



CONTENIDO

CONTENIDO.....	0
LISTA DE ILUSTRACIONES	1
LISTA DE TABLAS	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS	4
2.1. Objetivo General	4
2.2. Objetivos Específicos.....	4
3. COMPROMISO INSTITUCIONAL SANITARIO Y AMBIENTAL	5
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD	5
4.1. Localización	5
4.2. Visión.....	6
4.3. Misión	6
4.4. Política ambiental y sanitaria	6
4.5. Organigrama	8
4.6. Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria.....	8
5. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD	10
5.1. Gestión Interna de residuos generados en la atención en salud.....	10
5.1.1. Etapa de Diagnóstico	10
5.1.2. Programas de capacitación y socialización	73
5.2. Plan de contingencia para el manejo de residuos	75
5.3. Programa de seguridad y salud del trabajador	83
5.3.1. Clasificación de agentes biológicos	84
5.3.2. Control de factores de riesgo biológicos	85
5.3.3. Control de factores de riesgo químicos	87

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p> <p>Código: MN-XXX-XX v.XX Página 1 de 99</p>	
--	---	--



5.3.4.	Reglamento de seguridad e higiene y medio ambiente laboral.....	88
5.3.5.	Funciones específicas, naturaleza y responsabilidades del trabajo y riesgo a que está expuesto el trabajador que realiza la gestión interna de los residuos sólidos hospitalarios	89
5.4.	Programa de Tecnologías Limpias	91
5.5.	Cronograma de actividades para la implementación del PGIRASA.....	92
5.6.	Presupuesto para la implementación del PGIRASA.....	93
5.7.	Monitoreo al PGIRASA	95
5.7.1.	Indicadores de gestión	96
5.7.2.	Auditorías internas e interventorías	99
5.7.3.	Elaboración de informes a las auditorías ambientales y sanitarias	100
5.8.	Componente gestión externa.....	100
5.8.1.	Plan de gestión integral de Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares.” PGIRS.	101
5.8.2.	Recolección, transporte y Disposición final de R.S.H.....	101
5.8.3.	Recolección, transporte y Disposición final de R.S.O.....	102

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Localización E.S.E. Hospital San Juan De Dios	5
Ilustración 2.	Organigrama- E.S.E. Hospital San Juan de Dios	8
Ilustración 3.	Clasificación de residuos sólidos hospitalarios	15
Ilustración 4.	Rótulo de contenedores de residuos Biosanitarios.....	52
Ilustración 5.	Rótulo de contenedores de residuos Aprovechables.....	52
Ilustración 6.	Rótulo de contenedores de residuos no aprovechables	53
Ilustración 7.	Rótulo de contenedores de residuos cortopunzantes.....	53
Ilustración 8.	Ruta de evacuación de residuos sólidos hospitalarios	61
Ilustración 9.	Diagrama de flujo de la ruta de evacuación de residuos de casos COVID-19.....	62
Ilustración 9.	Formato RH1	95

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria.....	9
Tabla 2. Identificación de los residuos generados por áreas, en la E.S.E.	14
Tabla 3. Cuantificación de los residuos generados por áreas, en la E.S.E.....	24
Tabla 4. Segregación en la fuente por área de servicio	46
Tabla 5. Segregación y disposición final de residuos especiales y químicos de medicamentos.....	51
Tabla 6. Descripción de los procesos de desactivación de residuos peligrosos.....	58
Tabla 7. Programa de capacitación y socialización.....	74
Tabla 8. Clasificación de agentes biológicos.....	85
Tabla 9. Control de factores de riesgo biológicos.....	86
Tabla 10. Control de factores de riesgo químico.....	88
Tabla 11. Reglamento de seguridad, higiene y medio ambiente	89
Tabla 12. Funciones específicas, naturaleza y responsabilidades del trabajo y riesgo a que está expuesto el trabajador que realiza la gestión interna de los residuos sólidos hospitalarios.....	90
Tabla 13. Cronograma de actividades del MPGIRASA.....	93
Tabla 14. Presupuesto para la implementación del PGRIRASA.....	94

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p> <p>Código: MN-XXX-XX v.XX Página 3 de 99</p>	
--	---	--

1. INTRODUCCIÓN

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona como miembro activo de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables, propende fortalecer la gestión ambiental institucional a través del desarrollo de estrategias, programas y proyectos enfocados en la salud ambiental, garantizando el desarrollo sostenible y económico de la provincia.

El objetivo principal del Manual para la Gestión Integral de Residuos generados en la Atención en Salud y otras actividades-MPGIRASA, es establecer los procedimientos, procesos, actividades y/o estándares que se deben adoptar y realizar en la gestión integral de los residuos generados en el desarrollo de las actividades de qué trata el artículo 2.8.10.2 del Decreto 780 de 2016, Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.



La gestión integral es el 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. Para efectos del presente Manual, la gestión integral comprende la gestión interna y la gestión externa.

La gestión interna corresponde a las acciones desarrolladas por el generador que implican 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. Por su parte, la gestión externa implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos fuera de las instalaciones del generador.

En este sentido, El MPGIRASA hace las veces del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos a que hace referencia el artículo 2.2.6.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015 y, deberá ser actualizado por el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental-GAGAS, cuando exista un cambio que incida en la gestión de los residuos.

Para este efecto, la ESE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS formula el presente documento estableciendo los parámetros y lineamientos para garantizar el manejo seguro de los residuos en los componentes de gestión interna y gestión externa.

El presente documento es actualizado con una frecuencia anual por el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria-GAGAS.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
	Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 4 de 99

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Actualizar el Manual para la Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención en Salud de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 1164 del 2002, Decreto 351 de 2014 y Decreto 780 del 2016 “Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social”.

2.2. Objetivos Específicos

- Evaluar los aspectos e impactos ambientales asociados al desarrollo de las actividades misionales y administrativas del centro de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios, en relación a la generación de residuos sólidos.
- Establecer los mecanismos de manejo interno de residuos, como estrategia en el cumplimiento del principio de minimización de residuos generados.
- Ajustar el diagnóstico situacional en los componentes de gestión interna y externa, acorde a las necesidades y características específicas de cada entidad de salud.
- Diseñar la estructura funcional del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria-GAGAS y asignar responsabilidades.
- Formular programas y proyectos que fomenten la educación ambiental, segregación en la fuente, reducción y manejo seguro de los residuos hospitalarios, para fortalecer la gestión integral en el componente interno y externo.
- Socializar los PGIRASA en cada una de las entidades de salud objeto de alcance del contrato.



3. COMPROMISO INSTITUCIONAL SANITARIO Y AMBIENTAL

La E.S.E Hospital San Juan de Dios, se compromete a efectuar la gestión integral de residuos hospitalarios y similares de forma permanente, con el apoyo y colaboración constante de sus funcionarios, contratistas y usuarios; mediante el diseño e implementación de buenas prácticas orientadas al mejoramiento continuo y prevención de los efectos perjudiciales para la salud y el ambiente

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD

4.1. Localización

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios es una institución de segundo nivel de complejidad, ofrece servicios especializados que cubren las necesidades de salud demandadas en la ciudad de Pamplona, localizada al suroccidente del Departamento Norte de Santander, Carrera 9 # 5-01 barrio Ursua.

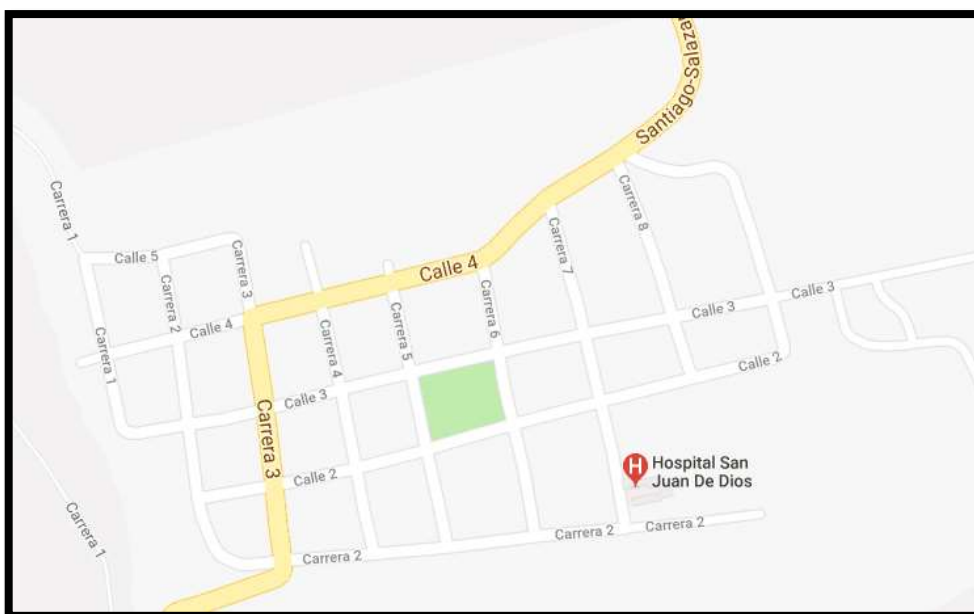




Ilustración 1. Localización E.S.E. Hospital San Juan De Dios

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
	Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 6 de 99

4.2. Visión

La Empresa Social del Estado Hospital San Juan de Dios de Pamplona en el año 2023, será una Institución que presta servicios de salud con rentabilidad social y sostenibilidad financiera, proyectada a la acreditación en vigencia 2030.



4.3. Misión

La Empresa Social del Estado Hospital San Juan de Dios de Pamplona es una institución prestadora de servicios de salud de mediana complejidad que presta servicios de salud eficientes, eficaces y de calidad, contribuyendo al mejoramiento del nivel de salud de la comunidad de su área de influencia, con sostenibilidad financiera, en beneficio de clientes, usuarios y proveedores, promoviendo el desarrollo científico a través de convenios docencia servicio e investigación.

4.4. Política ambiental y sanitaria

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios, es una organización dedicada a los servicios de salud de baja y mediana complejidad, cuya prioridad es mantener al medio ambiente como una fuente importante para la subsistencia, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades, su patrimonio biofísico y cultural, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio. Se considera un proceso de mejoramiento continuo, al que se puede acceder en cualquier punto, que se va desarrollando a lo largo del tiempo y que se va modificando de acuerdo con las circunstancias que se vayan encontrando y los resultados que se vayan alcanzando. No es simplemente la aplicación de un plan impuesto sino que es un proceso flexible de construcción colectiva de un presente y un futuro mejor por parte de los diversos actores interesados.

