza	2	
7.1.8	Pisos duros y lavables con ligera pendiente interior	2	
7.1.9	Cubierto para la protección de aguas lluvias	2	
7.1.10	Equipo de extinción de incendios	0	
7.1.11	Acometida de agua y drenajes para lavado	2	
7.1.12	Elementos que impidan el acceso de vectores, roedores etc	2	
7.1.13	El lugar de almacenamiento cuenta con letreros visibles alusivos al sitio, materiales manipulados, código de colores y criterios de seguridad.	2	
7.1.14	Se cuenta con la implementación de un programa de limpieza, desinfección y control de plagas.	0	
7.1.15	Se lleva control microbiológico en el lugar de almacenamiento.	0	
7.1.16	Los recipientes para residuos infecciosos están ubicados en un espacio diferente al de los demás residuos	2	
7.2	ALMACENAMIENTO CENTRAL		
7.2.1	Está localizado al interior de la institución.	2	
7.2.2	Dispone de espacios o está debidamente demarcada por clase de residuo de acuerdo a su clasificación.	2	

7.2.3	Permite fácilmente el acceso de los vehículos recolectores.	0
7.2.4	Dispone de una báscula	1
7.2.5	Cuentan con áreas de acceso restringido	2
7.2.6	Iluminación y ventilación adecuadas	2
7.2.7	Paredes lisas de fácil limpieza	2
7.2.8	Pisos duros y lavables con ligera pendiente interior	2
7.2.9	Cubierto para la protección de aguas lluvias	2
7.2.10	Equipo de extinción de incendios	0
7.2.11	Acometida de agua y drenajes para lavado	2
7.2.12	Elementos que impidan el acceso de vectores, roedores etc	2
7.2.13	El lugar de almacenamiento cuenta con letreros visibles alusivos al sitio, materiales manipulados, código de colores y criterios de seguridad.	2
7.2.14	Se cuenta con la implementación de un programa de limpieza, desinfección y control de plagas.	0
7.2.15	Se lleva control microbiológico en el lugar de almacenamiento.	0
7.2.16	Los residuos peligrosos infecciosos de IPS de 2 y 3 nivel son almacenados en ambientes a una temperatura no mayor a 4 grados centígrados.	0
8	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS QUIMICOS	
8.1	Antes de ser almacenados se identifican, se clasifican y se determinan sus incompatibilidades físicas y químicas	0
8.2	Se llevan registros de fichas de seguridad	0
8.3	Se manipulan por separado con los residuos incompatibles	0
8.4	Se conocen los factores que afectan la estabilidad, como humedad, calor y tiempo.	0
8.5	El almacenamiento se realiza en estantes y se acomodan según su riesgo	0
8.6	Las sustancias volátiles e inflamables se almacenan en lugares ventilados y seguros	0
9	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS RADIATIVOS	
9.1	El sitio de almacenamiento de residuos radiactivos es de uso exclusivo para tal fin	NA
9.2	El acceso a la zona de almacenamiento es restringido	NA
9.3	El sitio de almacenamiento está debidamente señalado	NA
9.4	Se garantizan las condiciones de seguridad que impidan el acceso a personal no autorizado	NA
10	MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y EMISIONES A	
10.1	Se establecen las estrategias, metodologías y actividades a llevar a cabo para disminuir la generación y la carga contaminante de R.L.	0

10.2	Se establece el tratamiento de los residuos líquidos.	0
10.3	Se tiene permiso para el vertimiento de residuos líquidos, otorgado por la autoridad ambiental competente.	2
10.4	Se tienen establecidas las normas de salud ocupacional respecto a emisiones gaseosas internas en los ambientes de trabajo.	0
10.5	Se tienen establecidas las normas ambientales en lo relacionado con emisiones atmosféricas de acuerdo a la legislación ambiental.	0
10.6	Se tiene permiso de emisiones atmosféricas, otorgado por la autoridad ambiental competente	NA
	Especifica el Sistema de Disposición Final para los residuos sólidos.	2
11	PROGRAMAS DE SEGURIDAD	
11.1	Se cuenta con el Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.	1
11.2	Se establecieron funciones específicas, naturaleza y responsabilidades del trabajo y el riesgo a que está expuesto el trabajador.	1
11.3	En caso de accidentes de trabajo se definieron las medidas o acciones a ejecutar.	1
11.4	El programa incluye guardarropas, unidad sanitaria, sitios y estanterías exclusivas para los elementos de protección personal.	1
12.	PLAN DE CONTINGENCIA	
12.1	Se contemplan las medidas para situaciones de emergencia por manejo de residuos hospitalarios y similares por diferentes eventos, como sismos, incendios, interrupción del servicio de agua o de energía eléctrica, problemas en el servicio de aseo, suspensión de actividades, alteración de orden público etc.	1
13	MONITOREO	
13.1	Se manejan indicadores de gestión interna.	0
13.2	Se consigna diariamente la información pertinente en el formulario RH1	2
13.3	Se consolida mensualmente la información pertinente tomada de los formularios RH1	2
13.4	Se consigna diariamente la información solicitada en el formulario RHT	0
13.5	Se consolida mensualmente la información tomada de los formularios RHT	0
13.6	Se estableció programa de auditorías e interventorías para determinar el cumplimiento y desarrollo del PGIRH.	0
13.7	Se tienen definidos los mecanismos para la elaboración y presentación de informes a las autoridades de vigilancia y control	0
14	PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS.	

