

19-3-2020

PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES “PGIRASA”



E.S.E. HOSPITAL DEL ROSARIO

CAMPOALEGRE - HUILA

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 1 de 73

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	8
2.JUSTIFICACIÓN.....	9
3.ALCANCE.....	9
4.COMPROMISO INSTITUCIONAL.....	9
5.OBJETIVOS.....	10
5.1.OBJETIVO GENERAL.....	10
5.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
6. MARCO LEGAL.....	11
7. DEFINICIONES.....	13
8. GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION A LA SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES.....	19
9. GESTIÓN INTERNA DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ANTENCION A LA SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES.....	20
9.1. ASPECTOS DE PLANEACIÓN.....	20
9.1.1. GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIO “GAGAS”.....	20
9.1.1.1. MIEMBROS DEL GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIO “GAGAS”.....	21
9.1.1.2. FUNCIONES DEL GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA “GAGAS”.....	22
9.1.2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO.....	223
9.1.2.1. EMISIONES ATMOSFERICAS.....	26
9.1.2.2. VERTIMIENTOS LIQUIDOS.....	26
9.1.3. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN.....	267
9.1.3.1. OBJETIVO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN.....	267
9.1.3.2. COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN.....	27
9.1.3.3. ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS.....	27

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 2 de 73

9.2.	ASPECTOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS.....	28
9.2.1.	SEGREGACIÓN EN LA FUENTE.....	28
9.2.1.1.	CÓDIGO DE COLORES.....	29
9.2.1.2.	CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE RECIPIENTES Y BOLSAS.....	35
9.2.1.2.1.	CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE LOS RECIPIENTES REUTILIZABLES.....	35
	¡Error! Marcador no definido.5	
9.2.1.2.2.	CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE LAS BOLSAS DESECHABLES.....	36
9.2.1.2.3.	CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE LOS RECIPIENTES PARA RESIDUOS CORTOPUNZANTES.....	38
9.2.2.	DESACTIVACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES.....	39
9.2.2.1.	DESACTIVACIÓN QUÍMICA DE RESIDUOS BIOSANITARIOS.....	39
9.2.2.2.	DESACTIVACIÓN QUÍMICA DE RESIDUOS CORTOPUNZANTES.....	40
9.2.2.3.	DESACTIVACIÓN QUÍMICA DE RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS.....	41
9.2.2.4.	DESACTIVACIÓN QUÍMICA DE LOS RESIDUOS DE AMALGAMAS Y MERCURIALES.....	41
9.2.2.5.	DESACTIVACIÓN DE LOS RESIDUOS QUÍMICOS.....	402
9.2.3.	MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN ATENCION A LA SALUD.....	43
9.2.3.1.	RUTAS SANITARIAS INTERNAS.....	43
9.2.3.2.	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN ATENCION A LA SALUD	45
9.2.4.	ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN ATENCION A LA SALUD.....	46
9.2.4.1.	ALMACENAMIENTO CENTRAL.....	46
9.2.5.	SISTEMA DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN ATENCION A LA SALUD.....	47
9.2.6.	MANEJO DE EFLUENTES LÍQUIDOS Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	48

	<p style="text-align: center;">ESE HOSPITAL DEL ROSARIO</p> <p style="text-align: center;">PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA</p>		
<p>VIGENCIA:19-03-2017</p>	<p>CÓDIGO: MGI-GAM-01</p>	<p>VERSION: 05</p>	<p>Página 3 de 73</p>

9.2.7. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PLAN DE CONTINGENCIA.....	49
9.2.7.1. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	49
9.2.7.2. PLAN DE CONTINGENCIA.....	51
9.2.7.2.1. EN CASO DE INCENDIOS.....	51
9.2.7.2.2. EN CASO DE SISMOS.....	52
9.2.7.2.3. EN CASO DE INUNDACIÓN.....	53
9.2.7.2.4. EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO.....	54
9.2.7.2.5. EN CASO DE INTERRUPCIÓN O CORTE DEL SERVICIO ESPECIAL DE ASEO.....	54
9.2.7.2.6. EN CASO DE INTERRUPCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.....	54
9.2.7.2.7. EN CASO DE DERRAMES DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATNECION A LA SALUD.....	54
9.3. ASPECTOS DE EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN ATENCION A LA SALUD	56
10. GESTIÓN EXTERNA.....	58
11. AUDITORIA INTERNA.....	58
12. BIBLIOGRAFÍA.....	59
13. ANEXOS.....	60

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 4 de 73

LISTADO DE CUADROS

Cuadro No. 1. Marco legal para la gestión integral de los residuos generados en la atención a la salud y otras actividades.....	111
Cuadro No. 2. Caracterización cualitativa de los residuos generados en la atención a la salud y otras actividades.....	23
Cuadro No. 3. Caracterización cuantitativa de los residuos generados en la atención a la salud y otras actividades vigencia 2014.....	25
Cuadro No. 4. Temas de formación general y específica en la gestión interna de residuos generados en la atención a la salud y otras actividades.....	27
Cuadro No. 5. Código de colores para la segregación de los residuos hospitalarios y similares establecidos por la normatividad ambiental vigente.....	29
Cuadro No. 6. Código de colores establecido por la E.S.E. Hospital del Rosario.....	32
Cuadro No. 7. Etiquetado bolsas desechables residuos infecciosos o de riesgo biológico.....	37
Cuadro No. 8. Etiquetado de residuo peligrosos cortopunzantes.....	39
Cuadro No. 9. Procedimiento de desactivación de residuos biosanitarios.....	39
Cuadro No. 10. Frecuencia de recolección interna de residuos no peligrosos y peligrosos infeccioso o de riesgo biológico.....	45
Cuadro No. 11. Frecuencia de recolección externa de residuos no peligrosos y peligrosos infecciosos o de riesgo biológico.....	45
Cuadro No. 12. Tratamiento y disposición final de los residuos generados en la atención a la salud y otras actividades realizados por las empresas autorizadas.....	48
Cuadro No. 13. Formulario para el reporte de derrames de residuos.....	55
Cuadro No. 14. Indicadores establecidos por la E.S.E. Hospital del Rosario para el monitoreo y evaluación del PGIRASA.....	56

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 5 de 73

LISTADO DE FIGURAS

Figura No.1. Gestión integral de residuos generados en la atención a la salud y otras actividades.....	19
Figura No. 2. Estructura del Plan de Gestión Integral de Residuos generados en la atención a la salud y otras actividades desde la E.S.E. Hospital del Rosario.....	20
Figura No. 3. Organigrama Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario.....	21
Figura No. 4. Calificación residuos generados en la atención a la salud y otras actividades.....	28
Figura No. 5. Procedimiento de recolección de residuos hospitalarios durante la ruta de recolección.....	44

LISTADO DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No. 1. Sistema de Gestión del Vertimiento de aguas residuales hospitalarias E.S.E. Hospital del Rosario.....	26
Fotografía No. 2. Rotulación de los recipientes para el almacenamiento de los residuos hospitalarios y similares.....	36
Fotografía No. 3. Bolsas desechables empleadas en la E.S.E. Hospital del Rosario.....	37
Fotografía No. 4. Desactivación química de residuos de amalgamas y mercuriales.....	41
Fotografía No. 5. Semafización de medicamentos para el control de las fechas de vencimiento.....	42
Fotografía No. 6. Almacenamiento medicamentos de control especial.....	43
Fotografía No. 7. Señalización rutas de evacuación de residuos generados en la atención a la salud y otras actividades.....	43
Fotografía No. 8. Ubicación almacenamiento central de los residuos hospitalarios y similares en la E.S.E. Hospital del Rosario.....	46
Fotografía No. 9. Almacenamiento central de residuos generados en la atención a la salud y otras actividades desde la E.S.E. Hospital del Rosario.....	47
Fotografía No. 10. Sistema de gestión del vertimiento de la E.S.E. Hospital del Rosario.....	48

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 6 de 73

LISTADO DE FLUJOGRAMAS

Flujograma No. 1. Plan de contingencia en caso de incendios.....	51
Flujograma No. 2. Plan de contingencia en caso de sismos.....	52
Flujograma No. 3. Plan de contingencia en caso de inundación.....	53

LISTADO DE ANEXOS

A. Resolución de aprobación plan de gestión integral de residuos Generados en la atención a la salud y otras actividades de la e.s.e. hospital del rosario.....	60
B. Resolución de aprobación grupo administrativo de gestión ambiental y sanitario de la e.s.e. hospital del rosario.....	61
C. Plano rutas internas de recolección de residuos Generados en la atención a la salud y otras actividades.....	67
D. Formato RH1.....	68
E. Formato consolidado RH1.....	69
F. Formato seguimiento de indicadores plan de gestión integral de residuos Generados en la atención a la salud y otras actividades.....	70
G. Formato de seguimiento del plan de gestión integral de residuos generados en la atención a la salud y otras actividades.....	71
H. Formato diagnostico anual ambiental y sanitario.....	72
I. Cronograma de capacitaciones vigencia 2020.....	76
J. Cronograma de desinfección y aseo terminal vigencia 2016.....	77
K. Formato de seguimiento mensual de aseo y desinfección del centro de almacenamiento central de residuos generados en la atención a la salud y otras actividades.....	78
L. Formatos de inspección diaria de residuos Generados en la atención a la salud y otras actividades.....	79
M. Gestión de residuos químicos: medicamentos (resolución 1164 de 2002).....	83

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 7 de 73

FICHA TÉCNICA - CONTROL DE CAMBIOS DE DOCUMENTOS

VERSIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	MODIFICADO POR	CAMBIO APROBADO POR	CAMBIOS REALIZADOS
1	2015	Coordinación de Salud Ocupacional	Gerente	Se crea el documento
5	31-03-2020	Coordinación del Sistema de Gestión Ambiental		<ul style="list-style-type: none"> -Se Ajustan: listado de cuadros y fotografías, compromiso institucional, objetivo general y específico, emisiones atmosféricas. -Se corrigen términos y gramática en la introducción y justificación. -se incluye formato de control de cambios. -Retroalimentación y organización del marco legal y definiciones. -Se actualiza plan anual de capacitaciones 2020. -Se actualizan disposiciones legales vigentes referentes a permisos de vertimientos.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 8 de 73

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, todas las organizaciones se interesan cada vez más en alcanzar y demostrar un sólido y excelente desempeño ambiental mediante el control de los impactos que sus actividades, productos y servicios puedan ejercer sobre el medio ambiente, acorde con su política y objetivos ambientales. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar la protección del medio ambiente y de un aumento significativo en la preocupación de todas y cada una de las partes que se interesan en un desarrollo sostenible.

El manejo integral de los residuos hospitalarios es una de las prioridades del Programa de Calidad de Vida Urbana y del Plan Nacional para el impulso de la Política de Residuos del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, dirigido a formular el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA) con el propósito de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales y sanitarios. Así mismo, el Plan Nacional de Salud Ambiental (PLANASA) del Ministerio de la Protección Social, en este aspecto, está orientado a desarrollar planes de acción sectorial para minimizar los factores de riesgo para la salud de los habitantes del territorio nacional.

El manejo de los residuos hospitalarios y similares generados en los establecimientos de salud representan un problema que incide en la salud de las comunidades, la inoperancia de las políticas para su manejo, incluida la generación, manipulación, inadecuada segregación y la falta de tecnología para su tratamiento y disposición final, se ha constituido en una de las bases para la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades PGIRASA, con el propósito de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales y sanitarios.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades PGIRASA que se describe a continuación, se presenta como una herramienta fundamental de gestión y control de los residuos que genera la E.S.E. Hospital del Rosario del Municipio de Campoalegre, que permitirá evidenciar e implementar iniciativas con el fin de mejorar la gestión de los residuos y a la vez permitirá trabajar y velar por un ambiente saludable, preocupándonos por la comunidad y el medio ambiente, como también de la salud de nuestros trabajadores; en donde, se establecen procedimientos de manejo, acorde a la normativa, planes de contingencia junto con las

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 9 de 73

responsabilidades y el control en todas las etapas que involucra la Gestión Integral de Residuos que va desde la generación de éstos hasta su disposición final.

2. JUSTIFICACIÓN

El presente Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades PGIRASA se justifica en el compromiso con la protección del medio ambiente y la salud de las personas, el cumplimiento de los requisitos legales y normativos en materia ambiental, en la disminución de los impactos ambientales relacionados con la generación de residuos hospitalarios y similares, en la protección de la salud de los funcionarios, contratistas, visitantes, proveedores y vecinos; en la disminución de costos por la incorrecta segregación en la fuente y la concepción de una imagen favorable de la E.S.E. Hospital del Rosario respecto al impacto que tiene sobre el medio ambiente.

3. ALCANCE

El presente Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades PGIRASA de la E.S.E. Hospital del Rosario abarca todas las actividades relacionadas con la prestación de servicios ambulatorios de primer nivel, en donde, se generen residuos hospitalarios y similares, desde su gestión interna y externa, para prevenir efectos adversos en la salud y el ambiente.

La gestión interna abarca las actividades y operaciones tendientes a la generación, segregación en la fuente, desactivación, movimiento interno, almacenamiento y entrega de los residuos al prestador del servicio especial de aseo por parte de la Institución y la gestión externa, comprende las actividades realizadas por el prestador del servicio especial de aseo en lo concerniente a la recolección, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos hospitalarios y/o similares.

De igual forma, los funcionarios, contratistas, usuarios, visitantes, proveedores y vecinos no son excluidos del alcance del PGIRASA de la Institución, por tal motivo deben cumplir con lo que se ha establecido en el Plan.

4. COMPROMISO INSTITUCIONAL

La E.S.E Hospital del Rosario del Municipio de Campoalegre, consiente de conocer la legislación existente sobre la gestión integral de residuos contemplada en el decreto 351 de 2014 y la resolución 1164 de 2002 de los Ministerios De Salud Y Ambiente Y

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 10 de 73

Desarrollo Sostenible, se compromete a dar cumplimiento a cada una de las obligaciones establecidas para garantizar la gestión integral de los residuos generados.

En pro de mejorar la calidad de operación de la entidad y velar por la salud de la población garantizará el mejoramiento de las condiciones ambientales y sanitarias por medio de un adecuado tratamiento y disposición final de todos y cada uno de los residuos hospitalarios y similares que puedan producirse de la actividad diaria de la E.S.E.