El logro del desarrollo sostenible como objetivo se logra mediante el equilibrio de los “tres pilares” de la sostenibilidad (ISO 14001, 2015), entre el medio ambiente, la sociedad y la economía, el cual se considera esencial para satisfacer las necesidades del presente sin poner en riesgo la capacidad de las

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
	Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 7 de 99

generaciones futuras, psicología ambiental aplicada a la sociedad para la recuperación del medio ambiente.

La institución desarrolla el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, en su componente interno: generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento, desactivación y entrega a la empresa contratista encargada de la recolección de residuos hospitalarios y similares, teniendo en cuenta aspectos de planificación, diseño, ejecución, operación, mantenimiento, administración, vigilancia, control e información, basado en los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización en la generación, cultura de la no basura, precaución y prevención. En ese sentido la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona se compromete a:

- Cumplir los requisitos legales y otros asumidos por la organización, aplicables a las actividades realizadas, con relación al cuidado del Medio Ambiente.
- Adecuar un PIGA (plan institucional de gestión ambiental) para la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona y los centros de salud adscritos, que brinde estrategias en el uso y manejo eficiente del agua, la energía y un plan de reciclaje que permita realizar prácticas sostenibles y saludables con el medio ambiente.
- Establecer indicadores de Gestión Ambiental para promover la responsabilidad de mejoramiento continuo en la aplicación de los diferentes programas y actividades, tendientes a prevenir y minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente, generados por la prestación del servicio de salud.
- Llevar a cabo actividades de capacitación, concientización y sensibilización, con el criterio de la minimización del consumo de recursos naturales (agua, combustibles, energía, y papel) así mismo mejorando y realizando mantenimiento de las áreas verdes y jardines de la E.S.E.
- Ejecutar programas y acciones de prevención, que garanticen la protección del Medio Ambiente, identificando, evaluando, controlando los aspectos ambientales y el impacto que este pueda generar.

La gerencia potenciará entre sus trabajadores, proveedores y usuarios de la E.S.E la concientización y sensibilización ambiental, apoyando la adquisición de productos y servicios amigables con el medio

ambiente para mejorar el desempeño ambiental y mejora de sus tecnologías, en búsqueda de obtener un sello verde.

RESOLUCION No 003 (ENERO 5 DE 2015) “Por la cual se adopta la Política Ambiental y Sanitaria en la ESE Hospital San Juan de Dios de Pamplona”

RESOLUCION No 238 (OCTUBRE 24 DE 2017) “Por la cual se modifica la Política Ambiental y Sanitaria en la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona”

4.5. Organigrama



Ilustración 2. Organigrama- E.S.E. Hospital San Juan de Dios

4.6. Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria



Las instituciones prestadoras de salud tienen el deber de constituir un grupo administrativo de gestión sanitaria y ambiental; para el diseño y ejecución del Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios - MPGIRASA, el cual debe estar conformado por personal de la entidad, cuyos cargos estén relacionados con el manejo de dichos residuos. El grupo tiene como una de sus principales funciones,

velar por que se cumplan las actividades contempladas en el MPIRASA; realizando seguimiento y control periódico.

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona, cuenta con un Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria que está conformado por los siguientes funcionarios y cumplen las correspondientes responsabilidades:

CARGO	RESPONSABILIDADES
Gerente	Velar por la ejecución del MPGIRASA
Subdirector Administrativo	Definir y establecer mecanismos de coordinación
Profesional Universitario (con funciones de presupuesto)	Gestionar el presupuesto para la ejecución del Plan
Jefe de enfermería	-Realizar diagnóstico ambiental y sanitario
Líder del proceso ambiental	-Realizar diagnóstico ambiental y sanitario -Diseñar la estructura funcional (organigrama) y asignar responsabilidades. -Elaborar informes y reportes a las autoridades de vigilancia y control
Coordinador de servicios generales	- Formular el compromiso institucional y sanitario - Diseñar el MPGIRASA
Coordinador de salud ocupacional	-Diseñar el MPGIRASA
Representante del cuerpo médico	-Diseñar el MPGIRASA

Tabla 1. Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p> <p>Código: MN-XXX-XX v.XX Página 10 de 99</p>	
--	--	--

5. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD

Dentro de la gestión interna se realiza la planeación e implementación articulada de todas y cada una de las actividades realizadas al interior de la E.S.E. con base en el MPIRASA; incluyendo las actividades de generación, segregación en la fuente, desactivación, movimiento interno, almacenamiento y entrega de los residuos al prestador del servicio especial de aseo. Sustentándose en criterios técnicos, económicos, sanitarios y ambientales; asignando recursos, responsabilidades y garantizando, mediante un programa de vigilancia y control el cumplimiento del Plan.

5.1. Gestión Interna de residuos generados en la atención en salud

La gestión interna corresponde a las acciones desarrolladas por el generador que implican la cobertura, planeación e implementación de todas las actividades relacionadas con la minimización, generación, segregación, desactivación, movimiento interno y almacenamiento interno de los residuos sólidos generados en la atención en salud.

5.1.1. Etapa de Diagnóstico

5.1.1.1. Descripción general de las actividades y/o servicios prestados

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona cuenta con las siguientes áreas y/o servicios:

- Hospitalario: se cuenta con 50 camas para la atención general de adultos, pediátrico y obstetricia. Adicionalmente, se tienen habilitadas 38 camas para la atención a pacientes de aislamiento respiratorio en atención a la emergencia COVID-19.



- Quirúrgico: Cirugía general, ginecológica, ortopédica, oftalmológica, plástica y estética, dermatológica
- Consulta externa: se cuenta con ocho consultorios, dos salas de terapia respiratoria, tres salas de terapia física, a través de los servicios de: anestesia, consulta prioritaria, enfermería, fisioterapia, gastroenterología, ginecobstetricia, medicina general, medicina interna, neurología, nutrición y dietética, odontología general, oftalmología, optometría, ortopedia y/o traumatología, pediatría, psicología, terapia respiratoria.
- Promoción y prevención: se tienen seis consultorios disponibles: vacunación, atención preventiva a salud oral e higiene oral, planificación familiar, promoción en salud
- Apoyo diagnóstico y complementación terapéutica: se cuenta con dos salas para toma de muestras, una sala para estudios RX y una sala para toma de ecografías.
- Urgencias: se tienen disponibles una sala de urgencias, tres consultorios de medicina general y 17 camas de observación. Se cuenta con los servicios de urgencias, traslado asistencias básico, sala ERA, Sala Yeso, sala de reanimación.

Es de aclarar que los consultorios de consulta externa, consulta especializada y promoción y prevención, actualmente se encuentran distribuidos en el Bloque C de la ESE y en los consultorios que se habilitaron en las antiguas áreas destinadas para bodega; por la redistribución de áreas en la atención a la emergencia por COVID 19.



Fotografía 1. Hospitalización Ginecopediatría



Fotografía 2. Sala de espera de urgencias

5.1.1.2. Identificación y descripción de las áreas o procesos de generación de residuos o desechos peligrosos y no peligrosos

La E.S.E. está conformada por diferentes áreas y/o servicios que producto del desarrollo de sus actividades generan residuos peligrosos. En la Tabla 2, se relacionan los tipos de residuos generados por cada área que conforma la entidad de salud:

ÁREA O SERVICIO	TIPO DE RESIDUO GENERADO	
	Peligroso	No peligroso
Promoción, prevención y apoyo a diagnóstico		
Vacunación	Residuos cortopunzantes Residuos Biosanitarios Residuos Químicos de medicamentos	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Vacunación COVID	Residuos cortopunzantes Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Planificación familiar, promoción y prevención	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Laboratorio clínico	Residuos cortopunzantes Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Radiología	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Consulta externa general y especializada		
Consultorio médicos	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Toma de muestras citológicas	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Consultorio de odontología	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos Anatomopatológicos Residuos Químicos de medicamentos	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables



	Residuos químicos mercuriales	
Terapia respiratoria	Residuos Anatomopatológicos	Residuos Aprovechables
	Residuos Químicos de medicamentos	Residuos no aprovechables
Urgencias		
Sala de reanimación	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
	Residuos Cortopunzantes	
	Residuos Químicos de medicamentos	
Sala ERA	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables
	Residuos Cortopunzantes	Residuos no aprovechables
	Residuos Químicos de medicamentos	
	Residuos anatomopatológicos	
Sala de observación obstetricia	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
Sala de observación hombres y mujeres	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
Sala de recuperación	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
inyectología	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables
	Residuos Cortopunzantes	Residuos no aprovechables
	Residuos Químicos de medicamentos	
	Residuos anatomopatológicos	
Traslado asistencial básico	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
	Residuos Cortopunzantes	Residuos Aprovechables
	Residuos Químicos de medicamentos	
Sala de espera	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
Hospitalización		
Hospitalización medicoquirúrgica	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
	Residuos Cortopunzantes	Residuos Aprovechables