14.1	Se formuló el Programa de Tecnologías Limpias.	0
14.2	El programa establece las actividades y estrategias a llevar a cabo para disminuir el consumo de agua y energía eléctrica.	0
14.3	El programa establece la utilización de insumos menos contaminantes.	0
14.4	El programa establece las actividades y estrategias a llevar a cabo para minimizar la generación de los residuos sólidos.	0

CALIFICACION:

CUMPLE COMPLETAMENTE: 2

CUMPLE PARCIALMENTE: 1

NO CUMPLE: 0

NO APLICA: NA

Este formato de auditoria se adoptó de un formato utilizado por secretaria de salud de Santander y la previa revisión de la directora del trabajo de grado en modalidad de pasantías la especialista Yurith Cecilia Hoyos. Tras la evaluación de esta auditoria con un resultado de 85 puntos donde se evidencia que la implementación del PGIRH no se ha llevado a la implementación en su totalidad puesto que el GAGAS se conformó bajo un acuerdo verbal con la gerencia, más, las reuniones ordinarias no se llevaban a cabo, es por esto que durante la pasantía se acordó llevar a cabo reuniones como mínimo una vez al mes y tocar los diferentes temas relevantes, ya sean ambientales o de temas de salud y manejo interno de funciones dentro de la entidad prestadora de salud.

En cuanto al presupuesto, se tiene definido, sin embargo dicho rubro no ha sido dispuesto para implementar el plan de gestión integral, pues no se realiza desactivación, no se tenía realizado un diagnóstico ambiental cuantitativo de los residuos, la recolección interna se llevaba a cabo manualmente, pues no hay vehículos recolectores de tracción.

El cuarto de almacenamiento a pesar de estar recientemente construido no cumple con todas las especificaciones, pues no tenía un extintor, el formato RH1 no se diligenciaba, no se contaba con un protocolo de limpieza para el mismo, por estas razones y otras que no se alcanzaron a tocar en la auditoria, el componente interno no ha sido llevado a cabo totalmente.

Capítulo 4: Diagnostico Final

En el desarrollo de la pasantía se logró implementar el PGIRH y llevar a cabo ciertas actividades de educación ambiental que no se habían realizado luego de la elaboración de dicho plan, puesto que los empleados manifestaron que nunca se les realizó el programa de educación que contempla el plan de gestión integral. Se realizaban capacitaciones cada semana, de distinta índole, temas mencionados en el plan de trabajo de la pasantía, también se hizo énfasis en normas de bioseguridad, atención a derrames de fluidos corporales o de residuos de riesgo biológico, protocolos de limpieza, limpieza y desinfección de áreas, segregación la fuente, reciclaje de residuos, tecnologías limpias.

Se realizaron además actividades limpieza y embellecimiento de la E.S.E Hospital San Juan de Dios, donde se realiza la siembra de un nuevo césped, se estableció un pequeño jardín para la vista de los usuarios, se realizó desyerbado y mantenimiento de zonas verdes.

En el momento que se inicia la pasantía se implementa el formato RH1 pues este no era diligenciado, esto con el objetivo de realizar el diagnostico cuantitativo de residuos, el cual no estaba contemplado en el plan de gestión ya anteriormente realizado, al cuarto de residuos se le implemento un extintor y se realiza la ubicación de una báscula, pues tampoco se realizaba el pesaje de los residuos.

Se trabajó con cierta parte de la comunidad, educándose en materia de separación de residuos, a los usuarios y empleados de la E.S.E.