Todo esto se llevará a cabo mediante capacitación constante y pertinente a los funcionarios del Hospital de Rosario; así mismo, administrativamente se efectuará de manera constante la planificación, ejecución, operación, mantenimiento, evaluación y un control de las actividades establecidas en este plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares de manera constante y de acuerdo a la legislación vigente y que aplique.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Garantizar la gestión integral de los residuos generados en atención a la salud en la E.S.E. Hospital del Rosario del Municipio de Campoalegre Huila desde su generación hasta su disposición final, dando cumplimiento al decreto 351 de 2014 en el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención de salud y otras actividades.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Desarrollar y verificar cada una de las etapas de la gestión interna y externa de los residuos generados en atención a la salud: generación, segregación en la fuente, desactivación, movimiento interno, almacenamiento y entrega; y también la gestión realizada por el prestador del servicio especial de aseo: recolección, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final.
- ❖ Garantizar los recursos y responsables necesarios para la implementación del PGIRASA.
- ❖ Socializar, divulgar y sensibilizar a las personas involucradas en el PGIRASA en el manejo adecuado de los residuos generados en atención a la salud.
- ❖ Prevenir la transmisión de infecciones en las personas involucradas en el PGIRASA, a través, de la puesta en práctica de manuales y/o procedimientos relacionados con la bioseguridad en la manipulación de los residuos hospitalarios y similares.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 11 de 73

- ❖ Identificar el origen y las fuentes de generación de los residuos generados en atención a la salud.
- ❖ Proyectar de forma cualitativa y cuantitativa la cantidad de residuos generados en atención a la salud generados en la Institución.
- ❖ Establecer las rutas, frecuencias y responsables de la recolección de interna de los residuos generados en atención a la salud.
- ❖ Garantizar el adecuado manejo del área de almacenamiento central de residuos generados en atención a la salud del Hospital.
- ❖ Brindar seguridad a los empleados y usuarios del servicio de salud dando un buen manejo y tratamiento a los residuos generados en la institución.
- ❖ Evaluar la implementación y ejecución del plan de gestión a través de las auditorías tanto internas como externas.

6. MARCO LEGAL

A continuación, se enlistan las normas relacionadas con la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades en Colombia.

Cuadro No. 1. Marco legal para la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional. Por la cual se dictan medidas sanitarias a edificaciones, instituciones públicas, fábricas de alimentos, entre otros.
Decreto 2811 de 1974	Código nacional de los recursos naturales renovables y de protección del medio ambiente
Decreto 1594 de 1984	Establece la exigencia del permiso de vertimientos líquidos otorgado por la autoridad ambiental competente.
Constitución 1991 Art 31	Todo ser humano tiene derecho a tener un ambiente sano.
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental –SINA- y se dictan otras disposiciones
Ley 142 de 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 12 de 73

Resolución 4445 de 1996	Por el cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título IV de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares
Ley 253 de 1996	Por medio de la cual se aprueba “el convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación”.
Decreto 605 de 1996	Por el cual se reglamenta la ley 142 de 1994 en relación con la gestión integral de residuos sólidos.
Ley 430 de 1998	Por el cual se dictan normas prohibitivas en material ambiental referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones
Ley 632 de 2000	Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996
Decreto 2676 de 2000	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares
Decreto 2763 de 2001	Por el cual se modifica el decreto 2676 de 2000.
Ley 715 de 2001	Por el cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias
Ley 689 de 2001	Por la cual se modifica parcialmente la ley 142 de 1994
Resolución 1164 de 2002	Por la cual se adopta el manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares
Decreto 1609 de 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera
Decreto 1669 de 2002	Por el cual se modifica parcialmente el decreto 2676 de 2000
Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la ley 142 de 1994, la ley 632 de 2000 y la ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo y el decreto 2811 de 1974 y ley 1999 de 1993 en relación con la gestión integral de residuos sólidos
Decreto 1505 de 2003	Por el cual se modifica el decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones
Decreto 1140 de 2003	Por el cual se modifica parcialmente el decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento y se dictan otras disposiciones
Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta la prevención y manejo de los residuos y desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral
Decreto 4126 de 2005	Por el cual se modifica parcialmente el decreto 2676 de 2000 modificado por el decreto 2763 de 2001 y el decreto 1669 de 2002 sobre la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 13 de 73

Resolución 1402 de 2006	Por la cual se desarrolla parcialmente el decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos
Resolución 809 de 2006	Deroga la resolución 189 de 1994, por la cual se dictan regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos
Resolución 1362 de 2007	Se establecen los requisitos y el procedimiento para el registro de los generadores de residuos o desechos peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del decreto 4741 del 2005.
Resolución 062 de 2007	Por el cual se plantean los protocolos de muestreo y análisis y caracterización de residuos peligrosos.
Ley 1252 de 2008	Normas prohibitivas en materia ambiental referente a los residuos y desechos peligrosos.
Ley 1672 del 2013	Adopción de una política pública de gestión integral de Residuos Eléctricos y Electrónicos (RAEES'S)
Decreto 351 de 2014	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
Resolución 0631 de 2015	Por los cuales se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
Plan de Nacional de Desarrollo 2018-2020	Este “Pacto por Colombia. Pacto por la equidad” está basado en la ecuación del bienestar. LEGALIDAD + EMPRENDIMIENTO = EQUIDAD

7. DEFINICIONES

Almacenamiento temporal: es la acción de depositar segregada y temporalmente los residuos generados en la actividad diaria en la atención en salud.

Aprovechamiento: es el uso de los residuos mediante las actividades tales como separación en fuente, recuperación, transformación y reúso de los mismos, permitiendo su reincorporación al ciclo económico y productivo.

Bioseguridad: son prácticas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo que pueda llegar afectar la salud o la vida de las personas o contaminar el medio ambiente.

Desactivación: es un método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios y similares peligrosos, inertizarlos, si es el caso, de manera que se puedan verter, transportar y almacenar, de forma previa a la incineración o envío al relleno sanitario, todo esto con el objetivo de minimizar su impacto al ambiente y a la salud.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 14 de 73

Sistema: Es el conjunto coordinado de componentes y elementos que actúan articuladamente cumpliendo una función específica.

Gestión: Es un conjunto de los métodos, procedimientos y acciones desarrollados por la Gerencia, Dirección o Administración del generador de residuos generados en atención a la salud, sean estas personas naturales y jurídicas y por los prestadores del servicio de desactivación y del servicio público especial de aseo, para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente sobre residuos hospitalarios y similares.

Gestión Integral: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta el aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos, a fin de lograr beneficios sanitarios y ambientales y la optimización económica de su manejo respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada región.

Gestión externa: Es la acción desarrollada por el gestor de residuos peligrosos que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos fuera de las instalaciones del generador.

Gestión interna: Es la acción desarrollada por el generador, que implica la cobertura, planeación e implementación de todas las actividades relacionadas con la minimización, generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento interno y/o tratamiento de residuos dentro de sus instalaciones.

Gestor o receptor de residuos peligrosos: Persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos, dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente.

Generador: Es toda persona natural o jurídica, pública o privada que generen, identifiquen, separen, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen, traten o dispongan finalmente los residuos generados en desarrollo de las actividades relacionadas con:

1. Los servicios de atención en salud, como actividades de la práctica médica, práctica odontológica, apoyo diagnóstico, apoyo terapéutico y otras actividades relacionadas con la salud humana, incluidas las farmacias y farmacias-droguerías.
2. Bancos de sangre, tejidos y semen.
3. Centros de docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres.
4. Bioterios y laboratorios de biotecnología.
5. Los servicios de tanatopraxia, morgues, necropsias, y exhumaciones.
6. El servicio de lavado de ropa hospitalaria o de esterilización de material quirúrgico.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 15 de 73

7. Plantas de beneficio animal (mataderos).
8. Los servicios veterinarias entre los que se incluyen: consultorios, clínicas, laboratorios, centros de zoonosis y zoológicos, tiendas de mascotas, droguerías veterinarias y peluquerías veterinarias.
9. Establecimientos destinados al trabajo sexual y otras actividades ligadas.
10. Servicios de estética y cosmetología ornamental tales como: barberías, peluquerías, escuelas de formación en cosmetología, estilistas y manicuristas, salas de belleza y afines.
11. Centros en los que se presten servicios de piercing, pigmentación o tatuajes.

Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades – MGIRGASA: Es el documento mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y/o estándares que deben adoptarse y realizarse en la gestión integral de todos los residuos generados por el desarrollo de las actividades de qué trata el presente decreto.

Minimización: a través de la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permitan la reducción de los residuos que se generan en el lugar donde se producen.

Precaución: Cuando existe un peligro de daño grave e irreversible, falta de certeza absoluta no se deberá usarse como razón válida la postergación el adoptar medidas que permitan impedir la degradación del medio ambiente y la salud; que garantice el cumplimiento de las normas de protección a la salud pública que prevenga los riesgos que puedan traer a las personas, manteniéndolas protegidas y mejorando continuamente.

Prevención: conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud que se puedan producir como consecuencia del manejo de los residuos hospitalarios y similares.

Plan de gestión integral de residuos: Es el instrumento de gestión diseñado e implementado por los generadores que contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

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 a sus competencias, con el fin de efectuar la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles en

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 16 de 73

beneficio de los usuarios de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente.

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

Recolección: acción que consiste en retirar los residuos hospitalarios y similares del lugar del 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. De conformidad con la clasificación establecida en el decreto 2676 de 2000.

Residuos No Peligrosos: Son aquellos producidos por la Instituciones sus diferentes áreas y que no presentan riesgo para la salud humana y / o el medio ambiente.

- ✓ **Biodegradables:** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente al entrar en contacto con el ambiente, en estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.
- ✓ **Ordinarios o Comunes:** son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillo, áreas comunes.
- ✓ **Inertes:** Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere varios periodos de tiempo, dentro de estos tenemos: acopar, papel carbón y algunos plásticos
- ✓ **Reciclables:** Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden llegar a ser utilizado en procesos productivos como materia prima, dentro de estos tenemos: papeles, plásticos, vidrio, telas y radiografías

Residuos peligrosos: Son aquellos residuos generados en las diferentes actividades que se realizan en la institución, los cuales poseen algunas de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, que pueden causar daño a la salud humana y / o al medio ambiente.

- ✓ **Residuos infecciosos o de riesgo biológico:** Son aquellos que poseen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, con el

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 17 de 73

suficiente grado de virulencia y concentración que puedan producir una enfermedad infecciosa en huésped susceptible.

- ✓ **Biosanitarios:** Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tiene contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente humano o animal tales como: gasas, apósitos, aplicadores, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, sondas, material de laboratorio, ropa desechable, toallas higiénicas y pañales.
- ✓ **Anatomopatológicos:** Son los provenientes de los restos humanos, muestras para análisis incluyendo biopsia, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remuevan durante necropsias, cirugías u otros procedimientos.
- ✓ **Corto punzantes:** Son aquellos que por sus características punzante o cortante pueden dar origen a un accidente percútanlo infeccioso, o que pueden lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.
- ✓ **Residuos Químicos:** Son los restos de sustancias químicas y sus empaques u cualquier otro residuo contaminado con estos, los cuales dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tiene el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente. Los residuos de tipo químico son preferibles manejarlos en su propio empaque, envásese y recipientes atendiendo las instrucciones dadas en sus etiquetas y fichas de seguridad y / o toxicologías.
- ✓ **Fármacos Parcialmente Consumidos, Vencidos O Deteriorados:** Son aquellos de medicamentos vencidos, deteriorados o excedentes de las sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento.
- ✓ **Residuos De Citotóxicos:** Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación, tales como jeringas, guantes, frascos, guates, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco.
- ✓ **Metales Pesados:** Son cualquier objeto, elemento o restos de estos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados.
- ✓ **Reactivos:** Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos compuestos, sustancias o residuos generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión, o reaccionan térmicamente colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 18 de 73

- ✓ **Contenidos Presurizados:** Son los empaques presurizados de gases anestésicos, medicamentos y otros que tengan esta presentación.
- ✓ **Aceites Usados:** Son aquellos aceites en base mineral o sintética que se han convertido o tornado inadecuado para el uso asignado o previsto inicialmente.
- ✓ **Residuos Reactivos:** Son las sustancias emisoras de energía predecible, cuya interacción con la materia puede dar a la emisión de rayos X y neutrones.

“Todo residuo generado en la atención en salud, que haya estado en contacto o mezclado con residuos o desechos con riesgo biológico o infeccioso que genere dudas en su clasificación, incluyendo restos de alimentos parcialmente consumidos o sin consumir, material desechable, entre otros, que han tenido contacto con pacientes considerados potencialmente infectantes o generados en áreas de aislamiento deberán ser gestionados como residuos peligrosos.”

8. GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES

Para La E.S.E Hospital del Rosario, la gestión integral de los residuos generados en atención a la salud incluye aspectos relacionados con la generación, segregación, movimiento interno, desactivación, almacenamiento intermedio y/o central, que corresponden a la gestión interna realizada por la Institución, y la gestión externa relacionada con la recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos, a través, del prestador del servicio especial de aseo.

La coordinación en conjunto con las personas, equipos, materiales, insumos, suministros, normatividad específica vigente, planes, programas, actividades y recursos económicos, refleja el sistema de gestión integral para el adecuado manejo de los residuos hospitalarios y similares generados por el Hospital y la disposición final por el prestador de servicio especial de aseo.

Este sistema de gestión integral involucra aspectos de planificación, diseño, ejecución, operación, mantenimiento, administración, vigilancia, control e información y se inició con el diagnóstico situacional, acompañado del compromiso de la Institución con los prestadores del servicio especial de aseo.

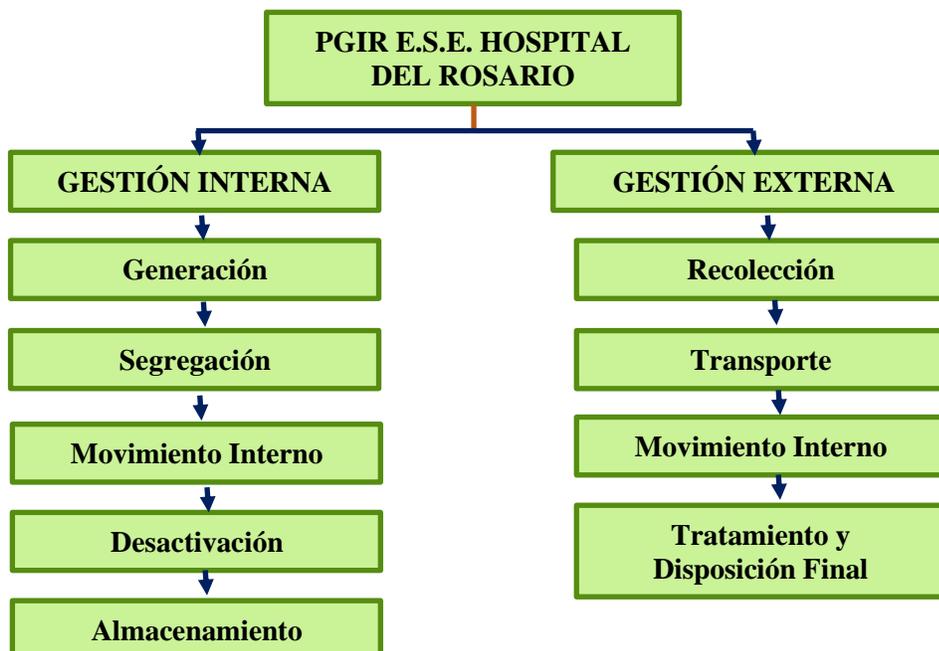
Figura No.1. Gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 19 de 73



Por tal motivo, el Hospital como entidad generadora de residuos hospitalarios y similares, definió el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en atención a la Salud y otras Actividades de acuerdo a los lineamientos establecidos por la normatividad ambiental vigente.