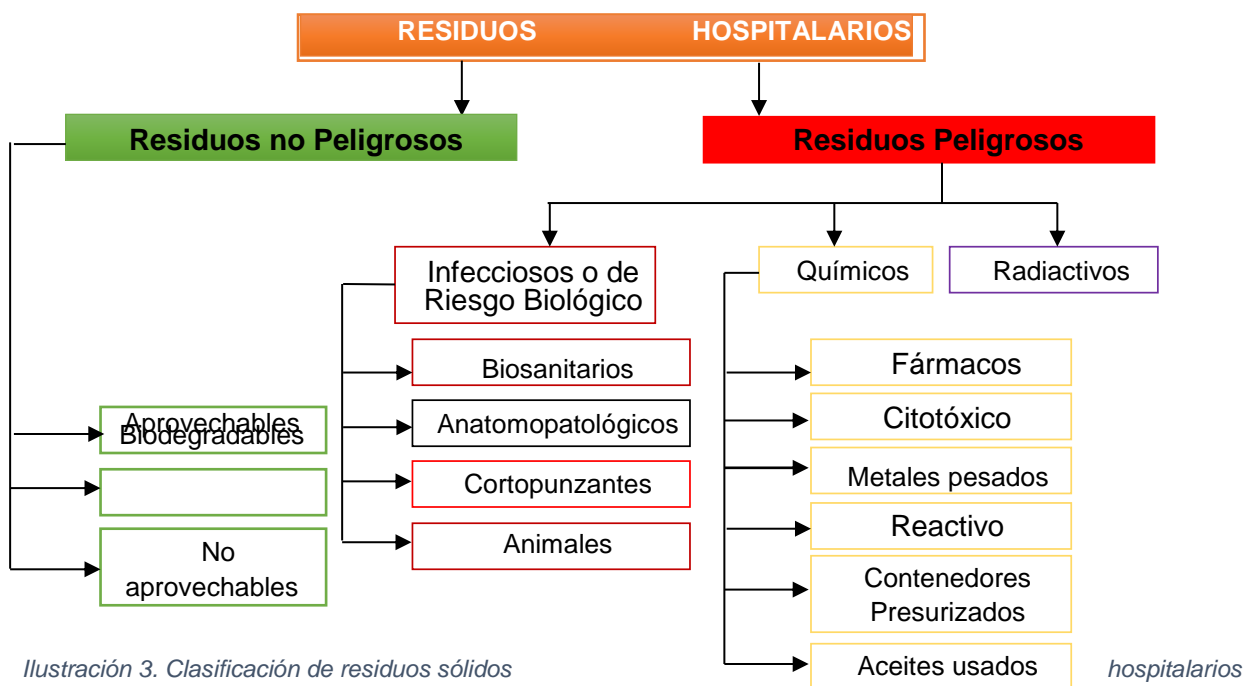


	Residuos Químicos de medicamentos	
Hospitalización ginecopediatría	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos de medicamentos	Residuos no aprovechables Residuos Aprovechables
Hospitalización Respiratoria	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos de medicamentos	
Atención quirúrgica		
Cirugía general, ginecológica, ortopédica, oftalmológica, plástica, estética, dermatológica	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos Químicos de medicamentos Residuos anatomopatológicos	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Otras áreas		
TRIAGE respiratorio	Residuos Biosanitarios	
UCI respiratoria	Residuos Biosanitarios	
Central de esterilización	Residuos Biosanitarios Residuos anatomopatológicos	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Oficinas administrativas Bloque B y C	Residuos Biosanitarios (Baño)	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Facturación	Residuos Biosanitarios (Baño)	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Archivo		Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Farmacia	Residuos de químicos de medicamentos	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Baños	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
Servicio de alimentación	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables

Tabla 2. Identificación de los residuos generados por áreas, en la E.S.E.



5.1.1.3. Identificación, clasificación y cuantificación de los residuos generados

Los residuos sólidos se clasifican teniendo en cuenta sus características propias, en peligrosos y no peligrosos, de acuerdo con el Decreto 780 de 2016.



Residuos no peligrosos

Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente. Vale la pena aclarar que cualquier residuo hospitalario no peligroso sobre el que se presume el haber estado en contacto con residuos peligrosos debe ser tratado como tal. Los residuos no peligrosos se clasifican en:

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p> <p>Código: MN-XXX-XX v.XX Página 16 de 99</p>	
--	--	--

Biodegradables

Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

Aprovechables

Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, empaques de soluciones intravenosas, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

No aprovechables



Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador. Dentro de estos se incluyen empaques de comida, icopor, servilletas de lavado de manos, envolturas de recipientes.

Residuos peligrosos

Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Se clasifican en:

Residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico

Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p> <p>Código: MN-XXX-XX v.XX Página 17 de 99</p>	
--	--	--

concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Todo residuo hospitalario y similar que se sospeche haya sido mezclado con residuos infecciosos (incluyendo restos de alimentos parcialmente consumidos o sin consumir que han tenido contacto con pacientes considerados de alto riesgo) o genere dudas en su clasificación, debe ser tratado como tal. Los residuos infecciosos o de riesgo biológico se clasifican en:

Biosanitarios Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente humano o animal tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines previstos de la atención en salud que hayan estado en contacto con fluidos y secreciones.



Anatomopatológicos Son los provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, restos dentales, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, tales como placentas, restos de exhumaciones entre otros.

Cortopunzantes Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar o rigen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.

Residuos Químicos

Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente. Se pueden clasificar en:

Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p> <p>Código: MN-XXX-XX v.XX Página 18 de 99</p>	
--	--	--

procedimiento, dentro de los cuales se incluyen los residuos producidos en laboratorios farmacéuticos y dispositivos médicos que no cumplen los estándares de calidad, incluyendo sus empaques.

Residuos de Citotóxicos Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación tales como: jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco.

Metales Pesados Son objetos, elementos o restos de estos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: Plomo, Cromo, Cadmio, Antimonio, Bario, Níquel, Estaño, Vanadio, Zinc, Mercurio. Este último procedente del servicio de odontología en procesos de retiro o preparación de amalgamas, por rompimiento de termómetros y demás accidentes de trabajo en los que esté presente el mercurio.

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. Incluyen líquidos de revelado y fijado, de laboratorios, medios de contraste, reactivos de diagnóstico in vitro y de bancos de sangre.



Contenedores Presurizados Son los empaques presurizados de gases anestésicos, medicamentos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación, llenos o vacíos.

Aceites usados Son aquellos aceites con base mineral o sintética que se han convertido o tornado inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente, tales como: lubricantes de motores y de transformadores, usados en vehículos, grasas, aceites de equipos, residuos de trampas de grasas.

Para identificar, clasificar y cuantificar los residuos generados en la E.S.E., se tuvo en cuenta el reporte histórico de acuerdo a lo diligenciado por la entidad de salud, en los formatos RH1. La cuantificación de los residuos se verificó durante el trabajo de campo, a través de medición directa. Los resultados reportados en la Tabla 3, corresponden a la cantidad de residuos generados en el mes de DICIEMBRE del 2021.

área	ordinarios	reciclables	infecciosos			químico				residuos especiales		
			biosanitarios	anatomopatológicos	contopunzantes	fármacos	citotóxicos	metales pesados	reactivos	pilas	luminarias	otros
Urgencias	79,0	18,0	409,0	19,5		18,00				2		
Laboratorio	71,0	18,0	14,7	68,5	10,0							
Ginecopediatría	136,0	18,0	298,0		5,0	12,00						
Orugía	92,0	18,0	214,0	84,5	4,0	5,00						4
Medicoquirúrgico												
Farmacia	95,0	17,0	67,0			45,00						
aislamiento respiratorio			581,6		9,0	28,00						
traslado asistencial	64,0	17,0	106,0									
Alimentación	170,0	17,0										
Almacén												
Bloque c	53,0	17,0	93,0		11,5					2		
Facturación central	44,0	17,0	32,0									
RX	42,0	18,0	36,0									
vacunacion covid	59,0	17,5	77,0		30,0	8,00						
Help trauma	29		56,5									
medicina interna	138	18	274		10	17,5						

Tabla 3. Cuantificación de los residuos generados por áreas, en la E.S.E.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 25 de 99	

5.1.1.4. Identificación y descripción de actividades de prevención y minimización de la generación de residuos



Programas y actividades

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona implementa acciones encaminadas a la gestión integral de residuos, tomando como punto de partida los objetivos establecidos en la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables dentro de los cuales se prioriza la estrategia de las 3R (Reducir, Reutilizar y Reciclar). La reducción de la generación de residuos se promueve a través del mejoramiento de las prácticas; minimizando el consumo de víveres empacados con plásticos de un solo uso y promoviendo el consumo de frutas y verduras enteras. El reciclaje y la reutilización se aplican principalmente en el consumo del papel.

En cuanto a los medicamentos, se establecen revisiones periódicas para el control de las fechas de caducidad.

Adicionalmente, la entidad de salud al vincularse a la Red Global para Hospitales Verdes y Saludables se comprometió a trabajar por la salud ambiental, incluyendo entre otros los siguientes proyectos:

- a) Incorporación de criterios ambientales en la compra y contratación de bienes, productos y servicios.
- b) Elaborar programas de reducción y uso eficiente de materias primas e insumos.
- c) Generar estrategias de sustitución de productos y dispositivos médicos que contienen mercurio.
- d) Inclusión de tecnologías más eficientes para la reducción de residuos o desechos.
- e) Acciones encaminadas a evitar el uso de equipos de enfriamiento (neveras, aires acondicionados, cuartos fríos, entre otros) y extintores de fuego con sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO).
- f) Generar procedimientos para el control de inventarios que evite la caducidad de los productos que se puedan convertir en residuos o desechos.
- g) Uso de productos, insumos o tecnologías que al ser usados no generen residuos con características peligrosas.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
<p>Código: MN-XXX-XX v.XX</p>	<p>Página 26 de 99</p>	




De igual manera, se hace necesario que la entidad de salud adopte los programas de pos consumo exigidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, de manera que se promueva la creación de alianzas estratégicas con los puntos autorizados para la recolección de residuos especiales con los que cuenta la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia- ANDI, para la disposición final adecuada de las pilas usadas, medicamentos vencidos, computadores e impresoras en desuso, bombillas fluorescentes usadas y llantas usadas; o si es el caso, se gestione que la E.S.E. cuente con éstos puntos de recolección.

5.1.1.5. Identificación de condiciones para la Segregación en la fuente de residuos

La segregación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las fuentes determinadas, dándose inicio a una cadena de actividades y procesos cuya eficacia depende de la adecuada clasificación inicial de los residuos. En la Tabla 4 se clasifican los tipos de residuos generados por cada área y la manera adecuada de segregarlos:


ÁREA O SERVICIO	HOSPITALIZACIÓN GINECOPEDIATRÍA			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		32	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado • Capacidad: 20 L 	Material de curación, gases, vendas, algodones, jeringas sin agujas, guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, espejuelos etc.
Químicos (Medicamentos)				Fracos de medicamentos parcialmente consumidos, vencidos y o deteriorados con su etiqueta tachada o rasgada,
Cortopunzantes		3	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado • Anclado • Capacidad de 1.9 L y 0.75 L 	Agujas hipodérmicas, restos de ampollitas, láminas de bisturí o vidrio.



<p>No aprovechables</p>		<p>29</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado • Capacidad: 20 L 	<p>Resto de comida, empaques de comida, toallas de papel no contaminadas, empaques de jeringas, caperuzas, etc.</p>
<p>Aprovechables</p>		<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado <p>Capacidad: 20 L</p>	<p>Papel, cartón, botellas pet,, recipientes o bolsas procedentes de medicamentos de uso intravenoso.</p>

ÁREA O SERVICIO	MEDICINA INTERNA			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		18	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Material de curación, gasas, vendas, algodones, jeringas sin agujas, guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, espéculos etc.
No aprovechables		18	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, empaques de jeringas, servilletas, toallas de papel.
Aprovechables		13	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet

ÁREA O SERVICIO	ATENCIÓN QUIRÚRGICA						
TIPO DE RESIDUO	COLOR	BOLSA	O	CANT	ESTADO	Y	RESIDUOS GENERADOS
	RECIPIENTE				CAPACIDAD		
Biosanitarios				23	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L		Material de curación, gasas, algodones, tapabocas, cofias, vendas, toallas de papel contaminadas, pañales, ropa desechable, polainas, tubos orotraqueales, espéculos, equipos de venoclisis, sondas, cánulas, máscaras para oxígeno, bolsas de transfusión, catéteres, sondas, etc.
Anatomopatológicos							Placentas, biopsias, muestras para análisis, amputaciones, fluidos contenidos en sistema cerrado, fluidos y secreciones, .
Químicos (Medicamentos)							Frascos de medicamentos parcialmente consumidos, vencidos y o deteriorados con su etiqueta tachada o rasgada,
Cortopunzantes					<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Anclado 		Agujas hipodérmicas, restos de ampollitas, láminas de bisturí o vidrio.