Se realizaron las correcciones respectivas al documento PGIRH ya existente, en ciertos puntos se encontró que la institución contaba con sala de cirugías, cuando este es un hospital de primer nivel, además que realizaba manejo de residuos de osteosíntesis, dichos residuos

son tornillos que se le implementan a un paciente en cirugía cuando este presenta una fractura, pues el hospital al ser de primer nivel solo puede prestar el servicio de control, mas no de retiro de dichos elementos, además de esto se enunciaba en un punto que en bacteriología se realizan cultivos, a esto manifiesta el bacteriólogo que no existe una incubadora en la E.S.E para realizar dicha labor.

Capítulo 5: Conclusiones

La revisión para conocer los servicios que presta la E.S.E. fueron el punto clave para entender el funcionamiento de la entidad y así definir el punto de partida para la corrección del documento, puesto que este presentaba errores en cuanto a procesos que no se llevan a cabo en la institución prestadora de salud.

Con la realización del diagnóstico cuantitativo y cualitativo de residuos sólidos generados en la E.S.E se logra definir el tipo y cantidad de residuo generado y realizar una variación por cada unidad existente, pues en la revisión de los procesos llevados a cabo en la entidad se tuvo en cuenta la cantidad que genera cada una de las oficinas existentes.

Para la ejecución del plan de gestión integral se toca el tema de presupuesto con la gerencia de la E.S.E sin embargo solo se logra el recambio de algunos recipientes en mal estado, y se implementa el programa de educación a los empleados y usuarios pues en materia de gestión integral de residuos sólidos, a esto manifiestan los directivos y empleados que nunca se llevó a cabo ni siquiera una charla de sustentación del plan de gestión integral ya realizado.

Se evaluó inicialmente el PGIRH ya realizado para identificar las falencias y así mismo definir el punto de partida para la actuación y corrección de dichas falencias, sin embargo secretaria de salud realizaba la evaluación de este plan mensualmente, sin embargo se da la oportunidad de corregir los aspectos defectuosos.

Capítulo 6: Recomendaciones

Como recomendación se sugiere que se deba crear una unidad de gestión ambiental y manejada por personas idóneas que cumplan el perfil correcto para la implementación de un plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares, pues la parte ambiental es tan descuidada en la entidad, por ausencia de presupuesto, sin embargo también se recomienda que se las auditorias sean atendidas por el profesional ambiental.

Por negligencia de la gerencia, poco se tenía en cuenta la conformación del GAGAS y la correcta implementación del plan de gestión, pues solo se corregían los aspectos defectuosos de la entidad al momento de presentarse una auditoria, pues algunos empleados manifiestan que en la E.S.E no hay nada, solo con el objetivo de obtener una buena calificación en dichas auditorias.

Referencias

- ALCALDIA DE GALAN SANTANDER. (29 de 05 de 2018). *ALACALDIA MUNICIPAL DE GALAN SANTANDER* . Obtenido de ALCALDIA MUNICIPAL DE GALAN SANTANDER : <http://www.galan-santander.gov.co/>
- benavidez, a. (11 de marzo de 2013). *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL PLAN INTEGRADO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES*. Recuperado el 10 de abril de 2018, de MPGIRH: <http://falopez2.blogspot.com.co/2013/>
- Cala, O. L. (2017). *manual de funciones E.S.E galan* . galan, santander .
- gonzalez, l. a. (05 de marzo de 2018). costo de tratamiento de residuos . (w. marquez, Entrevistador)
- hospital san juan de Dios de galan . (2016). *objetivos corporativos* . galan, santander.
- ICONTEC. (2009). *guia para la separacion en la fuente* . bogota : ICONTEC.
- Marmolejo, L., Madera, C., & Torres Lozada, P. (marzo de 2010). Gestión de los residuos sólidos en hospitales locales del norte del Valle del Cauca, Colombia. *revista facultad nacional de salud publica*, 28(1), 56-63.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. (2002). *Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios en Colombia*. Bogota: ICONTEC.
- Ministerio de Medio Ambiente. (2002). *resolucion 1164 de 2002* . Bogota .
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. (2002). *RESOLUCION 1164 DE 2002 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES EN COLOMBIA*. RESOLUCION , BOGOTA.
- NAVARRO, S. (JUNIO de 2017). MAPA RUTA DE RECOLECCION . GALAN, SANTANDER , COLOMBIA.
- Venezuela verde. (4 de septiembre de 2015). *venezuela verde*. Obtenido de <http://venezuelaverde.com/ahorra-agua-del-inodoro/>

Apéndices

Apéndice A
FORMATO RH1