Figura No. 2. Estructura del Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la atención en salud y Otras actividades de la E.S.E. Hospital del Rosario



	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 20 de 73

9. GESTIÓN INTERNA DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES

9.1. ASPECTOS DE PLANEACIÓN

La E.S.E. Hospital del Rosario para llevar a feliz término la gestión interna de los residuos hospitalarios y similares ha contemplado la organización de los recursos administrativos con los que dispone, a través, de la definición de los aspectos organizacionales y funcionales que garantizan la correcta implementación del **PGIRASA**. No obstante, los resultados obtenidos en el diagnóstico ambiental y sanitario fueron el punto de partida para el diseño del presente Plan.

9.1.1. GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIO “GAGAS”

La E.S.E. Hospital del Rosario con el objeto de cumplir la normatividad ambiental colombiana, creó el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria “GAGAS” mediante la Resolución Número 092 del 30 de mayo del 2014, derogada por la Resolución 047 del 27 de Junio del 2017 como órgano asesor de la Dirección General del Hospital, cuyo fin es el de orientar y apoyar los asuntos relacionados con los aspectos ambientales, sanitarios y el cumplimiento del **PGIRASA**.

9.1.1.1. MIEMBROS DEL GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIO “GAGAS”

El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario “GAGAS” lo conforman los siguientes miembros:

- ❖ El Gerente de la Institución, quien lo presidirá y/o su delegado;
- ❖ Profesional universitario Administrativo y financiero;
- ❖ Profesional Universitario del área técnico científica;
- ❖ Profesional a cargo de la Gestión Ambiental;
- ❖ Profesional a cargo de los Recursos Físicos y/o su delegado y;
- ❖ El Coordinador de Salud Ocupacional y/o quien haga sus veces

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 21 de 73

Figura No. 3. Organigrama Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario



9.1.1.2. FUNCIONES DEL GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA “GAGAS”

Las funciones generales del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario “GAGAS” son las siguientes:

1. Realizar diagnostico situacional ambiental y sanitario.
2. Formular el compromiso institucional y sanitario.
3. Diseñar el PGIRASA, con sus programas, proyectos y actividades, con presupuesto y cronograma de ejecución para la implementación y adecuada gestión del PGIRASA.
4. Diseñar organigrama y asignar responsabilidades específicas.
5. Definir y establecer mecanismos de coordinación; a nivel interno (áreas funcionales) y externo (entidades de control sanitario y ambiental, proveedores, etc.), para garantizar la ejecución del plan.
6. Gestionar el presupuesto para la ejecución del plan; durante el diseño el componente interno del grupo administrativo identificara inversiones y fuentes de financiación, gestionando así los recursos necesarios para su ejecución (gastos e inversiones).

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 22 de 73

7. Velar por la ejecución del plan; el Grupo GAGAS deberá observar que se ejecuten todas y cada una de las actividades del PGIRASA, estableciendo instrumentos de seguimiento y control (auditorias, listas de chequeo) que permitan realizar ajustes que sean necesarios además del seguimiento de las interventorías externas.
8. Elaborar informes y reportes a las autoridades de vigilancia y control.
9. Apoyar y coordinar la difusión del Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en Atención a la Salud y otras Actividades PGIRASA.
10. Velar por la asistencia y cumplimiento del programa de capacitación; además del cumplimiento del mismo.

Además de las anteriores funciones, para la gestión del PGIRASA y desarrollar la norma de manejo seguro de todos y cada uno de los desechos generados en las actividades que se llevan a cabo en la cotidianidad de la E.S.E. Hospital del Rosario, se establecen las siguientes acciones de orden administrativo:

- Contar con un grupo externo (empresa de aseo municipal y empresa de gestión de residuos peligrosos hospitalarios) que se especialice en el transporte, recolección y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos.
- En el caso de los residuos comunes, la empresa municipal del aseo, hace la recolección los días martes y sábado.
- En el caso de los residuos peligrosos, la empresa contratada INCIHUILA, hace la recolección los días martes y jueves.

9.1.2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO

En cumplimiento de la Resolución 1164 del 2002, el Hospital del Rosario desarrolló la evaluación inicial sobre el estado del cumplimiento normativo, caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos hospitalarios y similares, el estado general de los vertimientos y emisiones atmosféricas.

Como resultados de este diagnóstico la Institución genera los siguientes residuos hospitalarios y similares.

Cuadro No. 2. Caracterización cualitativa de los residuos generados en la atención a la salud y otras actividades.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 23 de 73

No.	PRIMER PISO	TIPO DE RESIDUOS.
CONSULTA EXTERNA.		
1	Farmacia	Residuos no peligrosos.
2	Facturación	Residuos no peligrosos
3	Consultorios de Consulta Externa Médica	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
4	Baños Consultorios Médicos	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
5	Consultorios de Consulta Externa Odontológica	Residuos Infecciosos peligrosos, químicos, no peligrosos.
6	Baño consultorio Odontológico	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
7	Esterilización Odontología.	Residuos Infecciosos peligrosos, químicos, no peligrosos.
8	Sala de espera	Residuos no peligrosos.
9	Baños sala de espera	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
10	Archivo Historias Clínicas	Residuos no peligrosos
LABORATORIO CLÍNICO		
11	Laboratorio Clínico	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
12	Toma de Muestra Laboratorio Clínico	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
13	Toma de Frotis	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
14	Baño Laboratorio	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
15	Esterilización Laboratorio Clínico	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
HOSPITALIZACIÓN		
16	Hospitalización: Alcobas con su Respectivo Baño	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
17	Estación Enfermería Hospitalización	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
18	Baño estación Enfermería	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
19	Esterilización.	Residuos infecciosos peligrosos.
SALA DE PARTOS.		
20	Sala de partos.	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
21	Vestier Médicos	Residuos no peligrosos.
22	Sala Pre-parto	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
23	Baño Sala Pre-parto	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
24	Baños Vestier Médicos	Residuos Infecciosos no Peligrosos.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 24 de 73

25	Sala Recién Nacidos	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
URGENCIAS.		
26	Observación Urgencias	Residuos infecciosos peligrosos
27	Baños de Observación Urgencias	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
28	Estar Urgencias	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
29	Procedimientos	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
30	Sala de Hidratación	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
31	Consultorio Médico Urgencias	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
32	Baño Consultorio Médico Urgencias	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
33	Estación Enfermería Urgencias.	Residuos infecciosos peligrosos y no peligrosos.
34	Baño Estación Enfermería Urgencias.	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
35	Recepción Urgencias Afuera	Residuos no peligrosos.
36	Baños Urgencias Recepción	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
PROMOCION Y PREVENCIÓN		
37	Sala de Espera	Residuos infecciosos Peligrosos y no peligrosos.
38	Vacunación	Residuos infecciosos Peligrosos y no peligrosos.
39	Baño Vacunación	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
40	Consultorio Ecografía	Residuos infecciosos Peligrosos y no peligrosos.
41	Consultorio Salud Social y Reproducción	Residuos infecciosos Peligrosos y no peligrosos.
42	Consultorio Jefe	Residuos infecciosos Peligrosos y no peligrosos.
43	<u>Baño consultorio Jefe</u>	<u>Residuos Infecciosos no Peligrosos...</u>
44	<u>Consultorio Medico</u>	<u>Residuos infecciosos Peligrosos y no peligrosos.</u>
45	<u>Baño Consultorio</u>	<u>Residuos Infecciosos no Peligrosos.</u>
ZONAS VARIAS.		
46	Ropería	Biodegradables
47	Deposito general de Residuos.	Reciclables
48	Ing. De Mantenimiento.	Residuos no Peligrosos.
SEGUNDO PISO:		
49	Gerencia	Residuos no Peligrosos.
50	Baño Gerencia	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
51	Secretaria Gerencia	Residuos no Peligrosos.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 25 de 73

52	Oficina Enfermera Jefe	Residuos no Peligrosos.
53	.Digitación	Residuos no Peligrosos.
54	Almacén	Residuos no Peligrosos.
55	Tesorería	Residuos no Peligrosos.
56	Baño Tesorería.	Residuos Infecciosos no Peligrosos.
57	Contabilidad	Residuos no Peligrosos.
58	Sala de espera	Residuos no Peligrosos.
59	Baño Sala de Espera.	Residuos Infecciosos no Peligrosos.

Cuadro No. 3. Caracterización cuantitativa de los residuos generados en atención a la salud vigente

RESIDUO	TIPO DE RESIDUO	SUB TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD (Kg/Año)
Peligrosos	Infeccioso o de riesgo biológico	Biosanitario	3670
		Anatomopatológicos	264
		Corto punzantes	137
	Químicos	Fármacos	256.5
		Citotóxicos	0
		Metales pesados	2
		Reactivos	806.35
		Contenedores presurizados	0
		Aceites usados	0
		Radiactivos	-----
No peligrosos	Orgánicos	-----	0
	Reciclables	-----	1350
	Inertes	-----	0
	Ordinarios o comunes	-----	5694
TOTAL			12179.85

9.1.2.1 EMISIONES ATMOSFERICAS

El Hospital posee una fuente fija que emite gases de efecto invernadero a la atmosfera que vendría siendo la planta de suministro de energía que funciona sólo en caso de emergencia cuando no hay suministro de energía debido a cortes de índole externo a la E.S.E, ésta funciona con diésel clase A2 y con un voltaje de operación máximo de 480 volt, además se generan emisiones de gases a través de las fuentes móviles del parque automotor (ambulancias y camioneta) del que se dispone y el cual, cumple con la normatividad ambiental vigente. Así mismo, está prohibida la quema de los residuos que se generen.

9.1.2.2 VERTIMIENTOS LIQUIDOS

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 26 de 73

En cuanto a efluentes líquidos la Institución en el desarrollo de los servicios de odontología, laboratorio, urgencias, hospitalización, cuarto de cadáveres y lavandería, genera aguas residuales que son tratadas por el sistema de gestión del vertimiento del Hospital, el cual, las vierte a la red de alcantarillado del Municipio de Campoalegre, cumpliendo con lo establecido en el Decreto 3930 del 2010, la resolución 631 del 2015 y el plan nacional de desarrollo 2018-2022.

Fotografía No. 1. Sistema de Gestión del Vertimiento de aguas residuales hospitalarias E.S.E. Hospital del Rosario



La actualización del diagnóstico se realiza anualmente, bajo la responsabilidad y coordinación del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario GAGAS.

9.1.3. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

9.1.3.1. OBJETIVO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

El objetivo del programa de formación y educación es capacitar al personal involucrado en la gestión interna de los residuos generados en la atención a la salud de la E.S.E. Hospital del Rosario, para generar cultura ambiental y facilitar el manejo de los residuos, en la medida en que se minimizan los impactos negativos en el medio ambiente y la salud.

9.1.3.2. COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

El programa está bajo la coordinación de la dependencia de Talento Humano con el apoyo del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario “GAGAS” y la Administradora de Riesgo Laborales, en donde, se programará anualmente las temáticas para la formación y educación del personal involucrado en el PGIRASA,

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 27 de 73

actividad realizada directamente por el Hospital o a través de terceros autorizados para desarrollar dichas labores (ver anexo H).

9.1.3.3. ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS

Con la finalidad de alcanzar el objetivo del programa, se aplicarán diversas estrategias y metodologías tales como:

- ❖ Charlas magistrales;
- ❖ Talleres de segregación de residuos y activación del plan de contingencia; relacionado con los residuos generados en atención a la salud y otras actividades;
- ❖ Boletines y circulares en carteleras y vía correo electrónico;
- ❖ Concursos de tipo ambiental;
- ❖ Mensajes de expectativa;
- ❖ Proyección de videos con temas relacionados con residuos;
- ❖ Diseño e instalación de fondos de pantalla en computadores y;
- ❖ Capacitaciones con temas generales y específicos en la gestión de residuos por niveles de la organización.

El siguiente cuadro relaciona los temas de formación general y específica enmarcada en la gestión interna de los residuos en la Institución.

Cuadro No. 4. Temas de formación general y específica en la gestión interna de residuos generados en la atención en salud

Tema	Dirigido a	Contenido
Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la atención en salud y Otras Actividades.	Todo el personal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formas seguras de manipulación de residuos. ✓ Características, manejo y limpieza de recipientes. ✓ Clasificación y separación efectiva de residuos.
Plan de residuos y sus procedimientos.	Comité De Gestión Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prácticas de auto cuidado con el manejo de residuos. ✓ Reforzar conocimientos técnicos y generar

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 28 de 73

		entrenamiento en gestión ambiental. ✓ RH1
Clasificación y separación efectiva de residuos.	Todo el personal	✓ Riesgo biológico. ✓ Control de infecciones. ✓ Características, manejo y limpieza de recipientes.
Investigación de accidentes de trabajo	Comité De Gestión Ambiental.	✓ Responsabilidad legal. ✓ Inspecciones planeadas. ✓ Análisis de riesgos. ✓ Inspecciones de seguridad.
Plan de contingencias	Todo el personal	✓ Plan de contingencias sanitarias. ✓ Investigación de accidentes de trabajo. ✓ Inspecciones Anticipadas ✓ Formato de cumplimiento.

9.2. ASPECTOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS

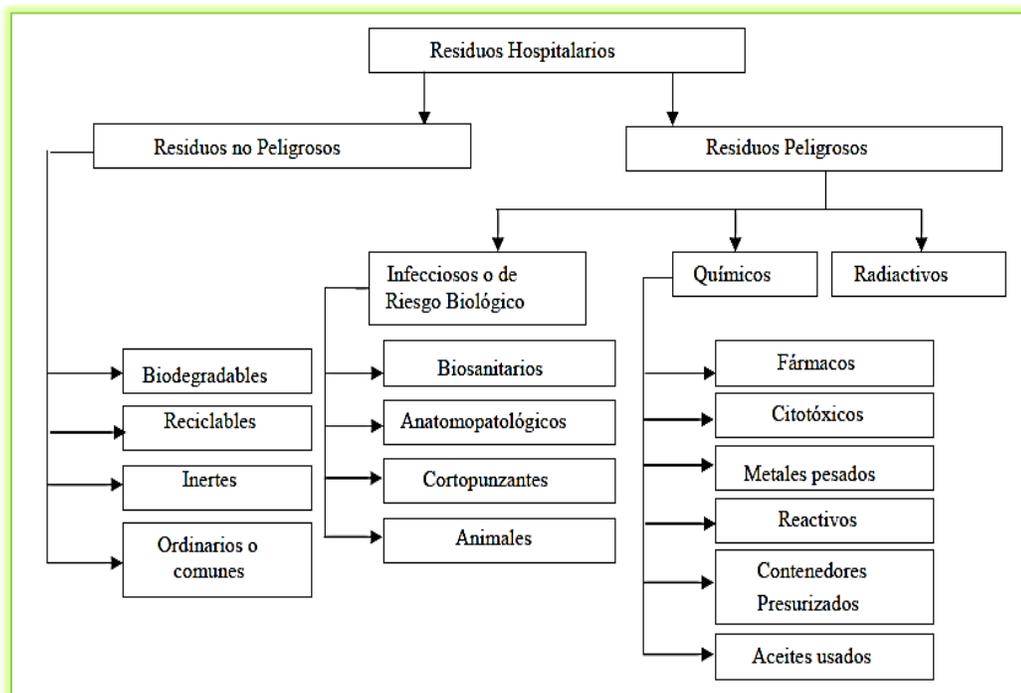
Los aspectos técnicos y operativos establecidos por la E.S.E. Hospital del Rosario para cumplir con los objetivos planteados en el PGIRASA, están enfocados a reducir la generación de los residuos generados en la atención en salud, a la adecuada segregación de estos mismos, con la finalidad de garantizar el aprovechamiento de estos cuando sea técnica, ambiental y sanitariamente viable, y a la reducción de los costos en el tratamiento y disposición final.