			<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de 1.9 L y 0.75 L 	
No aprovechables		14	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado <p>Capacidad: 20 L</p>	Resto de comida, empaques de comida, servilletas, empaques de agujas, caperuzas,
Aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado <p>Capacidad: 20 L</p>	Papel, cartón, botellas pet, protector de bolsa de suero vacío, bolsas o recipientes de suero





Área o servicio	CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios Anatomopatológicos		4	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, etc. Sangre, fluidos y secreciones corporales
No aprovechables		3	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas, toallas de papel.
Aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, envases de artículos de limpieza con etiqueta rasgada

Área o servicio	LABORATORIO CLÍNICO			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
<p>Biosanitarios</p>		17	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado <p>Capacidad: 20 L en su mayoría</p>	<p>Material de curación, gases, algodones, jeringas sin agujas, guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, espéculos tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, etc.</p>
<p>anatomopatológicos</p>				<p>Muestras para análisis de orina, esputo, coprológicos, tejido muerto y sangre</p>
<p>Cortopunzantes</p>		6	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado • Anclado • Capacidad de 1.9 L y 0.75 L 	<p>Agujas, restos de ampollitas, láminas de bisturí o vidrio.</p>

No aprovechables		8	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado <p>Capacidad: 20 L</p>	Resto de comida, empaques de comida, empaques de jeringas, servilletas, toallas de papel.
Aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado <p>Capacidad: 20 L</p>	Papel, cartón, botellas pet

ÁREA O SERVICIO	RADIOLOGÍA			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		4	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado Capacidad: 20 L	Guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, papel higiénico, toallas higiénicas, pañales, etc.
No aprovechables		4	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas
Aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet


ÁREA O SERVICIO	AISLAMIENTO RESPIRATORIO			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		24	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L 	Material de curación, gasas, algodones, vendas, jeringas sin agujas, pruebas de hisopado, guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, espéculos etc.
Químicos (Medicamentos)				Fármacos parcialmente consumidos o vencidos, Frascos de medicamentos con su etiqueta tachada o rasgada.
Cortopunzantes		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Anclado Capacidad de 1,9 L 	Agujas hipodérmicas, restos de ampollitas, láminas de bisturí o vidrio.
ÁREA O SERVICIO	CONSULTA EXTERNA			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		25	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L 	Eyectores, Guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, baja lenguas, jeringas sin aguja, pañales, espéculos desechables de kit de citología, etc.

Químicos (metales pesados)		1	Para las amalgamas Recipiente oscuro de tapa con rosca, capacidad máxima de 2L	Amalgamas
Químicos (medicamentos)		2	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado Capacidad: 20 L	Fármacos parcialmente consumidos o vencidos Frascos de medicamentos con su etiqueta tachada o rasgada.
Anatomopatológicos		1		Restos dentales
Cortopunzantes		7	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Anclado • Capacidad: 2,9 L • Rotulado 	Agujas, fresas, limas, tira nervios, frascos de insumos, cámpulas de vidrio, etc


No aprovechables		23	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, empaques de jeringas, servilletas, caperuzas de las jeringas
Aprovechables		20	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet

ÁREA O SERVICIO	SALA DE URGENCIAS					
TIPO DE RESIDUO	COLOR	BOLSA	O	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios				23	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado: 13 und Rotulado Capacidad: 20 L	Material de curación, gasas, vendas, algodones, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, pañales, ropa desechable, polainas, tubos orotraqueales, bolsas de suero, espejuelos, equipos de


				<p>venocllisis, sondas cánulas, máscaras para oxígeno, etc.</p> <p>Placentas, muestras para análisis, amputaciones, coágulos de sangre, esputo, vómito.</p> <p>Fármacos parcialmente consumidos o vencidos, Frascos de medicamentos con su etiqueta tachada o rasgada.</p>
Anatomopatológicos				
Químicos (Medicamentos)				
Cortopunzantes		5	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Anclado • Capacidad: 2,9 L • Rotulado 	Agujas hipodérmicas, restos de ampollitas, láminas de bisturí o vidrio.
No aprovechables		16	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado <p>Capacidad: 20 L</p>	Resto de comida, empaques de comida, servilletas, empaques de jeringas, caperuzas, etc.

Aprovechables		7	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, bolsas o recipientes que hayan contenido soluciones de uso intravenoso.
----------------------	---	---	---	--

ÁREA O SERVICIO	ADMINISTRATIVAS (BLOQUE B)					
TIPO DE RESIDUO	COLOR	BOLSA	O	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios				3	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel higiénico, toallas higiénicas, tampones, servilletas contaminadas.
No aprovechables				15	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado 	Resto de comida, empaques de comida, servilletas,

Aprovechables		7	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, carpetas plásticas
----------------------	---	---	---	---


ÁREA O SERVICIO	FACTURACIÓN			
	TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD
Biosanitarios		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	papel higiénico, toallas higiénicas, tampones, etc
No aprovechables		6	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas.

Aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, carpetas plásticas
----------------------	---	---	---	---

ÁREA O SERVICIO	ALMACÉN			
	TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD
No aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas,
Aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet.

ÁREA O SERVICIO	FARMACIA			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Químicos de medicamentos		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Frascos de medicamentos con su etiqueta tachada o rasgada. Los medicamentos vencidos o deteriorados deben ser dados de baja y luego cumplir con el procedimiento correspondiente de destrucción.
No aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas,
Aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet

ÁREA O SERVICIO	SERVICIO DE ALIMENTACIÓN			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Residuos de alimentos provenientes de pacientes de alto riesgo (Residuos contaminados). Loza desechable contaminada. Baño: papel higiénico, toallas higiénicas, tampones
Residuos no aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Residuos de alimentos no contaminados. Papel carbón. Alguno empaques. Residuos del procesamiento de alimentos no contaminados. Vasos desechables. Servilletas. Bolsas plásticas sucias. Loza rota
Residuos orgánicos aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Residuos de alimentos no cocidos, residuos de poda.

Residuos Aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet
-------------------------------	---	---	---	-----------------------------

ÁREA O SERVICIO	CONSULTORIOS (BLOQUE C)			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Capacidad: 20 L	Papel higiénico, toallas higiénicas, tampones.
No aprovechables		6	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas,


Aprovechables		3	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado <p>Capacidad: 20 L</p>	Papel, cartón, botellas pet.
----------------------	---	---	--	------------------------------

Tabla 4. Segregación en la fuente por área de servicio

Los residuos especiales generados en la E.S.E. Hospital San Juan de Dios tales como: equipos de cómputo, llantas usadas, luminarias, pilas usadas y los residuos químicos de medicamentos vencidos; deben disponerse en puntos de acopio autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, tales como aquellos vinculados a los programas de posconsumo de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia-ANDI. De manera indicativa se relacionan los programas correspondientes para cada tipo de residuo generado y la manera de entregarse en los puntos de acopio.

TIPO DE RESIDUO	ESPECIFICACIONES DE ENTREGA EN LOS PUNTOS DE ACOPIO AUTORIZADOS	LOGO DEL PROGRAMA
Pilas usadas	<p>Para entregar las pilas usadas se debe tener en cuenta:</p> <p>Las pilas deben clasificarse de acuerdo a la tecnología y tamaño, principalmente en los siguientes tipos:</p> <p>Cilíndricas (tamaños AA, AAA, C, D, 9V)</p> <p>Pilas botón</p> <p>Pilas recargables extraíbles, usadas en aparatos (teléfonos celulares, herramientas, equipos de comunicación móvil, cámaras o pequeños electrodomésticos)</p> <p>Baterías de computadores portátiles.</p> <p>Verifique que las terminales de las pilas (sobre todo las más grandes) están protegidos para evitar corto circuito.</p> <p>Revise el listado de sistemas de recolección selectiva presentados y los datos de contacto para encontrar el sistema que pueda recibir cada tipo de pilas usadas. NO todos los sistemas reciben todas las pilas.</p>	



Transporte las pilas en una bolsa plástica resistente. NO las introduzca en botellas porque hará difícil depositarlas en los contenedores.

Entregue las baterías de computadores portátiles al encargado del establecimiento, quien verificará las condiciones antes de depositarlas en el contenedor correspondiente.

Medicamentos

Para entregar los residuos de medicamentos incluidos en el posconsumo se debe tener en cuenta:

Reunir los medicamentos vencidos, empaques y cajas, frascos y ampollas en una bolsa resistente,

Verificar que frascos y envases que contengan líquidos estén bien cerrados, Destruya parcialmente las etiquetas y marcas para evitar su falsificación,

Revisar que no se encuentren mezclados los residuos posconsumo con otros residuos, especialmente aquellos que no pueden ser entregados en los puntos de recolección.

Revise la lista de planes presentados y los datos de contacto, para que verifique previamente dónde está instalado un punto de recolección autorizado.

Deposite los residuos en el contenedor, verificando que pasen por el sistema de protección para evitar que sean extraídos y posteriormente falsificados.





Si la bolsa en la que transportó los residuos tiene líquidos o sólidos relacionados con los medicamentos, deposite también la bolsa, en caso contrario puede depositarla en un contenedor para residuos de plástico que pueden ser reciclados.

Computadores e impresoras en desuso

Para entregar computadores e impresoras usados se debe tener en cuenta:

Deben clasificarse de acuerdo al tipo de máquina, de acuerdo a los siguientes tipos:

Computadores de escritorio (incluyendo los periféricos)

Computadores portátiles

Impresoras

Revise el listado de sistemas presentados y los datos de contacto para encontrar el sistema que corresponda al tipo y marca del computador o periférico.

Identifique si es una campaña periódica, es un punto de recolección fijo o puede enviarlo por mensajería.

Transporte los residuos, de forma que evite golpearlos y romperlos, protéjalos del agua y del polvo para favorecer su reacondicionamiento.

Entregue los residuos en el sitio correspondiente, de acuerdo a las instrucciones que las personas encargadas del establecimiento le indiquen.





	<p>Solicite información al encargado sobre las políticas de manejo de la información contenida en los discos duros del computador que entrega.</p>	
<p>Bombillas fluorescentes usadas</p>	<p>Para entregar bombillas usadas se debe tener en cuenta:</p> <p>Clasifique de acuerdo a la tecnología y forma, principalmente en los siguientes tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bombillas fluorescentes compactas Bombillas fluorescentes tubulares Bombillas para alumbrado público <p>Revise el listado de sistemas presentados y los datos de contacto para encontrar el sistema que pueda recibir cada tipo de bombillas usadas.</p> <p>Transporte las bombillas en una bolsa plástica resistente, de acuerdo a la clasificación antes mencionada, de forma que evite golpearlas y romperlas.</p> <p>Deposite las bombillas fluorescentes compactas en el contenedor, asegurándose que para el caso de atraviesen el sistema de seguridad y anti-rotura.</p> <p>Deposite las bombillas tubulares en el contenedor correspondiente, de acuerdo a las instrucciones que las personas encargadas del establecimiento disponen.</p> <p>Entregue las bombillas para alumbrado público de acuerdo al mecanismo que cada sistema establezca como adecuado.</p>	

<p>Llantas usadas</p>	<p>Para entregar las llantas usadas se debe tener en cuenta:</p> <p>Una vez las llantas deben ser reemplazadas, o tenga en su poder alguna que deba ser desechada, verifique dentro del listado de sistemas presentados y de acuerdo a la marca comercial o al proveedor de confianza, un establecimiento que disponga de un punto de recolección autorizado.</p> <p>Una vez en el sitio, haga entrega de la llanta usada o permita que un técnico, operario o empleado se la lleve, al sitio de almacenamiento ubicado al interior del establecimiento.</p>	
-----------------------	--	--

Tabla 5. Segregación y disposición final de residuos especiales y químicos de medicamentos

A nivel general, los recipientes utilizados para la segregación de residuos se encuentran en buenas condiciones, identificados con el código de colores de acuerdo al tipo de residuo que se almacena y su peligrosidad. No obstante, se hace necesario que se identifiquen los recipientes con el rótulo del área que pertenecen para evitar la contaminación cruzada. El etiquetado de los guardianes y las canecas se deberá realizar de la siguiente manera:



<p>RESIDUO BIOSANITARIO</p> <p>CON RIESGO BIOLÓGICO O INFECCIOSO</p>	
<p>DEPOSITE EN ÉSTE RECIPIENTE:</p> <p>Material de curación, gasas, algodones, pañales, espéculos, toallas contaminadas, etc.</p>	
<p>ÁREA: CONSULTORIO 1</p>	
<p>E.S.E.HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS </p>	
	<p>RESIDUO BIOSANITARIO</p> <p>PRECAUCIÓN: En caso de contacto con la sustancia enjuague inmediatamente la piel y los ojos con abundante agua corriente por lo menos durante 30 minutos</p> <p>Derrame en el lugar: no tocar ni cambiar sobre el lugar derramado, controlar el derrame con material absorbente.</p>

Ilustración 4. Rótulo de contenedores de residuos Biosanitarios

<p>RESIDUO NO PELIGROSO</p> <p>RESIDUO RECICLABLE</p>	
<p>DEPOSITE EN ÉSTE RECIPIENTE:</p> <p>Papel, cartón, revistas, periódico, botellas pet limpias, botellas de vidrio limpias, etc.</p>	
<p>ÁREA: CONSULTORIO 1</p>	
<p>E.S.E.HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS </p>	
	<p>RESIDUOS APROVECHABLES</p> <p>Recomendaciones: no arrugar el papel ni cartón, en lo posible retirar ganchos y grapas. Disponer las botellas limpias. No disponer en esta caneca residuos ordinarios.</p>

Ilustración 5. Rótulo de contenedores de residuos Aprovechables





RESIDUO NO PELIGROSO RESIDUO ORDINARIO	
DEPOSITE EN ÉSTE RECIPIENTE: Servilletas, restos de alimentos no contaminados, envolturas, vasos desechables, toallas de papel, etc.	
ÁREA: CONSULTORIO 1	RESIDUOS NO APROVECHABLES PRECAUCIÓN: En caso de contacto con la sustancia enjuague inmediatamente la piel y los ojos con abundante agua corriente. Derrame en el lugar: no tocar ni cambiar sobre el lugar derramado, controlar el derrame con material absorbente.
E.S.E.HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS 	

Ilustración 6. Rótulo de contenedores de residuos no aprovechables

RESIDUOS CORTOPUNZANTES CON RIESGO BIOLÓGICO O INFECCIOSO	RESIDUOS CORTOPUNZANTES
	Nombre del establecimiento: _____
	Dirección del Establecimiento: _____
ÁREA: VACUNACIÓN	Área de servicio: _____
	Fecha de apertura en servicio: _____
	Fecha de cierre: _____
	Responsable de diligenciamiento: _____
E.S.E.HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS 	

Ilustración 7. Rótulo de contenedores de residuos cortopunzantes

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 54 de 99	



Adicionalmente, la entidad de salud debe tener en cuenta las especificaciones técnicas de los recipientes y bolsas a utilizar, acorde a código de colores, como lo establece el Decreto 351 de 2014.

Características de los recipientes reutilizables:

- Impermeables, de material plástico para evitar la filtración de líquidos.
- Para movimiento interno y almacenamiento deben ser livianos, con asas para facilitar su manejo y herméticos, cerrados con tapas a fin de evitar olores, plagas, entrada de agua y escape de líquidos.
- Para movimiento interno deben ser de un tamaño adecuado que permita su fácil transporte y manejo.
- De superficies lisas que permitan aseo y limpieza.
- Marcados con el nombre del área a que corresponden y los símbolos internacionales de reciclaje y bioseguridad.
- Identificados por el color y etiqueta del tipo de desecho que almacenan, según MPGIRASA
- Con tapa y pedal en áreas administrativas y servicios.
- Provistos de una bolsa plástica en su interior del mismo color del recipiente.
- Resistentes a los golpes y sin aristas internas.
- Capacidad acorde con la generación.

Características de las bolsas:

Las bolsas deben ser de material plástico o de polipropileno. Los colores de bolsas seguirán el código establecido, serán de alta densidad y calibre mínimo de 1.4 para bolsas pequeñas y de 1.6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficiente para evitar el derrame durante el almacenamiento en el lugar de generación, recolección, movimiento interno, almacenamiento central y disposición final de los residuos que contengan. El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8 Kg. La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 kg. Se debe utilizar el código de colores establecido en el Decreto 351 de 2014, así:

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
<p>Código: MN-XXX-XX v.XX</p>	<p>Página 55 de 99</p>	

- **Bolsa Negra:** Para no peligrosos no aprovechables no aprovechables.
- **Bolsa Roja:** Para residuos peligrosos sean éstos líquidos o sólidos infecciosos o de riesgo biológico, químicos. Deben ser identificadas con el símbolo de bioseguridad y pueden ser desechados en diferentes tamaños según se requiera.
- **Bolsa blanca:** Para residuos Aprovechables.

Características de los recipientes para residuos cortopunzantes:

Los recipientes para residuos cortopunzantes, llamados guardianes deben contar con las siguientes características:

- Rígidos, desechables y a prueba de perforaciones por elementos cortopunzantes.
- En polipropileno de alta densidad, tapa hermética y con boca angosta.
- Etiquetados con el símbolo de bioseguridad.
- Rotulados de acuerdo a la clase de residuo.
- Livianos y de capacidad no mayor a 2 litros.
- Tener una resistencia a punción cortadura superior a 12,5 Newton

5.1.1.6. Identificación y descripción de los procesos de desactivación de residuos

Para realizar la manipulación segura de los residuos que vayan a ser enviados a una planta de tratamiento de residuos peligrosos, deben desinfectarse previamente con técnicas de baja eficiencia de tal forma que neutralicen o desactiven sus características infecciosas, utilizando procedimientos tales como la desactivación química.

En la E.S.E. Hospital San Juan de Dios y en los centros de salud adscritos en su área de jurisdicción, se contrata la prestación de los servicios generales con la empresa Calidad Total S.A.S., quien además de realizar la recolección interna, se encarga de ejecutar las actividades de desactivación química de

residuos peligrosos Biosanitarios y vertimientos de fluidos y secreciones. Los residuos anatomopatológicos, cortopunzantes, químicos mercuriales y de medicamentos, son desactivados por el personal médico y jefe de enfermería.

Los reactivos utilizados en la E.S.E. son: peróxido de hidrogeno al 20% de concentración, formaldehído al 10%, y glicerina.

En la Tabla 6, se relaciona el procedimiento de desactivación química de los residuos peligrosos generados en la atención en salud, en la E.S.E.

TIPO DE RESIDUOS	PROCEDIMIENTO PARA DESACTIVACIÓN
Biosanitarios	La desactivación de residuos Biosanitarios comunes se realiza mediante la aspersion de una solución de peróxido de hidrógeno del 20% de concentración. Se accionan dos pug con un atomizador en cada recipiente y se deja actuar por 20 minutos antes de su recolección.
Anatomopatológicos	<p>Los residuos anatomopatológicos se desactivan con peróxido de hidrógeno al 20% y se disponen en doble bolsa roja, previamente rotulada y se llevan a refrigeración en el cuarto de almacenamiento.</p> <p>-Las muestras de sangre se inactivan con peróxido de hidrógeno al 20%, teniendo en cuenta que el recipiente utilizado cuente con un borde libre del 30% para evitar derrames. Se elimina el exceso de peróxido y se lleva a refrigeración.</p> <p>- las placentas se desactivan en un balde con formaldehído al 10%, luego se escurre el líquido y se gelifica con cal viva. Posteriormente se refrigera en el cuarto de almacenamiento.</p> <p>-Los residuos dentales se desactivan con formaldehído al 10%, se disponen en un frasco con rosca y se empacan en una bolsa roja para su almacenamiento.</p>



Cortopunzantes	Los residuos cortopunzantes se desactivan cuando el recipiente que los almacena ocupa las $\frac{3}{4}$ partes. En este momento, se desactivan con una solución de peróxido de hidrógeno al 20%, se sella el recipiente y se introduce en una bolsa rotulada con residuos cortopunzantes. Los guardianes permanecerán en el servicio máximo un mes, luego de su apertura.
Residuos químicos mercuriales	- Los residuos químicos mercuriales de amalgamas y termómetros se desactivan con glicerina en una cantidad equivalente al peso del residuo, estos se disponen en recipientes plásticos oscuros con rosca y su capacidad es inferior a 2 litros.
Residuos químicos de medicamentos	Los medicamentos usados, vencidos, deteriorados, mal conservado o proveniente de lotes que no cumplen especificaciones de calidad son destruidos en su totalidad. Los medicamentos consumidos se dispondrán en bolsa roja previamente rotulada.
Vertimiento de fluidos y secreciones	Los vertimientos pequeños de vómito, orina, materia fecal, secreciones y esputo se desactivan con solider aplicándolo desde la periferia hacia el centro, se deja actuar de 3 a 5 minutos, se recoge con espátula y recogedor previamente forrados con bolsa roja. Se retiran las bolsas del material de limpieza y se empaican en una sola previamente rotulada. Finalmente se realiza la limpieza del área con quineutrim y la desinfección con quiruger. Los implementos de aseo utilizados se limpian y desinfectan de la misma manera.