9.2.1. SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

La segregación en la fuente es el pilar fundamental de la adecuada gestión interna de los residuos generados en atención a la salud en la E.S.E. Hospital del Rosario, el fin principal es clasificar y disponer correctamente en las canecas y contenedores apropiados de la Institución los residuos anteriormente mencionados, en concordancia con el código de colores reglamentado en la legislación ambiental vigente.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 29 de 73

Figura No. 4. Clasificación de residuos generados en la atención a la salud

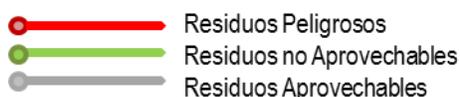


9.2.1.1. CÓDIGO DE COLORES

Para la correcta segregación de los residuos generados en atención a la salud se ubicarán recipientes adecuados en cada una de las áreas y servicios del Hospital, en las cantidades necesarias de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos generados. El código de colores que ha establecido la Institución está en concordancia con la normatividad ambiental vigente.

Se ha establecido el siguiente código de colores que se aplicará en canecas y bolsas, respectivamente, para la correcta separación de los residuos generados en la entidad:

- Los recipientes para la disposición de reciclables serán de Color gris, los residuos ordinarios, comunes o biodegradables en la verde y residuos peligrosos en las de color rojo.

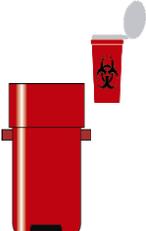
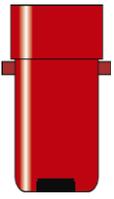


- En todas las áreas de la institución se deben depositar los residuos en los

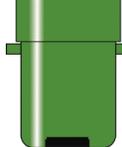
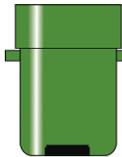
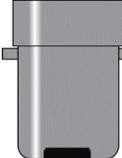
	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 30 de 73

recipientes correspondientes, los cuales deben definir por medio de su color la clase de residuos que se va a depositar en ellos.

Cuadro No. 5. Código de colores para la segregación de los residuos generados en la atención a la salud establecidos por la normatividad ambiental vigente

Clase de Residuo	Contenido	Color	Etiqueta
NO PELIGROSOS Reciclables	Cartón, papel, plegadiza, archivos y periódicos. Residuos de plásticos, bolsas de plástico, botellas plásticas		 RECICLABLE
NO PELIGROSOS Biodegradables Ordinarios e Inertes	Servilletas, empaques de papel plastificado, oficinas y parqueaderos, icopor, vasos desechables, Residuos de alimentos consumidos en la institución.		NO PELIGROSOS ORDINARIOS Y/O INERTES
PELIGROSOS INFECCIOSOS Biosanitarios, Cortopunzantes, Anatomopatológicos y de Animales	Residuos contaminados de baños y baterías sanitarias, residuos de campañas de vacunación, toma de muestras de colinesterasa, agujas sin capuzón y lancetas, Residuos provenientes de los procedimientos de toma de muestras,		 RIESGO BIOLÓGICO
QUÍMICOS y OTROS	Medicamentos vencidos o decomisados, residuos de sustancias químicas y sus empaques utilizados en el programa de ETV, insumos químicos para laboratorios de aguas y alimentos y productos químicos utilizados en campañas de salud pública.		 RIESGO QUÍMICO

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 31 de 73

RESIDUOS NO PELIGROSOS			
CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO BASICO	COLOR	ETIQUETA
Ordinarios E Inertes	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón.	Ver de 	Rotular con: NO PELIGROSOS ORDINARIOS Y/O INERTES
Biodegradables	Hojas y tallos de los árboles, grama barrido del prado, resto de alimentos antes y después de la preparación.	Verde 	Roturar con: NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES
Reciclables Plásticos	Pastas de plástico. Vajilla, garrafas, recipientes de Polipropileno, bolsas de suero y polietileno sin contaminar y que no provengan de pacientes con medidas de aislamiento.	Gris 	Rotular con: RECICLABLE, PLASTICO

De acuerdo al cuadro anterior, la Institución agrupo de la siguiente forma los códigos de colores para los recipientes rígidos y bolsas reutilizables o desechables.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 32 de 73

Cuadro No. 6. Código de colores establecido por la E.S.E. Hospital del Rosario

COLOR ROJO	  
<p>Para los desechos que impliquen riesgo Biológico, Citotóxicos, Corto punzante, Anatomopatológicos (medios de cultivo, cultivos, mezcla de microorganismos, vacunas vencidas o inutilizadas, agujas usadas, hojas de bisturí usadas, filtros de gases utilizados en áreas contaminadas por agentes infecciosos o cualquier residuo contaminado por estos, amputaciones, muestras para análisis, restos humanos, residuos de biopsias, partes y fluidos corporales, residuo de sangre y /o hemoderivados). Se rotula como Riesgo biológico.</p> <p>Químicos – Metales pesados, reactivos, Citotóxicos y Fármacos. Rotular Metales (nombre del metal- contenido Riesgo Químico)</p>	
COLOR VERDE	 
<p>Para los desechos Domésticos ordinarios e inertes (servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón). Rotular; domésticos ordinarios y /o inertes.</p> <p>Para los desechos Domésticos biodegradables (hojas y tallos de los árboles, grama, barrido de prado, resto de alimentos antes y después de la preparación). Rotular; Domésticos Biodegradables.</p>	
COLOR GRIS	 
<p>Para los residuos domésticos Reciclables Papel y cartón (Toda clase Cartón, papel, periódico, plegadiza). Rotular; Reciclable papel y cartón. El Código de colores se implementara tanto para los recipientes rígidos reutilizables como para las bolsas y recipientes desechables.</p>	
PURPURA SEMITRANSLÚCIDO	 
<p>Residuos radiactivos: Todo material o producto de desecho que presente trazas de radiactividad y para el cual no está previsto de ningún uso. Se incluyen los líquidos y gases residuales contaminados.</p>	

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 33 de 73

De acuerdo al cuadro anterior, a continuación se presentan algunos aspectos adicionales para la segregación y manejo de los residuos reciclables, inertes y especiales.

❖ **Residuos reciclables:**

Los residuos reciclables como cartón y papel se almacenan en los recipientes designados en cada una de las áreas y se entregan al personal de la ruta de recolección de residuos.

Las cajas de cartón se entregan desarmadas y apiladas. El papel debe ir sin ganchos de cosedora y empacados en la bolsas de color gris, es de aclarar que el papel químico o papel carbón no se recicla, este será manejado como residuo ordinario.

El vidrio roto y las botellas se entregan directamente al personal de la ruta sanitaria en un balde o contenedor plástico metálico.

El plástico que no represente riesgo biológico o químico se entrega en bolsas de color gris, quitando de los recipientes etiquetas que contengan cualquier información de la Institución.

❖ **Inertes (polietileno expandido –icopor):**

Las neveras de polietileno expandido que entraron en contacto con fluidos corporales o sustancias potencialmente infecciosas se manejan como residuos peligrosos infecciosos y se empacan en bolsas de color rojo con su respectiva etiqueta, entregándolas a la ruta de residuos peligrosos.

No obstante, si se tiene la seguridad de que esta no ha entrado en contacto con fluidos corporales, sustancias potencialmente infecciosas o químicas se considerara como residuo ordinario y se entrega a la ruta sanitaria respectiva, retirando de su estructura etiquetas que contengan información del Hospital.

❖ **Residuos especiales:**

A este grupo pertenecen los tubos de lámparas fluorescentes (luminarias), que se empacan en las cajas de cartón originales procurando que queden cubiertas y protegidas, rotulándolas con la frase “*lámparas de residuo*” por parte del personal encargado de llevar a cabo los cambios de las mismas. En caso de no contar con el empaque original, se empacan en cartón preservando su buen estado. Si las luminarias se rompen en su proceso de empaque, se recogen los residuos en bolsas plásticas de color rojo, se sellan y empacan en cartón; pero si la ruptura es después de haber sido empacada no se abrirá el empaque, se sella nuevamente, se entregan a la ruta sanitaria y se almacenan para su posterior disposición.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 34 de 73

Los cartuchos y tóner de impresoras desocupados se entregan al almacenista cada vez que se realicen la reposición de los mismos. Estos se almacenan y se entregan a la empresa que realice el aprovechamiento de este tipo de residuo.

9.2.1.2. CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE RECIPIENTES Y BOLSAS

9.2.1.2.1. CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE LOS RECIPIENTES REUTILIZABLES

Los recipientes empleados en la E.S.E. Hospital del Rosario para almacenar los residuos, cumplen con las siguientes características:

- ❖ Livianos, de 20 y 53 litros de capacidad, que permiten almacenar residuos entre cada recolección. La forma es tronco cilíndrica o en cubo, resistente a golpes, sin aristas internas, provistos de asas que facilitan el manejo durante la recolección;
- ❖ Construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión como lo es el plástico;
- ❖ Dotados de tapa con buen ajuste, borde redondeados y boca ancha que facilita su vaciado;
- ❖ Herméticos, para no permitir la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo y;
- ❖ Ceñidos al código de colores y rotulación establecida por el Hospital (*Ver fotografía No 2*).

Los residuos anatomopatológicos, de animales, biosanitarios y corto punzantes se empaquetarán en bolsas rojas y/o material que permita su desactivación o tratamiento, garantizando que en su constitución no contengan PVC u otro material que contenga átomos de cloro en su estructura química.

No obstante, los recipientes reutilizables y contenedores de bolsas desechables se lavarán con una frecuencia igual a la de recolección o cada 15 días de acuerdo al cronograma de desinfección y aseo terminal (*ver anexo I*), desinfectándolos y secándolos según las recomendaciones del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario; de igual forma, se realizará inspección a estos en las diferentes áreas de la Institución de acuerdo al formato de control de inspección (*ver anexo K*).

Fotografía No. 2. Rotulación de los recipientes para el almacenamiento de los residuos generados en la atención en salud

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 35 de 73



CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE LAS BOLSAS DESECHABLES

Las bolsas desechables empleadas en el Hospital del Rosario, cumplen con las siguientes características:

- ❖ La resistencia de las bolsas soporta la tensión ejercida por los residuos contenidos y su manipulación.
- ❖ El material de las bolsas para los residuos infecciosos es en polietileno de alta densidad, o en su defecto el material adecuado para la desactivación o el tratamiento de los residuos.
- ❖ El peso individual de las bolsas con los residuos no excederá los 8 kg.
- ❖ La resistencia de cada una de las bolsas no será inferior a 20 Kg.
- ❖ Los colores de cada una de las bolsas seguirán el establecido en el código de colores por la Institución.
- ❖ La densidad y calibre mínimo de las bolsas es de 1,4 para bolsas pequeñas y de 1,6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficientes para evitar el derrame durante el almacenamiento en los lugares de generación, recolección, movimiento interno, almacenamiento central y disposición final de los residuos que contengan.
- ❖ Las bolsas que contengan residuos radiactivos estas se identificarán con el color púrpura semitransparente, para evitar la apertura de las bolsas cuando se requiera hacer verificaciones por parte de la empresa especializada.

No obstante, las bolsas desechables se colocarán en los recipientes reutilizables doblando hacia fuera el extremo superior, recubriendo los bordes y la cuarta parte de la superficie exterior del recipiente para evitar la contaminación de este. Cuando las bolsas se retiran del recipiente se sellan haciendo un nudo en el extremo de la bolsa o con una tira plástica, cinta o cordón, procurando no vaciar el contenido.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 36 de 73

Las bolsas desechables que contengan residuos peligrosos infecciosos o de riesgo biológico, antes de ser recogidas se etiquetaran de la siguiente forma.

Cuadro No. 7. Etiquetado bolsas desechables residuos infecciosos o de riesgo biológico

RIESGO BIOLÓGICO	
CONTIENE RESIDUO	
Infecciosos	
Anatomopatológicos	
	
Tipo De Residuo	
Institución	
Área	
Fecha Y Hora	
Peso	

Fotografía No. 3. Bolsas desechables empleadas en la E.S.E. Hospital de Rosario



9.2.1.2.2. CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE LOS RECIPIENTES PARA RESIDUOS CORTOPUNZANTES

Los recipientes para residuos corto punzantes son desechables y cumplen con las siguientes características:

- ❖ Rígidos, en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga P.V.C.
- ❖ Resistentes a ruptura y perforaciones por los elementos corto punzantes.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 37 de 73

- ❖ Tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, para que al cerrarse quede completamente hermético.
- ❖ Rotulados de acuerdo a la clase de residuo.
- ❖ Livianos y con capacidad no mayor a 2 litros.
- ❖ Resistentes a cortaduras superiores a 12,5 Newton.
- ❖ Desechables y de paredes gruesas.

Estos recipientes se retirarán de las áreas del Hospital cuando alcancen las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad o cuando hayan permanecido máximo dos (02) meses, pero, si a los dos (02) meses no han alcanzado las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad se retirarán de las áreas de trabajo. Los guardianes de seguridad no deberán contener en su interior líquido para prevenir reportes por parte de la empresa especial de aseo.

Los guardianes de seguridad se entregan al personal encargado de recogerlos y de transportarlos a través de las rutas sanitarias internas bien cerrados y sellados con cinta o esparadrapo alrededor de la tapa para garantizar hermeticidad en caso de materializarse algún accidente en su transporte. No obstante, los guardianes se empaquetan en bolsas plásticas rojas con su respectiva etiqueta.

Todos los recipientes que contengan residuos corto punzantes se rotularan de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro No. 8. Etiquetado de residuos peligrosos corto punzantes

 <p>Manipularse con precaución. Cierre herméticamente</p>	Institución _____ Origen _____ Tiempo de reposición _____ Fecha de recolección _____ Responsable _____
---	--

9.2.2. DESACTIVACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 38 de 73

La desactivación de los residuos peligrosos infecciosos o de riesgo biológico que genera la E.S.E. Hospital del Rosario se realiza con el fin de neutralizar o desactivar las características infecciosas ya así garantizar el manejo seguro de estos para el personal involucrado en su gestión, por tal motivo y de acuerdo a la normatividad ambiental en la Institución se lleva a cabo procesos de desactivación química de baja eficiencia.