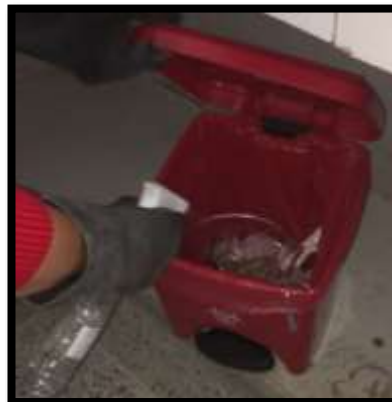
Quando los vertimientos son grandes se desactivan con peróxido de hidrógeno al 20% y toallas absorbentes. Se deja actuar de 3 a 5 minutos, se recoge con espátula y recogedor previamente forrados con bolsa roja. Se retiran las bolsas del material de limpieza y se empaican en una sola previamente rotulada. Finalmente se realiza la limpieza del área con quineutrim y la desinfección con quiruger.

Tabla 6. Descripción de los procesos de desactivación de residuos peligrosos



En la E.S.E., el personal de servicios generales realiza la desactivación de los residuos biosanitarios veinte minutos antes de iniciar la ruta de recolección de residuos, ver fotografías 3 y 4.



Fotografía 3. Desactivación de residuos Biosanitarios



Fotografía 4. Desactivación de residuos Biosanitarios

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 59 de 99	

5.1.1.7. Identificación y descripción de las condiciones para el movimiento y almacenamiento interno de residuos

Movimiento interno de residuos hospitalarios

El movimiento interno de residuos se refiere a la recolección y traslado de los residuos hospitalarios desde el lugar de generación hasta el almacenamiento central; para esto se deberán planear y establecer las rutas internas de transporte.

La frecuencia de recolección interna de los residuos sólidos hospitalarios se realiza dos veces al día: a las 9:00 am y a las 4:00 pm. Con una duración máxima de 45 minutos. Actividad de transporte interno es ejecutada por personal contratado por la empresa Calidad Total S.A.S.

La frecuencia de recolección de residuos sólidos provenientes de las áreas de aislamiento y respiratorio y las unidades de atención de TRIAGE respiratorio en atención a los pacientes confirmados o sospechosos de COVID-19, se realiza dos veces al día: 9:45 am y 4:45 pm; en una ruta diferenciada para tal fin.

Vehículos de movimiento interno.

La E.S.E. cuenta con vehículos para el movimiento interno de residuos sólidos y cumplen con las siguientes características establecidas por la Resolución No 1164 del 2002:

- Tipo rodante
- Material rígido
- Bordes redondeados
- Lavables e impermeables
- Uso exclusivo para la actividad
- Rotulados.

La entidad está dotada con tres vehículos para el transporte interno: residuos peligrosos, residuos no aprovechables y residuos Aprovechables.



Fotografía 5. Vehículo de movimiento de Res. Biosanitarios

Rutas internas

Las rutas para la evacuación de los residuos hospitalarios deben cubrir la totalidad de las áreas y se deben demarcar en cada una de ellas, de acuerdo al tipo de residuo que se transporta, hasta el área de almacenamiento central.

La ruta interna de los residuos hospitalarios generados en la E.S.E. Hospital San Juan de Dios, inicia en el piso de hospitalización ginecopediatría y finaliza en lavandería. El orden de recolección es el que garantiza la menor permanencia de los residuos en el área: residuos Aprovechables, luego los no aprovechables y finalmente los peligrosos. Ver Ilustración 8.

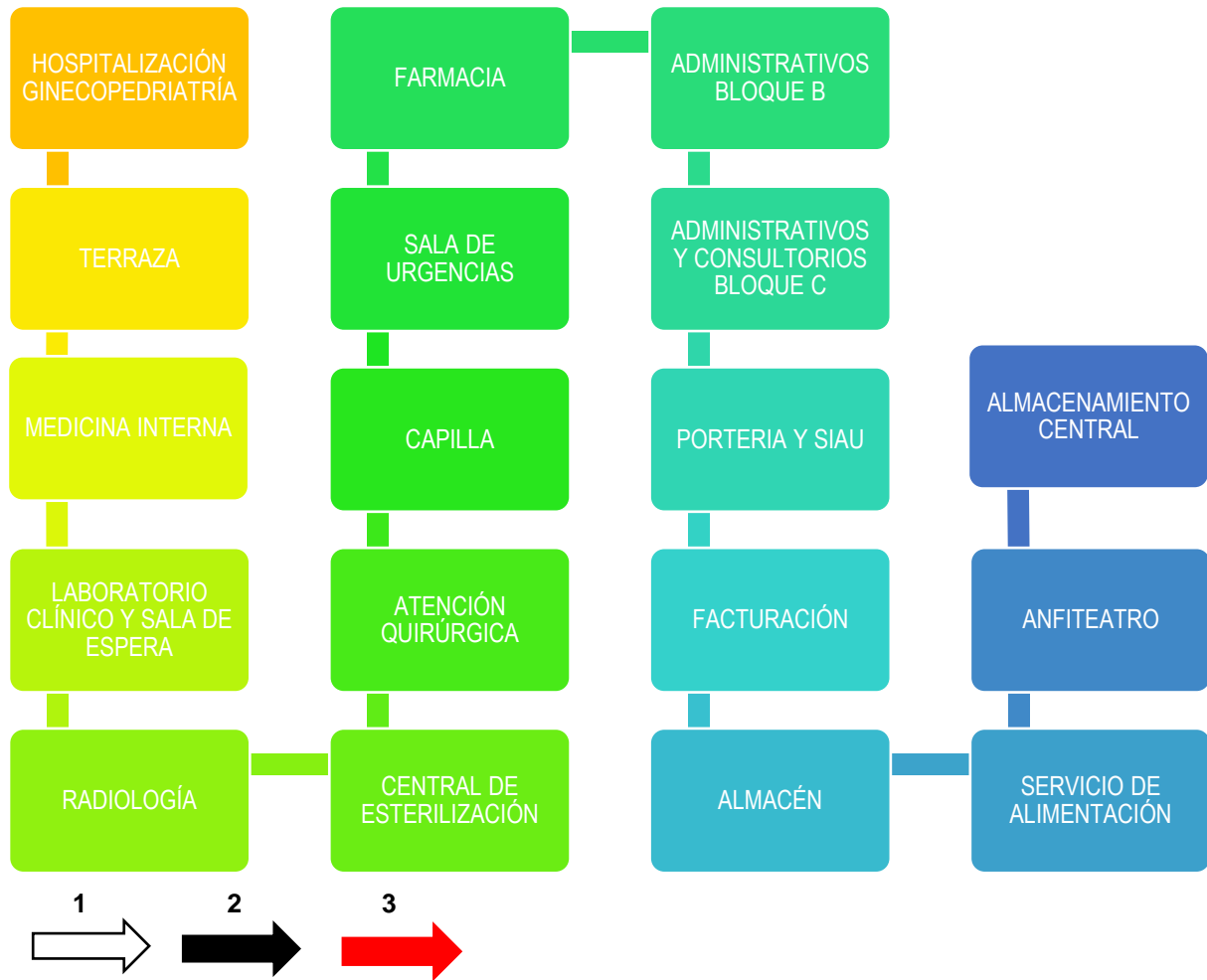


Ilustración 8. Ruta de evacuación de residuos sólidos hospitalarios

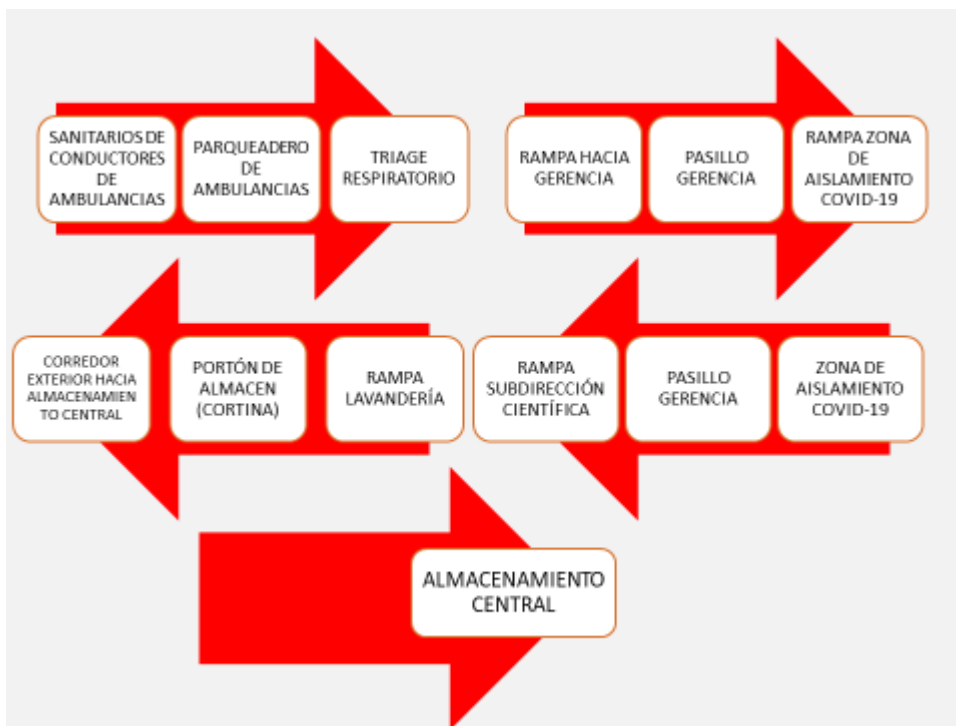


Ilustración 9. Diagrama de flujo de la ruta de evacuación de residuos de casos COVID-19

Condiciones de almacenamiento interno de residuos generados en la atención en salud

Las instituciones prestadoras del servicio de salud, deben contar con lugares adecuados para el almacenamiento de los residuos sólidos hospitalarios y similares de acuerdo a los parámetros mínimos exigidos por la Resolución No 1164 del 2002, los cuales se relacionan a continuación:

- Contar con piso, paredes, techos y elementos impermeables, de fácil limpieza y desinfección.
- Contar con acometida de agua y drenaje para las labores de limpieza y desinfección.
- Permitir el fácil acceso para el personal encargado de la manipulación de los residuos.
- Contar con medidas de seguridad para evitar el acceso a personal no autorizado.
- Contar con buena iluminación y ventilación natural o asistida, esta última sin generar riesgos a la salud del personal y visitantes.
- Contar con señalización indicativa por clase de residuo almacenado.