9.2.2.1. DESACTIVACIÓN QUÍMICA DE RESIDUOS BIOSANITARIOS

La desactivación química de los residuos biosanitarios la realiza el personal encargado de la recolección y transporte en cada una de las áreas donde se generan este tipo de residuos, portando los elementos de protección personal correspondientes.

La desactivación de los residuos biosanitarios se realizará de acuerdo al siguiente procedimiento.

Cuadro No. 9. Procedimiento de desactivación de residuos biosanitarios

1.PREPARACION		
PRODUCTO	DILUCIÓN	FECHA DE PREPARACIÓN
Amonio Cuaternario Formula 55X	1 litro de agua por 2 ml o cc de Amonio Cuaternario Formula 55X	Es la fecha de cuando se prepara la dilución. Esta es fundamental para conocer la estabilidad del producto a través del tiempo
2. METODOLOGÍA DE USO Y/O MANEJO		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES
2.1. Uso de los E.P.P	Colocarse todos los elementos de protección personal asignados para cada labor a ejecutar.	Servicios generales y/o mantenimiento
2.2. Aspersión con el producto químico	Realizar tres (03) aspersiones del químico diluido a la bolsa que retira antes de amarrarla y de retirarla del recipiente	Servicios generales y/o mantenimiento
2.3. Retiro de la bolsa	Después de las aspersiones cierre la bolsa con dos nudos y marque la bolsa con las respectivas indicaciones y retírela hacia el almacenamiento central	Servicios generales y/o mantenimiento
2.4.Colocacion de la nueva bolsa	Coloque la nueva bolsa en el recipiente correspondiente y realice tres aspersiones con el producto químico diluido y cierre la tapa del recipiente	Servicios generales y/o mantenimiento

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 39 de 73

Enjuague de los E.P.P.	Al terminar el procedimiento enjuague con agua los elementos de protección personal	Servicios generales y/o mantenimiento
-------------------------------	---	---------------------------------------

9.2.2.2. DESACTIVACIÓN QUÍMICA DE RESIDUOS CORTOPUNZANTES

La desactivación química de los residuos corto punzantes se realiza cuando el recipiente destinado para el almacenamiento de estos residuos alcanzan las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, a través, de la preparación de una solución desinfectante con *peróxido de hidrogeno al 10%*, dejando actuar no menos de 20 minutos para desactivarlos, luego se vacía el líquido en lavamanos o lavaderos, se sella el recipiente, introduciéndolo en bolsas de color rojo, se sierra, se marca como residuo corto punzantes, se reúne y se almacena para su recolección externa de acuerdo a lo estipulado.

La solución del peróxido de hidrógeno al 10% se prepara de acuerdo a las siguientes indicaciones:

- Volumen del guardián: preparar 1 litro (1000 ml) de solución de peróxido de hidrogeno al 10%
- Peróxido de hidrogeno adquirido a una concentración del 40%
 - $10\% \times 1000 \text{ ml} / 40\% = 250 \text{ ml}$ de peróxido de hidrogeno al 40% para utilizar en la solución acuosa
 - Cantidad de agua = 750 ml (que es el volumen faltante para completar 1 litro de solución acuosa)
 - Luego; 1 litro de solución acuosa de peróxido de hidrogeno al 10%, queda constituida por:
 - 250 ml de peróxido de hidrogeno al 40% y 750 ml de agua.

Lo anterior es la aplicación de la expresión: $C_s \cdot V_s = C_a \cdot V_a$ por lo tanto $V_a = C_s \cdot V_s / C_a$

Donde,

Cs: Concentración Solución.

Vs: Volumen Solución.

Ca: Concentración Peróxido Adquirido.

Va: Volumen Peróxido corregido, para la Concentración Adquirida.

9.2.2.3. DESACTIVACIÓN QUÍMICA DE RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS

La desactivación química de los residuos anatomopatológicos se realiza a través de la preparación de una solución desinfectante con peróxido de hidrogeno al 10%, dejando actuar no menos de 20 minutos, posteriormente se depositan en doble bolsa de color roja, se etiquetan y se almacenan en la respectiva nevera ubicada en el almacenamiento central de residuos hospitalarios y similares.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 40 de 73

En caso en los que se requiera almacenarlos por un periodo igual o superior a 7 días por fallas mecánicas del enfriador o en el fluido eléctrico se inactivaran sumergiéndolos en peróxido de hidrogeno al 30% en un tiempo no inferior a 30 minutos.

9.2.2.4. DESACTIVACIÓN QUÍMICA DE LOS RESIDUOS DE AMALGAMAS Y MERCURIALES

La desactivación química de los residuos de amalgamas y mercuriales se realiza con aceite mineral, depositándolos en recipientes de color ámbar y llenándolos de dos (02) a tres (03) cm por encima de los residuos, para evitar que estos entren en contacto con la luz solar, rotulándolos con el tipo de residuo y colocándolos en bolsas rojas para ser entregados a la ruta de recolección una vez han alcanzado su nivel máximo.

En caso en que se derrame residuos mercuriales se utilizara una amalgama fresca o se succionara con un gotero o jeringa, para ser llevado a su respectivo colector diferente al de las amalgamas, pero, si el derrame es considerable, se espolvoreara *zinc metálico* en polvo de tal manera que cubra el derrame y después de que se cristalice, se recoge y se deposita en un colector diferente al de la amalgama. No se utilizara aspiradoras caseras ni flor de azufre para contener el derrame.

Fotografía No. 4. Desactivación química de residuos de amalgamas y mercuriales



9.2.2.5. DESACTIVACIÓN DE LOS RESIDUOS QUÍMICOS

➔ **Medicamentos vencidos, deteriorados o parcialmente consumidos:** La E.S.E. Hospital del Rosario en la adquisición de los medicamentos que no cumplen con los criterios exigidos son devueltos a los proveedores. El manejo de estos medicamentos una vez cumplen con los criterios establecidos, son puestos en circulación en la Institución, en donde, previamente se realiza la identificación a través de semaforización de los productos de la siguiente forma:

- **Color rojo:** medicamentos con fecha de vencimiento dentro de la vigencia actual, están muy próximos a vencer.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 41 de 73

- **Color amarillo:** medicamentos con fecha de vencimiento para el siguiente año de la vigencia actual, no están muy próximos a vencer.
- **Color verde:** medicamentos con fecha de vencimiento posterior al siguiente año de la vigencia actual.

Fotografía No. 5. Semaforización de medicamentos para el control de las fechas de vencimiento



Los medicamentos de control especial también se identifican de acuerdo a la semaforización anterior, se almacenan y se entregan a la Secretaria de Salud Departamental una vez están próximos a vencer, aquellos medicamentos que no son de control especial y que están próximos a vencer se relacionan de acuerdo a lo reglamentado por la Resolución 1164 de 2002 y se envían al cuarto de acopio de los residuos peligrosos para su posterior gestión externa.

Fotografía No. 6. Almacenamiento medicamentos de control especial



	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 42 de 73

9.2.3 MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS GENERADOS EN ATENCION A LA SALUD

El movimiento interno de los residuos generados en la atención en salud en la E.S.E Hospital del Rosario se realiza a través de la recolección y traslado de los residuos desde el sitio de generación hasta el cuarto de almacenamiento central para luego ser entregados al prestador del servicio especial de aseo.

9.2.3.1 RUTAS SANITARIAS INTERNAS

La institución definió las rutas sanitarias internas para la recolección de los residuos generados en la atención en salud, plasmándolas en un plano (*ver anexo C*), en el que se identifican los recorridos sobre el esquema de distribución de la planta física del Hospital para cada corriente de residuo. Las rutas sanitarias cubren la totalidad de las áreas generadoras de la Institución; no obstante, la recolección y el transporte de los residuos se realizan a través de contenedores móviles para cada corriente de residuo peligroso y no peligroso, para minimizar el riesgo de derrames y accidentes en la recolección y transporte de los residuos.

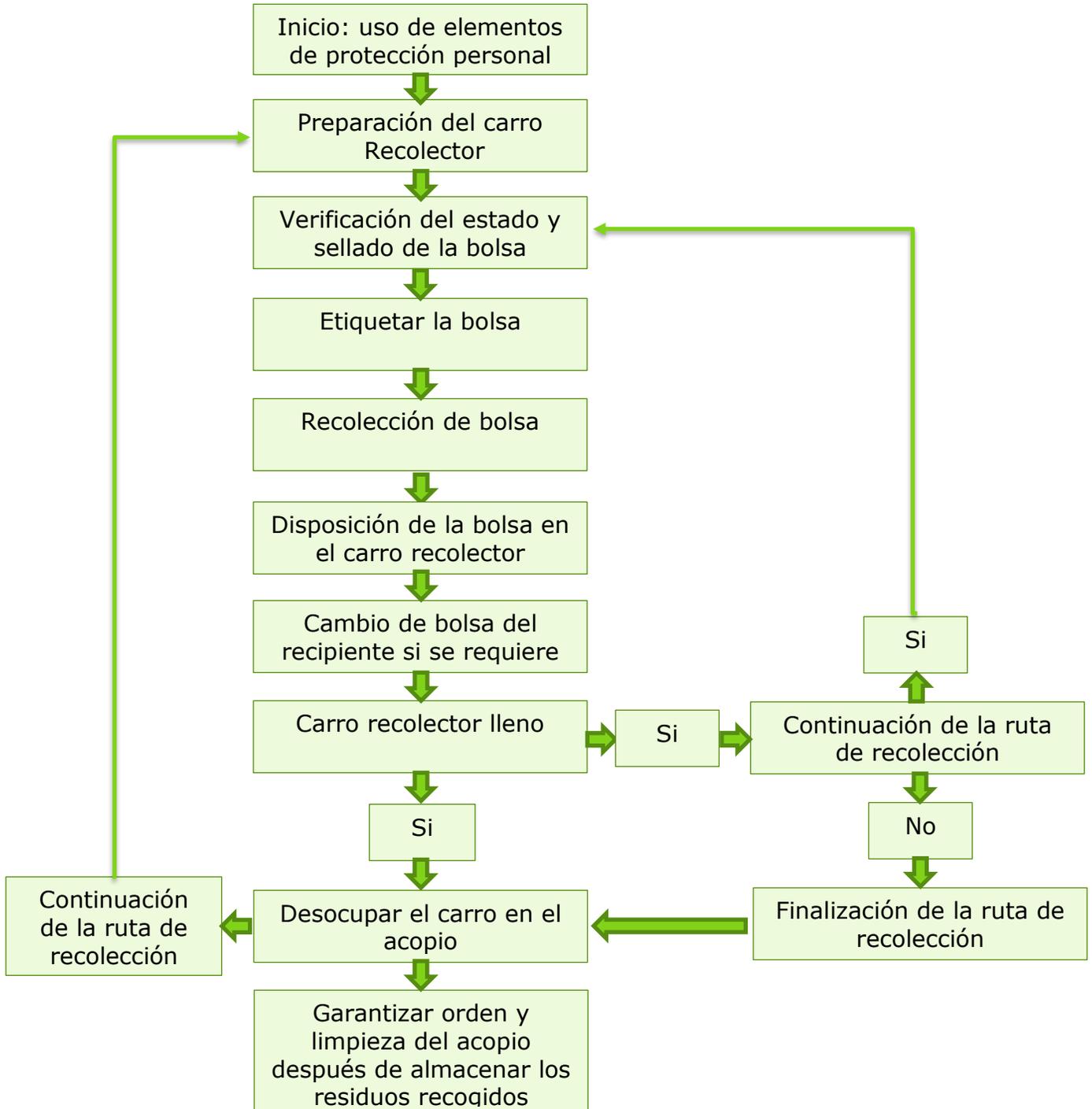
El personal encargado de la recolección llevará el registro diario de la cantidad de residuos generados, mediante el pesaje en la báscula ubicada en el almacenamiento central de acuerdo al formato RH1 de la Institución (*Ver Anexo D*).

Fotografía No. 7. Señalización rutas de evacuación de residuos generados en la atención en salud



	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 43 de 73

Figura No. 5. Procedimiento de recolección de residuos hospitalarios durante la ruta de recolección



	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 44 de 73

9.2.3.2 FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD

La periodicidad de recolección de los residuos se realiza de acuerdo al siguiente cuadro.

Cuadro No. 10. Frecuencia de recolección interna de residuos no peligrosos y peligrosos infeccioso o de riesgo biológico

RESIDUO	TIPO DE RESIDUO	RECOLECCIÓN	RESPONSABLE
Residuos no peligrosos	Reciclables	Todos los días a las 06:00 am 11:00 am y 05:00 pm	Servicios generales
	Inertes y/o ordinarios		
Residuos peligrosos infecciosos o de riesgo biológico	Biosanitarios	Todos los días a las 06:00 am 11:00 am y 05:00 pm	Servicios generales
	Anatomopatológicos		
	Corto punzantes		

Cuadro No. 11. Frecuencia de recolección externa de residuos no peligrosos y peligrosos infecciosos o de riesgo biológico

RESIDUO	TIPO DE RESIDUO	FRECUENCIA
Residuos no peligrosos	Reciclables	Dos veces a la semana: miércoles y sábado
	Inertes y/o ordinarios	
Residuos peligrosos infecciosos o de riesgo biológico	Biosanitarios	Dos veces a la semana: Martes y sábado
	Anatomopatológicos	
	Corto punzantes	

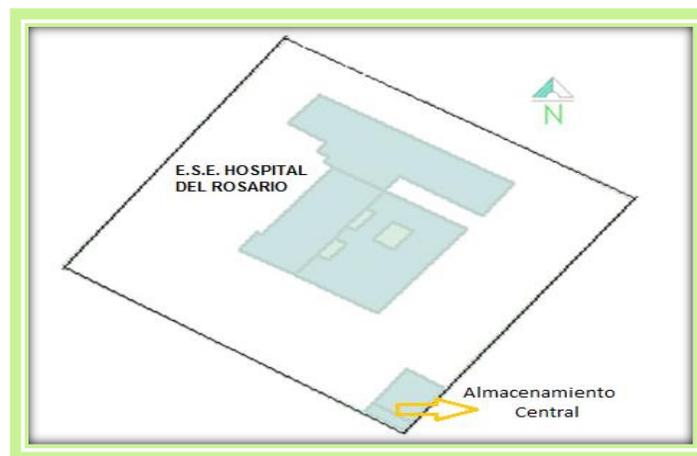
	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 45 de 73

9.2.4 ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD

9.2.4.1 ALMACENAMIENTO CENTRAL

La E.S.E. Hospital del Rosario cuenta con un recinto para el almacenamiento temporal de los residuos antes de ser entregados a la empresa prestadora del servicio especial de aseo. El tamaño de la unidad técnica de almacenamiento central obedece al diagnóstico de las cantidades generadas en la Institución y garantiza el acopio para cinco (05) días.

Fotografía No. 8. Ubicación almacenamiento central de los residuos generados en la atención en salud en la E.S.E. Hospital del Rosario



La unidad de almacenamiento central cumple con las siguientes características:

- ❖ Está localizada al interior de la Institución, aislada de los servicios asistenciales y con acceso restringido al exterior.
- ❖ Dispone de espacios por clase de residuo, de acuerdo, a la clasificación establecida por el Hospital.
- ❖ Permite el acceso de los vehículos recolectores.
- ❖ Dispone de una báscula, para llevar el registro y control en la generación de los residuos.
- ❖ Su uso es exclusivo para el almacenamiento de los residuos hospitalarios y similares generados en la Institución.
- ❖ Está debidamente señalizado.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 46 de 73

- ❖ Los acabados permiten su fácil limpieza e impiden la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos. Paredes lisas, pisos duros y lavables con ligera pendiente al interior.
- ❖ Cuenta con sistemas para la prevención y control de incendios como: Equipo de extinción de incendios y suministro cercano de agua.
- ❖ El acceso y proliferación de animales domésticos, roedores y otras clases de vectores es restringido

En este lugar, los residuos hospitalarios peligrosos se colocan en canastillas o recipientes rígidos, impermeables y retornables para su adecuado acopio, además cuenta con un refrigerador para el almacenamiento de los residuos anatomopatológicos. Los residuos peligrosos infecciosos o de riesgo biológico no se almacenarán por más de 7 días, debido a sus características y posible descomposición. No obstante, cada 15 días se desinfecta y asea el almacenamiento central de acuerdo al cronograma establecido por la Institución y se hace control de plagas.

Fotografía No. 9. Almacenamiento central de residuos generados en la atención en salud de la E.S.E. Hospital del Rosario



9.2.5 SISTEMA DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD

La E.S.E. Hospital del Rosario no realiza el tratamiento y/o disposición de los residuos generados en la atención en salud directamente, esta lo hace a través de empresas autorizadas por las entidades ambientales y sanitarias. El tratamiento y/o disposición final de los residuos se realiza de acuerdo a lo estipulado en el siguiente cuadro.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 47 de 73

Cuadro No. 12. Tratamiento y disposición final de los residuos generados en la atención en salud realizados por las empresas autorizadas

RESIDUO	TIPO DE RESIDUO	TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL
Residuos no peligrosos	Biodegradables	Relleno sanitarios
	Inertes	
	Reciclables	Reciclaje de material para volver a ser utilizado en procesos productivos como materia prima a terceros.
Residuos peligrosos	Biosanitarios	Termo destrucción controlada Relleno sanitario – celda de seguridad
	Anatomopatológicos	Termo destrucción controlada Relleno sanitario – celda de seguridad
	Corto punzantes	Termo destrucción controlada Relleno sanitario – celda de seguridad
	Químicos fármacos (residuos vencidos)	Entrega a terceros autorizados por la autoridad ambiental para su destrucción y disposición final en relleno sanitario posterior al encapsulamiento de cenizas
	Químicos reactivos	

9.2.6 MANEJO DE EFLUENTES LÍQUIDOS Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS

La Institución genera efluentes líquidos provenientes de los servicio de odontología, laboratorio, urgencias, hospitalización, morgue y lavandería, estas aguas residuales son tratadas por el sistema de gestión del vertimiento del Hospital, el cual, las vierte a la red de alcantarillado del Municipio de Campoalegre, cumpliendo con lo establecido en la resolución 631 de 2015.

Fotografía No. 10. Sistema de gestión del vertimiento de la E.S.E. Hospital del Rosario



Vista en planta del sistema de tratamiento aguas residuales

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 48 de 73



c) Vista en planta tercer compartimiento del STAR



b) Vista en planta segundo compartimiento del STAR



a) Vista en planta primer compartimiento del STAR

En cuanto a las emisiones atmosféricas, el Hospital no posee fuentes fijas que expulsan gases de efecto invernadero a la atmósfera, pero si genera emisiones de gases a través de las fuentes móviles del parque automotor (ambulancias y camioneta) del que disponen, el cual, cumplen con la normatividad ambiental. No obstante, está prohibida la quema de los residuos generados.

9.2.7 PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PLAN DE CONTINGENCIA

9.2.7.1 PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

El objeto del programa de seguridad industrial de la Institución, es el de garantizar el adecuado manejo de los residuos generados en la atención a la salud, en la medida en que se garantiza la integridad del estado de salud del personal involucrado en la gestión interna de los residuos, mediante orientaciones en el manejo adecuado y seguro de las acciones desarrolladas en el trabajo cotidiano, entrega de elementos de protección personal, control de factores de riesgo, inspecciones, capacitaciones, entre otros aspectos relacionados con las normas de seguridad industrial, higiene y salud ocupacional, no solo en lo concerniente a la gestión de residuos.

Además, se fomentara en los funcionarios la realización del trabajo de forma segura, creando conciencia del auto cuidado, de prevención y prácticas seguras, para disminuir así los índices de accidentalidad y enfermedades laborales causadas por el manejo de los residuos, cumpliendo con los estándares de calidad en higiene y seguridad hospitalaria.

No obstante, el personal involucrado en la manipulación de los residuos, tendrán el esquema completo de vacunación para hepatitis B y Tétano, esquema que estará sujeto a revisión y verificación. Por consiguiente, la Institución garantizara el suministro de los siguientes elementos de protección personal al personal directamente involucrado, el

	<p style="text-align: center;">ESE HOSPITAL DEL ROSARIO</p> <p style="text-align: center;">PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA</p>		
<p>VIGENCIA:19-03-2017</p>	<p>CÓDIGO: MGI-GAM-01</p>	<p>VERSION: 05</p>	<p>Página 49 de 73</p>

cual, lo deberán usar cada vez que se realice las labores asignadas en cuanto a la manipulación de los residuos hospitalarios y similares, garantizando la higiene y cuidado de los mismos.

❖ Elementos de protección personal para la manipulación de los residuos generados en atención a la salud:

- Guantes de nitrilo.
- Mascarillas faciales con filtros o en su defecto tapa bocas.
- Peto o delantal.
- Monogafas.

El personal involucrado en el manejo de los residuos generados en la atención en salud tendrá en cuenta las siguientes medidas de seguridad:

- ❖ Conocer sus funciones específicas, la naturaleza y responsabilidades de su trabajo y el riesgo al que está expuesto.
- ❖ Someterse a un chequeo médico general y aplicarse el esquema completo de vacunación.
- ❖ Encontrarse en perfecto estado de salud, no presentar heridas.
- ❖ Desarrollar su trabajo con el equipo de protección personal establecido.
- ❖ Abstenerse de ingerir alimentos o fumar mientras desarrolla sus labores.
- ❖ Disponer de los elementos de primeros auxilios.
- ❖ Mantener en completo estado de asepsia el equipo de protección personal.

En caso de accidentes de trabajo por lesión con agujas u otro elemento corto punzantes, o por contacto de partes sensibles del cuerpo humano con residuos contaminados, se procederá a actuar de acuerdo a las siguientes medidas:

- ❖ Lavar la herida con abundante agua y jabón bactericida, permitiendo que sangre libremente, cuando la contaminación es en piel. Si la contaminación se presenta en los ojos se deben irrigar estos con abundante solución salina estéril o agua limpia. Si esta se presenta en la boca, se deben realizar enjuagues repetidos con abundante agua limpia.
- ❖ Elaborar el Reporte de Accidente de Trabajo con destino a la Administradora de Riesgos Laborales.
- ❖ Realizar la evaluación médica del accidentado y envío de exámenes (pruebas serológicas), antígenos de superficie para hepatitis B (AgHBs), anticuerpos de superficie para hepatitis B (AntiHBs), anticuerpos para VIH (Anti VIH) y serología para sífilis (VDRL o FTAAbs). De acuerdo con los resultados de laboratorio obtenidos se debe realizar seguimiento clínico y serológico al trabajador accidentado a las 6, 12 y 24 semanas.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 50 de 73

Cuadro 13: Elementos de Protección Personal

Tipo de elemento	Características	Uso en	Reposición
GUANTES 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guantes de caucho tipo industrial, calibre 25. ➤ Talla de acuerdo a la necesidad del usuario. ➤ Largo de 20cm. 	<p>Labores diarias de recolección.</p> <p>Aseo en los depósitos o almacenamientos de residuos.</p>	<p>Si presentan perforación o desgarre en cualquier parte.</p> <p>Si el material de él guante está demasiado delgado.</p> <p>Si no protege hasta $\frac{1}{4}$ del brazo.</p>
PROTECCION VISUAL 	<p>Gafas de policarbonato.</p>	<p>Labores de recolección y transporte de residuos infecciosos</p>	<p>Si presentan deterioro.</p>
MASCARILLAS 	<p>Para químicos y biológicos</p>	<p>Cualquier labor que implique permanencia dentro de depósitos de almacenamiento temporal o central.</p>	<p>Cambio de filtro de acuerdo a lo estipulado por el proveedor.</p>

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 51 de 73

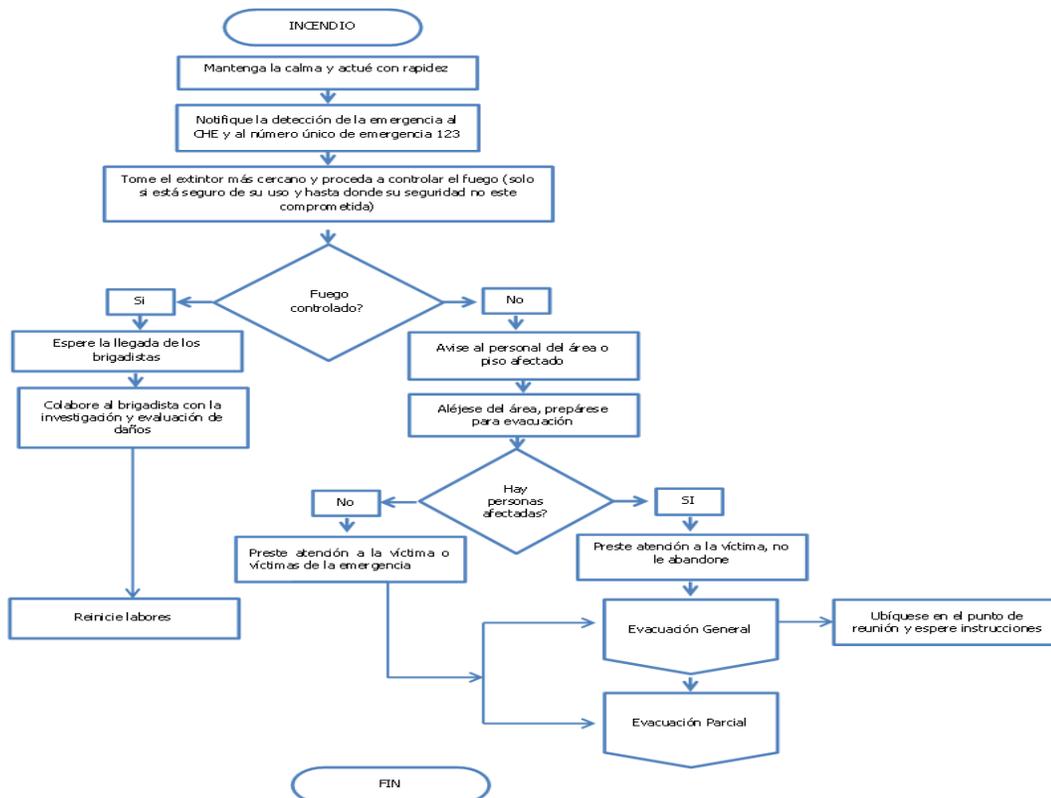
ROPA O SOBREROPA 	Ropa de trabajo impermeable. Gorro.	Labores de recolección y transporte manual. Aseo de instalaciones y depósitos.	Deterioro o presentación inadecuada
--	--	---	-------------------------------------

9.2.7.2 PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia forma parte integral del PGIRASA componente interno y contempla las medidas para situaciones de emergencia para el manejo de residuos generados en la atención en salud en las siguientes situaciones:

9.2.7.2.1 EN CASO DE INCENDIO

Flujograma No. 1. Plan de contingencia en caso de incendio



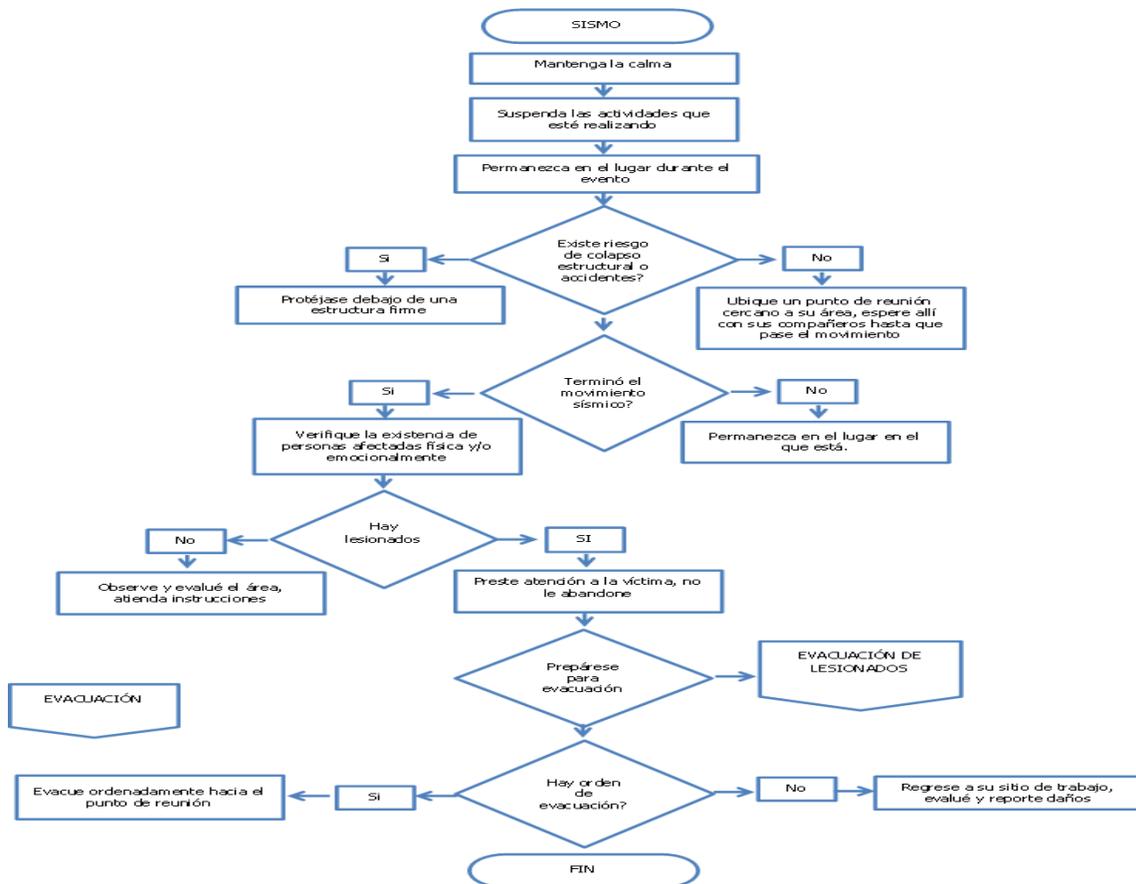
	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 52 de 73

Si el almacenamiento central de los residuos generados en la atención en salud resulta involucrado en el incendio, los elementos incinerados se aislarán debido a la posible presencia de residuos peligrosos infecciosos que no alcanzaron a consumir durante el incendio. Ante dicha situación, se dará aviso a la empresa especial de aseo para la recolección y disposición final de las cenizas y otros residuos generados.