- Contar con señales de riesgo y de obligación a cumplir con determinados comportamientos, tales como no fumar, uso de elementos de protección personal, entre otros.
- Garantizar suficiente capacidad de almacenamiento acorde con la cantidad de residuos generados, la frecuencia de movimiento interno y lo definido en el plan de contingencias.
- Contar con canastillas o recipientes rígidos con tapa, impermeables y retornables para almacenar los residuos.
- Accesibilidad a equipos para el control y prevención de incendios.
- Contar con espacios o áreas definidas, separadas por barreras físicas para cada tipo de residuos de acuerdo con su clasificación.
- Contar con barreras físicas o elementos que impidan el acceso de vectores.

La E.S.E. cuenta con un cuarto para el almacenamiento central localizado al interior del establecimiento de salud, aislado de los servicios asistenciales, garantizando las condiciones para el almacenamiento seguro de los residuos hospitalarios, mencionadas anteriormente. Ver Fotografías.



Fotografía 6. Almacenamiento central de residuos



Fotografía 7. Almacenamiento central de residuos



Fotografía 8. Almacenamiento central de residuos



Fotografía 9. Almacenamiento central de residuos



Fotografía 10. Almacenamiento central de residuos





Fotografía 11. Almacenamiento central de residuos

Limpieza y desinfección del almacenamiento central

En el almacén central de residuos hospitalarios para la limpieza y desinfección del área se tomarán las siguientes medidas:

1. iniciar el proceso desde el almacenamiento de residuos no peligrosos y luego en el almacenamiento de residuos peligrosos
2. lavar los contenedores con agua y jabón líquido.
3. enjuagarlos con abundante agua y desinfectar con hipoclorito de sodio en una concentración de 5000 ppm

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
	Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 65 de 99

4. Lavar con agua y jabón líquido el área iniciando desde el techo, paredes y por último el piso
5. Enjuagar las superficies con abundante agua y desinfectar con hipoclorito de sodio en una concentración de 5000 ppm
6. Realizar este proceso dos veces a la semana o cada vez que se desocupe el almacén de residuos
7. Las neveras dispuestas para el almacenamiento de residuos anatomopatológicos se desinfectarán cada vez que se entreguen los residuos al operador utilizando hipoclorito de sodio en una concentración de 5000 ppm.

Control de insectos y roedores



La E.S.E. Hospital San Juan de Dios contrató los servicios con la empresa Calidad Total S.A.S. para efectuar la fumigación de las áreas de almacenamiento de residuos para el control de insectos y roedores.

La frecuencia de fumigación será de dos veces al año o las veces que se considere necesarias conforme a las necesidades del establecimiento.

Técnica de control microbiano en el almacén de residuos.

Es cada vez más frecuente que dentro de las normativas de control de calidad se incluya un control microbiológico ambiental y de superficies, esto se hace prácticamente imprescindible en actividades relacionadas con la salud. Para llevar a cabo este análisis se debe establecer previamente:

- El método de muestreo que se va a utilizar.
- Los microorganismos que se desean aislar y cuantificar.
- Los lugares de muestreo.
- La posición del muestreador.
- Número de muestras en cada punto.
- Frecuencia de los muestreos.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 66 de 99	

Todos estos puntos dependen de las características específicas del ambiente que se pretende evaluar. Una vez determinados, se efectuará un análisis que se podrá comparar y por tanto, obtener datos estadísticos. Cualquier comparación de resultados ha de tener en cuenta los procedimientos de muestreo utilizados ya que, existen diferencias importantes en la eficacia de captación de los distintos métodos. Al realizar la valoración de los resultados obtenidos a partir de la medición de microorganismos en ambiente o en superficie, se encuentra en la mayoría de los ensayos con el problema de la no existencia de criterios legales de valoración. Por ello, sólo se podrán valorar las estadísticas y fijar parámetros propios.

A continuación se exponen los distintos métodos existentes para el muestreo de los microorganismos en aire y superficie:

Técnicas de muestreo ambiental

a) sedimentación



Es el método más rudimentario de medición de microorganismos en el ambiente. Consiste en la exposición de placas de Petri al ambiente durante un tiempo determinado. El tiempo definido en la ESE Hospital San Juan de Dios de Pamplona para esta exposición es de una (1) hora.

Este método tiene la ventaja de que se puede realizar en todas las condiciones habituales de trabajo y en tiempo real, es el más económico y requiere muy poco tiempo de dedicación.

El resultado ha de expresarse como: u.f.c (unidades formadoras de colonias) /cm²/hora (no puede referirse a un volumen de aire, por lo que los resultados no pueden ser cuantitativos/volumen de aire, pero si comparativos). Los tiempos de exposición no deben ser extremadamente largos para evitar que se reseque la superficie de la placa.

Se utilizan placas de Petri estándares de 90 mm de diámetro y los medios más utilizados son:

- Agar Sangre
- Agar EMB
- Agar McConkey

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 67 de 99	

Técnicas de muestreo de microorganismos en superficies

Los instrumentos y superficies de trabajo, debido a las condiciones habituales de uso, o bien, a causan de una deficiente desinfección, pueden actuar como reservorios de los contaminantes biológicos. Normalmente el método no recupera todos los microorganismos, pero si proporciona una valiosa información.

Los procedimientos básicos para el muestreo de superficies son:

a) método de la placa de contacto (placa rodac)

El método de contacto directo del agar con los microorganismos que se multiplican (RODAC= Replicate Organisms Direct Agar Contact) utiliza placas Petri especiales, ideales para la investigación de gérmenes en superficies. Se usa diferentes medios selectivos a conveniencia.

Se añade a una placa de Rodac, un medio de cultivo sólido (seleccionado en función de los microorganismos buscados), en ligero exceso, para que la superficie quede convexa.

Las superficies a controlar suelen ser limpiadas periódicamente con detergentes y/o desinfectantes.

Es el método ideal para examinar superficies lisas, duras y no porosas, pero no es muy recomendable en casos de superficies muy contaminadas, donde es más práctico el uso de medios selectivos.

Si se desea controlar un grupo de microorganismos en concreto, también se recurrirá a medios selectivos.

La placa de Rodac es muy laboriosa de preparar y además se deshidrata y contamina muy fácilmente.



Modo de empleo

La placa se coloca sobre la superficie a muestrear de una forma directa, manteniéndola inmóvil y presionando.

Cerrar e invertir la placa para su incubación, a temperatura y tiempo adecuados según el medio y determinación realizada.

Interpretación de resultados

Contar las colonias que han crecido y expresar el resultado en ufc/placa. El resultado también se puede expresar en UFC/cm2 de superficie.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 68 de 99	

Diversos estudios han deducido que una placa de contacto sólo recoge el 0,1% de la flora de las superficies (se considera que una placa Rodac tiene 25 cm²), por tanto se recomienda que el contaje de la placa se divida por 25 y se multiplique por 1000 para poder expresar el resultado en ufc/cm² de superficie estudiada.

b) Laminocultivos

La utilización de sistemas analíticos cada vez más rápidos y más prácticos es una exigencia común en todos los laboratorios de control microbiológico.

Los laminocultivos son sistemas prácticos, estudiados y diseñados especialmente para la determinación cuantitativa y cualitativa de los microorganismos en todos aquellos sectores productivos en los cuales es necesario el control de la microbiota contaminante.

Este sistema analítico ofrece las siguientes ventajas:



- Permiten la determinación cualitativa y cuantitativa de los microorganismos.
- La presencia de dos medios de cultivo en un solo soporte permite efectuar muestreos separados con un solo laminocultivo.
- El cierre hermético con tapón roscado disminuye la posibilidad de contaminación accidental y mejora la estabilidad del producto.

Su reducido volumen facilita el transporte, almacenamiento y permite una Mejor gestión del espacio siempre escaso de la estufa de incubación.

Para muestras líquidas: La inmersión del laminocultivo en las muestras líquidas permite que parte de las bacterias presentes en el líquido se adhieran al medio de cultivo. El número de microorganismos que se fijan sobre el sustrato nutritivo es proporcional a la población de la muestra. Tras la incubación, si la muestra estaba contaminada, se desarrollarán colonias visibles sobre el laminocultivo.

Aflojar el tapón y sacar el laminocultivo del tubo sin tocar la superficie del agar. Sumergir el laminocultivo totalmente en el recipiente que contenga la muestra, durante un máximo de 5 segundos.

(El mismo tubo del laminocultivo puede servir de recipiente para ser llenado con el líquido de muestra, recordando siempre de vaciarlo tras la inmersión. Si se dispone de poco volumen de muestra, dejarla

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 69 de 99	

gotear sobre el laminocultivo con ayuda de una pipeta Pasteur.) Dejar escurrir el exceso de muestra del medio de cultivo.

Volver a meter el laminocultivo en su tubo y roscarlo bien.

Incubarlo en la estufa, en posición vertical, durante el tiempo y la temperatura indicada. Sacar el laminocultivo y comparar la densidad de las colonias crecidas con la siguiente tabla de patrones que indica la carga microbiana correspondiente por ml de muestra líquida. El recuento microbiano en líquidos de la tabla se ha realizado por comparación con las figuras adjuntas y se expresa en unidades formadoras de colonias (u.f.c) por ml.



Si el recuento obtenido es superior a 100.000 unidades formadoras de colonias por ml, se recomienda repetir el proceso a partir de una dilución de la muestra en Agua de Peptona y luego multiplicar los resultados por el factor de dilución. De esta forma conseguiremos resultados más fiables.

Para superficies: Aflojar el tapón y sacar el laminocultivo del tubo sin tocar la superficie del agar. Plegar la paleta del laminocultivo apoyando un dedo sobre el borde del extremo Apoyar el medio de cultivo nº 1 sobre la superficie a muestrear, cuidando que el contacto sea total, ejerciendo una ligera presión, pero sin desplazarlo. Girar el laminocultivo y repetir el mismo procedimiento con el medio nº 2.