Las cenizas o residuos resultantes de áreas distintas al almacenamiento central, se dispondrán adecuadamente siguiendo las indicaciones emitidas por el cuerpo de Bomberos, una vez finalicen las operaciones de extinción del mismo.

9.2.7.2.2 EN CASO DE SISMO

Flujograma No. 2. Plan de contingencia en caso de sismo



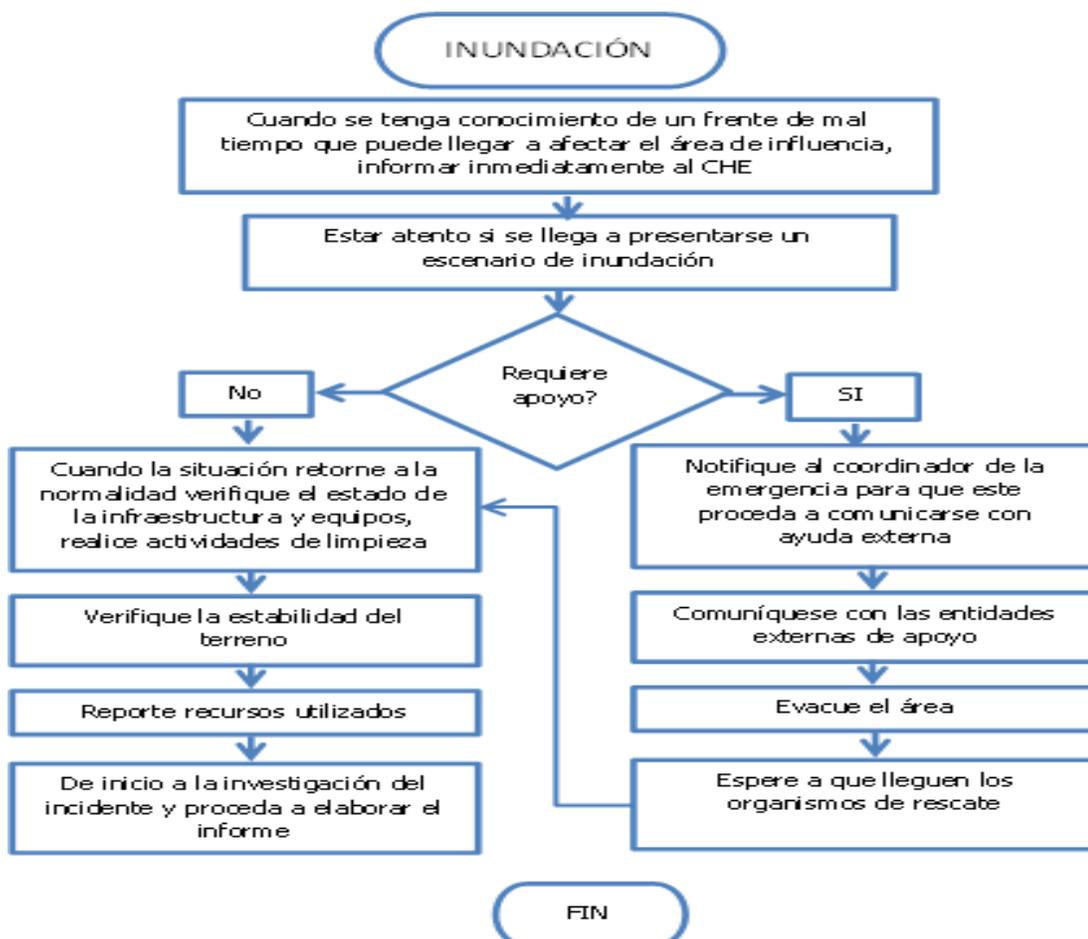
	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 53 de 73

En cuanto al manejo de los residuos generados en la atención en salud después del sismo, el área de mantenimiento de la Institución y la brigada de emergencia, realizarán la evaluación de los impactos causados en el cuarto de almacenamiento central de residuos; si este sufrió daños graves se procederá a demarcar el área con cinta de seguridad y se instalará un aviso sobre la presencia de residuos peligrosos, para alertar a las personas encargadas de la recolección de escombros.

No obstante, si los residuos quedan a la intemperie después del sismo, se les aplicará cal para cubrirlos, utilizando los elementos de protección personal acordes con la actividad. De manera inmediata se dará aviso a la empresa especial de aseo para la recolección y a la autoridad ambiental y sanitaria para las directrices en el manejo de los residuos peligrosos involucrados en el evento.

9.2.7.2.3 EN CASO DE INUNDACIÓN

Flujograma No. 3. Plan de contingencia en caso de inundación



	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 54 de 73

Si la inundación posee el potencial de afectar el almacenamiento central, se retiraran los residuos generados en la atención en salud usando los elementos de protección personal, ubicándolos en un lugar seguro, seco, con acceso restringido, con pisos y paredes lavables, señalizando el lugar temporal donde se ubicaron dando aviso a la empresa de servicio especial de aseo, autoridades ambientales y sanitarias. Una vez superada la emergencia o que sea posible llevar los residuos al almacenamiento central o su disposición final, se desinfectara el lugar donde estaban.

9.2.7.2.4 EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO

En caso de racionamientos o cortes en el servicio de acueducto, la Institución dispone de un tanque de reserva con capacidad de 4000 litros, pero, si la reserva de agua se agota, se informará a la empresa de acueducto y alcantarillado del Municipio de Campoalegre, para que garanticen el suministro de agua a través de carro tanques, mientras se solucionan los inconvenientes, todo esto con el fin de realizar las actividades de limpieza y desinfección del cuarto de almacenamiento.

Durante racionamientos largos, se fomentará en el Hospital mediante el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria la optimización en el uso del agua, restringiendo los servicios sanitarios que no son críticos y priorizando la limpieza de áreas con mayor riesgo de contaminación.

9.2.7.2.5 EN CASO DE INTERRUPCIÓN O CORTE DEL SERVICIO ESPECIAL DE ASEO.

La capacidad de acumulación del cuarto de almacenamiento central garantiza el acopio de residuos generados en la atención en salud durante cinco (05) días, en caso de interrupción o corte del servicio especial de aseo la Institución se comunicara con la empresa contratada para indagar las causas de suspensión del servicio contratado, si las fallas son ajenas al Hospital, la empresa de aseo deberá solucionar el problema en un término inferior a los cinco días, si se vence dicho termino la Institución gestionara el servicio mediante otra empresa.

9.2.7.2.6 EN CASO DE INTERRUPCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

La E.S.E. Hospital del Rosario dispone de una planta eléctrica, que se accionara ante interrupciones del servicio de energía eléctrica, garantizando el funcionamiento de la nevera de almacenamiento de residuos infecciosos anatomopatológicos, pero, si se presentan fallas en el funcionamiento de las plantas se tomara como medida alterna inicial la aplicación de gel solidificante para contener los fluidos corporales, pero, si no se cuentan con dicho producto, se sumergirán en una solución al 30% de cualquiera de los siguientes desinfectantes: *glutaraldehido, peróxido de hidrogeno, etanol o yodo*, con el fin de reducir la proliferación de microorganismos.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 55 de 73

9.2.7.2.7 EN CASO DE DERRAMES DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD

Si se presenta derrames de residuos generados en la atención en salud en las áreas de la Institución, se procederá de la siguiente forma:

1. Señalizar el área, restringir el paso, con cinta de prevención o algún objeto visible que permita evitar el ingreso o tránsito del personal no autorizado.
2. Colocarse los elementos de protección personal establecidos.
3. Si el derrame es líquido se limpia utilizando papel u otro material absorbente (como papel o gasas), el cual será dispuesto luego de su utilización como residuo biosanitario en la correspondiente bolsa roja.
4. El área se satura nuevamente con solución desinfectante y permanecer así por un espacio de tiempo de acuerdo a las instrucciones del fabricante del producto (si se utiliza hipoclorito mínimo de 20 a 30 minutos).
5. En caso de ruptura de material de vidrio contaminado con sangre, otro líquido corporal, o material orgánico, se recogen los vidrios con escoba y recogedor; nunca con las manos. Desinfecte el recogedor y la escoba.
6. Si se presenta salpicaduras o derrame de fluidos corporales en el piso, paredes o techo es indispensable que en forma inmediata se proceda por parte del personal de servicios generales a limpiar y desinfectar con hipoclorito de sodio a 10000 ppm (u otro desinfectante).
7. Retire la suciedad, lave con agua y jabón, nuevamente desinfecte.
8. Los elementos de aseo utilizados se deben dejar en hipoclorito a 1000 PPM durante 30 minutos.

A continuación, se presenta el formulario para el reporte de derrames de residuos.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 56 de 73

Cuadro No. 13. Formulario para el reporte de derrames de residuos

ESE HOSPITAL DEL ROSARIO DE CAMPOALEGRE

FORMULARIO PARA REGISTRO DE DERRAMES DE RESIDUOS

FECHA: _____ **Hora:** _____ **Sitio:** _____

Material derramado: _____

Medidas de Control Aplicadas: _____

No Personas Contaminadas: ____

Tratamiento Aplicado: _____

Observaciones: _____

Personal que Intervino: _____

9.3 ASPECTOS DE EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES

Con la finalidad de garantizar el cumplimiento del *PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES* de la E.S.E. Hospital del Rosario, se establecieron mecanismos y procedimientos que garantizan el monitoreo y la evaluación del estado de ejecución del manual, con el objetivo de realizar los ajustes pertinentes. Los indicadores y las auditorías e interventorías de gestión, son los instrumentos adoptados para desarrollar dicha acción.

Los indicadores establecidos por la Institución se miden mensualmente y reflejan la gestión interna realizada en la destinación, capacitación, beneficios y accidentalidad en el manejo de los residuos generados de acuerdo al anexo F; a continuación se relacionan.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 57 de 73

Cuadro No. 14. Indicadores establecidos por la E.S.E. Hospital del Rosario para el monitoreo y evaluación del PGIRASA

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FORMULA
Indicador de gestión	Refleja la cantidad de residuos sometidos a desactivación de alta eficiencia, reciclaje, disposición en rellenos sanitarios, u otros sistemas de tratamiento dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados	Destinación para desactivación de alta eficiencia	$I_{dd} = R_d / R_t * 100$
		Destinación para reciclaje	$I_{Dr} = R_r / R_t * 100$
		Destinación para incineración	$I_{Di} = R_i / R_t * 100$
		Destinación para rellenos sanitarios	$I_{Drs} = R_{rs} / R_t * 100$
		Destinación para otros sistemas	$I_{D os} = R_{os} / R_t * 100$
Indicador de capacitación	Refleja el grado de cumplimiento al programa de formación y educación	Indicador de capacitación	$ICAP = \text{Cantidad de capacitaciones realizadas} / \text{Cantidad de capacitaciones programadas} * 100$
Indicador de beneficios	Refleja los beneficios obtenidos económicamente por el aprovechamiento y gestión integral de los residuos, en lo referente a los ingresos por reciclaje, reducción de costos por el tratamiento al minimizar la cantidad de residuos	Indicador de beneficio económico	Ingreso económico por el reciclaje
Indicador de Accidentabilidad		Frecuencia: Número total de accidentes por cada 100 trabajadores día totales en relación	$IF = \text{Número total accidentes} / \text{Número}$

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 58 de 73

Refleja el grado de accidentalidad e incapacidad en relación a la manipulación de los residuos	con el manejo de los residuos	total de horas hombre trabajadas
	Gravedad: Es el número de días de incapacidad mes por cada 100 trabajadores día totales	$IG = \frac{\text{Número total días de incapacidad mes}}{2400} \times \frac{\text{Número total de horas hombre trabajadas mes}}{\text{Número total de horas hombre trabajadas mes}}$
	Incidencia: Número de accidentes en total en relación con la manipulación de los residuos por cada 100 trabajadores o personas expuestas	$II = \frac{\text{Número de accidentes mes}}{100} \times \frac{\text{Número de trabajadores expuestos}}{\text{Número de trabajadores expuestos}}$

Para el manejo de los indicadores, los registros relacionados con la generación de residuos y reportes de salud ocupacional son indispensables para establecer y actualizar los indicadores; por tal motivo *diariamente* el personal encargado registrara en el **Formato RH1** la fecha, tipo de residuo y cantidad generada y solicitara a la empresa prestadora de servicio especial de aseo el registro de la cantidad de residuos entregados de acuerdo al formato adoptado por la empresa prestadora.

No obstante, se realizará revisiones y/o auditorías a cada uno de los procedimientos y actividades adoptadas en el presente PGIRASA con la finalidad de verificar los resultados y establecer las medidas correctivas a que haya lugar, de acuerdo al formato de seguimiento del PGIRASA con una frecuencia anual (*ver anexo G*).

10 GESTIÓN EXTERNA

La gestión externa de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades involucra la recolección, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final por parte de la empresa prestadora del servicio especial de aseo contratada por la Institución, que debe cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la legislación ambiental y sanitaria vigente.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 59 de 73

11 AUDITORIA INTERNA

Este tipo de auditoria permite establecer el grado de cumplimiento de las acciones relacionadas con la implementación del PGIRASA; por ende, se debe establecer una metodología que permita verificar el cumplimiento de dichas acciones, esta metodología podrá incluir una lista de chequeo para su posterior análisis y proceso de mejora en caso de que sea necesario

La auditoría estará a cargo de la persona encargada del sistema de gestión ambiental en colaboración con las operarias del aseo y la persona de mantenimiento (diarias); además se programara una auditoria anual y que hará parte del diagnóstico situacional ambiental y sanitario analizándose los siguientes puntos:

- ✓ Segregación: posibles errores en la separación en la fuente, características y estado de las canecas además de la forma en que se está rotulando las bolsas.
- ✓ Almacenamiento: Condición del depósito de residuos.
- ✓ Transporte y recolección interna.
- ✓ Disposición final.

Esta auditoria hará parte del sistema de mejoramiento y se usa como punto de partida de la planeación de la gestión integral de los residuos de la E.S.E Hospital del Rosario. Además, se llevarán cabos auditorios mensuales en las diferentes áreas para así supervisar la correcta separación en la fuente de los residuos y capacitar al personal y usuarios si se requiere.

12. DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PROGRAMAS DE TECNOLOGIAS LIMPIAS

Los programas de tecnologías limpias están enfocados a la aplicación de sistemas que minimicen la generación de residuos en los procedimientos operativos garantizando la sostenibilidad del programa bajo un enfoque de mejoramiento continuo, es decir, desarrollando programas educativos, para el caso de los residuos frente a la segregación en la fuente, el establecimiento la ruta sanitaria, los sistemas de almacenamiento e indicadores de gestión.

Estos programas no solo se enfocan hacia la reducción de los residuos con características infecciosas, sino a todo los procesos que directa o indirectamente afecten al ambiente. Como los residuos ordinarios los cuales podemos aprovechar a través del reciclaje, el agua, el cual podemos manejar en forma óptima a través de programas de ahorro y uso eficiente, al igual que los programas de ahorro de energía, entre otros. Para el éxito de estos programas se requiere generar en la unidad la cultura ambiental, en pro del desarrollo sostenible, contemplando entre otros aspectos la integración de los

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 60 de 73

mejores parámetros ambientales dentro de los diferentes sectores que componen la sociedad.

Dentro de este capítulo se plantea como programas de tecnologías limpias la implementación de un programa de ahorro y uso eficiente del agua, el cual ademas generar un impacto positivo al ambiente, minimiza los costos del servicio, siendo rentable para la unidad.

La implementación de programas de Producción más Limpia puede generar una serie de beneficios para la unidad entre ellos:

- Mejoramiento en procesos y aumento en la eficiencia.
- Disminución de costos por mejor aprovechamiento de recursos y energía
- Reducción de los riesgos del tratamiento, almacenamiento y disposición de residuos hospitalarios.
- Reducción de costos de los sistemas de tratamiento y disposición de los residuos hospitalarios y similares.
- Mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud ocupacional del personal.
- Mejores relaciones con las autoridades ambientales.

Dentro de los criterios a implementar los procesos de tecnologías limpias se encuentran:

- Ahorro u uso eficiente del agua.
- Ahorro de energía.
- Uso eficiente de materias primas y materiales secundarios.
- Manejo de residuos (reciclaje)
- Transporte de materiales y productos.

La implementación de tecnologías limpias debe ser desarrollada en la unidad como ciclo continuo, ya que permite mejorar la calidad de los procesos. Los avances de estas actividades deben ser presentadas por las personas responsables de esta implementación al Comité de Gestión Ambiental, para su conocimiento y fines pertinentes, como uno de los programas a desarrollar se plantea el de ahorro y uso eficiente del agua el cual se presenta como alternativa en el presente programa.

12.1 PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA

12.1.1 Comunicación y educación

Para que el programa de uso eficiente del agua potable sea exitoso debe tener participación de los trabajadores, siendo indispensable establecer acciones de comunicación y educación. Los medios que logran hacer del conocimiento de los usuarios los objetivos, metas y resultados de programas de ahorro de agua son variados, incluyen desde avisos en los recibos de pago, campañas publicitarias en prensa, radio y

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 61 de 73

televisión, anuncios en la vía pública y sistema de transporte, hasta la distribución de dispositivos ahorradores. Se estima que este tipo de programas puede llegar a producir ahorros de entre un 4 y 5 % del consumo total de agua potable

En relación con la educación formal se pueden fortalecer los programas de educación primaria y secundaria en aspectos básicos como el ciclo hidrológico, de dónde viene, cuánto cuesta y a dónde va el agua utilizada en las ciudades; pero resaltando acciones que un niño o un joven pueda llevar a cabo de forma inmediata, como el uso adecuado del agua en jardines, excusados, regaderas, lavados, entre otros.

12.1.2 Fugas de agua de la red

La mayoría de los dispositivos analizados, sean exteriores o interiores, aumentan su descarga en relación directa con la presión. En aquellos lugares donde ésta sea alta se recomienda utilizar válvulas reductoras de presión, logrando disminuciones en el consumo de agua de hasta un 10 %.

Las fugas en las redes pueden ser visibles y no visibles; las primeras emergen de la tierra o del pavimento, las segunda no son detectadas a simple vista, pues el agua puede ir al sistema de drenaje. Los factores que influyen en las pérdidas en las redes son la edad y material de las tuberías, las cargas actuantes (tráfico, sismos, etc.), la calidad y presión del agua, el tipo de suelo, el acatamiento a las normas de construcción y el mantenimiento.

Las pérdidas en los sistemas de agua potable y alcantarillado se deben a la evaporación y filtración en los vasos de almacenamiento y regulación, a las fugas en las redes y en las tomas domiciliarias; a la imprecisión de la medición o a la ausencia de ella y, en consecuencia, a la mala estimación, a las tomas clandestinas y al agua no contabilizada que se usa en los servicios municipales, como el riego de áreas verdes o para el control de incendios.

12.1.3 Medición

El uso eficiente del agua plantea varios desafíos, entre ellos, una implicación directa hacia el seguimiento continuo y la evaluación del desempeño en el tiempo. Medir es la clave en cualquier acción de uso eficiente del agua. De esta manera, se puede conocer la realidad y así establecer modelos para predecir y planear mejor el futuro, mediante una visión integral. Permite inducir la reducción del consumo y hacer más justo el cobro. Esto sistemas son costosos desde la etapa de instalación hasta la de mantenimiento, por lo que conviene planear con mucho cuidado la administración de la medición.

Se recomienda inspeccionar anualmente todos los medidores de más de dos pulgadas de diámetro y realizar muestreos aleatorios en los de diámetros menores. Al respecto, ya existen programas para establecer el período adecuado de mantenimiento a estos

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 62 de 73

dispositivos. La edad, la calidad del agua y la instalación inadecuada son algunos de los factores que influyen para que su funcionamiento no sea el correcto.

12.1.4 Sistemas Tarifarios

Las tarifas son un elemento fundamental en los programas del uso eficiente del agua. Las tarifas pueden ayudar a ahorrar agua si en su estructura reflejan el costo real, están relacionadas con los consumos, los incrementos diferenciales son elevados para que puedan inducir al ahorro del agua y los cambios de tarifas están acompañados de programas de comunicación y educación.

En la actualidad, una cantidad muy importante del consumo del agua potable se destina a fines que no requieren una calidad tan exigente como la estipulada para el consumo humano. Estos usos son el riego de parques y jardines, la limpieza y usos industriales.

A pesar del cumplimiento de los estándares ambientales se presenta en presente Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua con el fin de optimizar los recursos Naturales como es el Agua Potable.

12.2 ***Acciones correctivas necesarias para la disminución de los recursos***

Consumo y disposición del agua

El consumo de agua es un aspecto ambiental importante en el sector Industrial ya que en la mayoría de los procesos se hace uso de este recurso. La disminución en el consumo trae beneficios ambientales y económicos directos como:

- Uso eficiente de un recurso natural.
- Disminución de la facturación por el consumo y la disposición.
- Menor consumo de energía para generar agua caliente.

El agua potable se emplea en usos generales como:

Instalaciones sanitarias de las diferentes áreas de la institución para servicios de salud y público en general.

Cocina.

Aseo y limpieza de equipos y las instalaciones.

En el caso de los inodoros, se sugiere que se utilicen únicamente los ahorradores que solo emplean 6 litros de agua por descarga, en vez de los convencionales que utilizan entre 12 a 22 litros por descarga.

	<p style="text-align: center;">ESE HOSPITAL DEL ROSARIO</p> <p style="text-align: center;">PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA</p>		
<p>VIGENCIA:19-03-2017</p>	<p>CÓDIGO: MGI-GAM-01</p>	<p>VERSION: 05</p>	<p>Página 64 de 73</p>

12 BIBLIOGRAFÍA

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Gestión integral de residuos hospitalarios y similares en Colombia. Bogotá D.C. [s.n.] 2002. 92 p.

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD-SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE LABORATORIOS-SRNL. Guía práctica para la elaboración e implementación de los planes de gestión integral de residuos hospitalarios y similares PGIRH en un laboratorio. Bogotá D.C. [s.n.] 2010. 32 p.

EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL DE ROSARIO. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento. Campoalegre Huila. Septiembre 2014. 109 p.

SECRETARIA DE INTEGRIDAD SOCIAL ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares. Bogotá D.C. [s.n.] Enero de 2013. 68 p.

RESOLUCION 1164 DE 2002 Manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares Septiembre 6 de 2002.

DECRETO 351 DE 2014 Reglamenta la gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades Febrero 19 de 2014.

GUIA DE ELABORACION DE PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Subdirección Ambiental – Área metropolitana de Bucaramanga.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA			
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 65 de 73

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA: 19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 66 de 73

Anexo 1

FORMATO INVESTIGACION DE ACCIDENTE DE TRABAJO RELACIONADO CON MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	
Fecha investigación: _____	
Nombre del lesionado	
Número de identificación	
Fecha del accidente	Tipo de actividad que el funcionario realizaba:
información sobre las perdidas	
Parte del cuerpo afectada (si hubo contacto o con el cuerpo infeccioso)	Tipo de accidente
Perdidas (proceso – propiedad o materiales)	Agente de la lesión (objeto, sustancia, exposición o movimiento del cuerpo que directamente produjo la lesión)
Días perdidos (si hubo incapacidad)	
Riesgo	
Gravedad de la pérdida Mayor <input type="checkbox"/> Seria <input type="checkbox"/> Menor <input type="checkbox"/>	Probabilidad de que ocurra nuevamente Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
Descripción del suceso	
Causas básicas e inmediatas	
Observaciones	
Recomendaciones	
Responsable	Fecha de ejecución

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 67 de 73

1.	
2.	
3.	
4.	

Investigadores

Nombre	Cargo	Firma

	<p style="text-align: center;">ESE HOSPITAL DEL ROSARIO</p> <p style="text-align: center;">PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA</p>		
<p>VIGENCIA: 19-03-2017</p>	<p>CÓDIGO: MGI-GAM-01</p>	<p>VERSION: 05</p>	<p>Página 68 de 73</p>

Anexo 2:

FORMATO PARA REGISTRO DE DERRAME DE RESIDUOS
<p>FECHA: _____</p> <p>HORA: _____ SITIO: _____</p> <p>MATERIAL DERRAMADO: _____</p> <p>MEDIDAS DE CONTROL APLICADAS: _____</p> <p>No. DE PERSONAS CONTAMINADAS: _____</p> <p>TRATAMIENTO APLICADO: _____</p> <p>OBSERVACIONES: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>PERSONAL INTERVENIDO: _____</p>

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 69 de 73

Anexo 3:

**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. 031
(16 de Abril de 2020)**

Por medio de la cual se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención de Salud y Otras Actividades “PGIRASA”.

El Gerente de la **EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL DEL ROSARIO**,
en uso de sus atribuciones legales y,

CONSIDERANDO:

Que es necesario el cumplimiento del Decreto 2676 de 2000 y la resolución 1164 del 2002, en donde todas las instituciones prestadoras de servicios de salud deben comprometerse a ejecutar, actualizar e implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, como compromiso ambiental y sanitario e incorporarlo dentro de las políticas internas, para el funcionamiento de la institución.

Que de conformidad con las normas legales vigentes la **EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL DEL ROSARIO**, debe adoptar por acto administrativo el cumplimiento del plan de gestión integral de residuos sólidos.

Que en virtud de lo anterior

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Adoptar el PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES “PGIRASA” de la **EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL DEL ROSARIO**, para el debido cumplimiento de sus funciones legales.

ARTICULO SEGUNDO: Enviar los respectivos informes a la Secretaria de Salud Departamental y la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, y la presentación del balance del RESPEL ante el IDEAM Y CAM, para lo de su competencia.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE

Expedida en Campoblegre - Huila, a los dieciséis días (16) del mes de abril del año dos mil veinte (2020)

NELSON LEONARDO FIERRO
GERENTE

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 70 de 73

**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. 032
(16 de Abril de 2020)**

Por medio de la cual se crea Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria,

El Gerente de la **EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL DEL ROSARIO**,
en uso de sus atribuciones legales y,

CONSIDERANDO:

Que es necesario el cumplimiento de la resolución 1164 del 2002, para la formulación e implementación del plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, para el buen Funcionamiento de la institución.

Que de conformidad con las normas legales vigentes la **EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL DEL ROSARIO** debe nombrar cada uno de los integrantes del comité del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria.

Que en virtud de lo anterior

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Integrar a los miembros del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria relacionándolos de acuerdo al cargo que ejercen, el cual está conformado por las siguientes personas:

No.	CARGO Y AREA	NOMBRE
1	GERENTE	Nelson Leonardo Fierro González
2	SECRETARIA	Sandra Mireya Gutiérrez Penagos
3	PROFESIONAL UNIVERSITARIO ÁREA TÉCNICO CIENTIFICA	Esperanza Galindo Yustres
4	SERVICIOS GENERALES	Esperanza Montenegro
5	MIEMBRO DEL COPASST	Ascensión Salazar Silva

ARTICULO SEGUNDO: Las funciones específicas y generales que deben cumplir el grupo administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario serán las siguientes:

- Velar por el cumplimiento del Plan de Manejo de Residuos Hospitalarios.

	ESE HOSPITAL DEL ROSARIO		
	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA		
VIGENCIA:19-03-2017	CÓDIGO: MGI-GAM-01	VERSION: 05	Página 71 de 73

- Promover el auto cuidado y el uso de los elementos de protección personal.
- Realizar inspecciones a las áreas de trabajo, con el objeto de evaluar el cumplimiento de los procesos definidos en el plan de manejo de residuos hospitalarios.
- Realizar informe de indicadores de acuerdo a la generación de residuos en la unidad renal la E.S.E Hospital Local Municipal de Campoalegre y presentarlos ante las autoridades ambientales competentes en los tiempos establecidos para tal fin.
- Gestionar las mediciones necesarias a que tenga lugar, según la normatividad vigente.
- Estudiar los indicadores de gestión correspondientes y preparar un informe ambiental que se debe enviar cada 12 meses a la autoridad ambiental competente.
- Determinar y gestionar el presupuesto anual del plan de manejo de residuos hospitalarios.
- Realizar diagnostico ambiental y sanitario de la institución.
- Diseñar estructura funcional y asignar responsabilidades.
- Definir y establecer mecanismos de coordinación.
- Realizar estadísticas de los residuos producidos dentro de la institución.

ARTICULO TERCERO: El Comité del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria debe reunirse mensualmente o de forma extraordinaria cuando se requiera, con base a lo estipulado en la resolución 1164 de 2002, para realizar el seguimiento de cada uno de los componentes internos y externos del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE

Expedida en Campoalegre - Huila, a los dieciséis días (16) del mes de abril del año dos mil veinte (2020)

**NELSON LEONARDO FIERRO
GERENTE**

Elaboró: Víctor Alfonso Rivera Parra
A.G.A. de Seguridad y Salud en el Trabajo

Revisó: Enrique Peña Lucuara
Asesor Jurídico