Muestrear en una superficie muy próxima a la anterior, pero sin que coincida. Si la superficie a controlar no es plana o es de difícil acceso, tomar la muestra con un hisopo estéril humedecido en Ringer o Agua de Peptona y después hacerla girar sobre toda la superficie del medio nº 1 del laminocultivo. Repetir la operación para el medio nº 2.

Para la toma de muestras de superficies tratadas con desinfectantes o detergentes utilizar laminocultivos con medios de cultivo que contengan neutralizante, de esta forma se inhiben los restos de estas sustancias que puedan quedar en la superficie y pudiendo verificar la actividad bactericida de los desinfectantes.

Anotar la zona de muestreo correspondiente a cada tipo de agar. Volver a meter el laminocultivo en su tubo y roscarlo bien. Incubarlo en la estufa, en posición vertical, durante 24 a 48 horas a 37°C. Sacar el laminocultivo y comparar la densidad de las colonias crecidas con la tabla de patrones que indica la carga microbiana correspondiente por ml de muestra líquida. El recuento microbiano de las superficies se lleva

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 70 de 99	

a cabo contando las colonias presentes en cada uno de los medios del laminocultivo y se divide entre 10. Este resultado corresponderá a las unidades formadoras de colonias por cm².

C) método del escobillón o frotis

Se utilizan torundas estériles de algodón; es un método especialmente indicado para superficies de difícil acceso para las placas de contacto o los laminocultivos, como superficies flexibles, irregulares o muy contaminadas. La recuperación de los microorganismos depende de la textura de la superficie, de su naturaleza y del tipo de flora. A pesar de sus limitaciones, este método es rápido, sencillo y barato para calcular la flora microbiana de superficies y herramientas.

Modo de empleo

Se coloca una plantilla estéril en la superficie a examinar y se refriega con cuidado la zona expuesta con un escobillón humedecido en solución salina o en Agua de Peptona Tamponada para facilitar la toma de muestra.

A continuación se introduce el escobillón en un tubo con 10 ml de solución salina y se agita. Se obtiene una dilución 1/10. Si se sospecha que la superficie está muy contaminada, se prepara un banco de diluciones con 9 ml de Ringer.



Las placas se inoculan con alícuotas de 0,1 ml. Se hace un duplicado como mínimo por siembra. Con el asa previamente esterilizada a la llama con alcohol, se reparte el inóculo por toda la superficie, efectuando movimientos de rotación hasta que el líquido queda completamente absorbido.

Otra opción es realizar siembras directamente en medio sólido, haciendo girar la torunda por toda la superficie del agar.

Las placas sembradas se incuban en posición invertida, Cerrar e invertir la placa para su incubación durante 24 a 48 horas a 37°C.

Interpretación de resultados

Se han de contar las placas con un número de colonias entre 30-300. Se hace media aritmética, se multiplica por el inverso de la dilución y por el inverso del inóculo, en caso de que no se haya sembrado

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
	Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 71 de 99

directamente en placa. N° de microorganismos / cm² = 1 / dilución x 1 / inóculo Se puede usar una batería de medios de cultivo selectivos y diferenciales para investigar determinados grupos de microorganismos.

5.1.1.8. Manejo de efluentes líquidos

El hospital San Juan de Dios de Pamplona cuenta con sistemas de desagües autorizados por las autoridades municipales que cumplen toda la normatividad legal vigente.

En el ejercicio de la prestación de servicios de salud no se aprecian vertimientos de consideración. Sin embargo por el sistema de alcantarillado se vierte:



- Residuos mínimos de sustancias en la prestación de servicios de salud en algunas áreas.
- Residuos provenientes del Lavado e higiene de implementos de aseo
- Residuos líquidos provenientes del uso de servicios sanitarios.

Conforme a lo estipulado en el Decreto 3930 de 2010, compilado en el Decreto 1076 del 2015 “Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”:

“Los suscriptores y/o usuarios previstos en el inciso anterior, deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo de monitoreo de vertimientos, el cual expedirá el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.”

Es decir, que al ser usuarios de tipo comercial de un prestador del servicio público de alcantarillado, la E.S.E. no está obligada a tramitar permiso de vertimientos.



En este sentido, la E.S.E. Hospital San Juan de Dios coordinará con la empresa prestadora del servicio público domiciliario de alcantarillado, la frecuencia de la presentación del monitoreo de vertimientos, de acuerdo con los parámetros y valores límites permisibles en Resolución 0631 del 2015.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 72 de 99	

5.1.1.9. Descripción de los procedimientos para la limpieza y desinfección de los equipos en desuso, contenedores, vehículos de movimiento interno de residuos, unidades de almacenamiento, entre otros

Los generadores deben diseñar e implementar los procedimientos de limpieza y desinfección para contenedores, vehículos de recolección interna, unidades de almacenamiento, derrames ocasionales, equipos y dispositivos médicos en desuso, cuando puedan ser aprovechados.

1. El lavado de contenedores y vehículos de recolección en la E.S.E. se realiza una vez por semana, con agua y quineutrim para la limpieza y finalmente se desinfecta con hipoclorito de sodio a 5000 ppm
2. El cuarto de almacenamiento se lava de la siguiente manera: realizar proceso de arriba hacia abajo: iniciando por techos, paredes, puertas y por último el piso y de adentro hacia afuera: iniciando del lado opuesto a la entrada del recinto haciéndose en forma ordenada. Lavar con agua y quineutrim (limpiar) los techos, paredes y pisos dentro de toda el área y dejar actuar por 20 minutos. Enjuagar con abundante agua para la aplicación del desinfectante final. Aplicar hipoclorito de sodio a 5000 ppm (Desinfectante final) sobre paredes, pisos y techos. No retirar.
3. Si se presenta el derrame ocasional de fluidos o residuos, se realiza el proceso de limpieza de la siguiente manera: Demarcar la zona con la señalización de piso mojado y acordonar, Revestir el recogedor y la espátula con bolsas rojas, Aplicar sobre el área solider desde la periferia hacia el centro y dejar actuar de 2 a 5 minutos, Recoger los residuos y disponer todo en una sola bolsa roja. Limpiar y desinfectar el área e implementos de aseo con quineutrim y quiruger.
4. Cuando los vertimientos son grandes se desactivan con peróxido de hidrógeno al 20% y paños absorbentes. Se deja actuar de 3 a 5 minutos, se recoge con espátula y recogedor previamente forrados con bolsa roja. Se retiran las bolsas del material de limpieza y se empacan en una sola previamente rotulada. Finalmente se realiza la limpieza del área con quineutrim y la desinfección con quiruger.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
<p>Código: MN-XXX-XX v.XX</p>	<p>Página 73 de 99</p>	

5.1.2. Programas de capacitación y socialización

Uno de los factores determinantes en el éxito del MPGIRASA – componente interno lo constituye el factor humano, cuya disciplina, dedicación y eficiencia son el producto de una adecuada preparación, instrucción y supervisión por parte del personal responsable del diseño y ejecución del Plan. La capacitación la realiza el generador de residuos hospitalarios y similares a todo el personal que labora en la institución, con el fin de dar a conocer los aspectos relacionados con el manejo integral de los residuos; en especial los procedimientos específicos, funciones, responsabilidades, mecanismos de coordinación entre las diferentes áreas funcionales, trámites internos, así como las directrices establecidas en el “Manual de Conductas Básicas en Bioseguridad, Manejo Integral”, del Ministerio de Salud. El programa de formación y educación contemplará las estrategias y metodologías de capacitación necesarias para el éxito del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios: formación teórica y práctica, temas generales y específicos, capacitación en diferentes niveles, capacitación por módulos, sistemas de evaluación, etc. A continuación se relacionan los temas mínimos que se deben contemplar en desarrollo de este programa.

5.1.2.1. Programa de formación al personal de las áreas misionales y servicios operativos

Teniendo en cuenta que quienes conforman las áreas misionales son los generadores de la mayor cantidad de residuos incluidos los peligrosos infecciosos porque su labor corresponde directamente con la producción de bienes y prestación de servicios, se tiene establecido un programa de capacitación que contiene los procesos relacionados con la Gestión Integral de Residuos, enfocado principalmente al manejo y segregación de los residuos, recolección, transporte interno - ruta sanitaria, desactivación y plan de contingencia. Adicionalmente, el personal operativo de servicios generales se orientará sobre los métodos de limpieza y desinfección de contenedores, vehículos de transporte interno y áreas de almacenamiento de residuos peligrosos infecciosos en armonía con el Manual de Bioseguridad.

5.1.2.2. Programa de formación al personal administrativo y médico



Al igual que el personal de áreas misionales y operativas, el personal administrativo y médico recibe formación en temas relacionados con la legislación ambiental y sanitaria vigente, Manual de gestión de residuos y programa de reciclaje.

En la siguiente tabla se relacionan las temáticas a tratar:

FORMACIÓN GENERAL	FORMACIÓN ESPECÍFICA	CRONOGRAMA											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Legislación ambiental y sanitaria vigente	Identificación, segregación, ruta sanitaria interna y almacenamiento central de residuos												
Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de residuos	Plan de contingencia relacionado con el manejo de residuos												
Manual para la Gestión integral de residuos generados en la atención en salud MPGIRASA	Divulgación y socialización del MPGIRASA												
Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Socialización del manual de conductas básicas de bioseguridad												

Tabla 7. Programa de capacitación y socialización

El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental velará por el cumplimiento del programa de capacitación, el cual se ejecutará cuatrimestralmente por tema. La entidad generadora garantizará el suministro de los recursos necesarios para tal fin.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
<p>Código: MN-XXX-XX v.XX</p>	<p>Página 75 de 99</p>	

5.2. Plan de contingencia para el manejo de residuos



Este plan de contingencias será un proceso dinámico, validado y hará parte de la capacitación a los trabajadores que participan de la cadena de la gestión en el establecimiento para lo cual se realizarán simulacros de las posibles contingencias generadas en el manejo de residuos.

El establecimiento llevará la información sobre las contingencias ocurridas con ocasión del manejo de los residuos donde se registre la información de las causas, consecuencias, acciones de mejoramiento y seguimiento de los mismos.

Para atender las situaciones o eventos de riesgo asociados al manejo de residuos, de acuerdo a las condiciones particulares del centro de salud, se tendrán en cuenta las siguientes actividades:

Incendios en las áreas de almacenamiento de residuos.

En la E.S.E. se cuenta con equipos para la extinción de incendios, los cuales se recomiendan revisar periódicamente para recargarlos antes de su vencimiento. En caso de incendio en el área de almacenamiento de residuos, se debe accionar el extintor y detener el fuego; una vez haya cesado el incendio se debe verificar el estado de los residuos, principalmente aquellos que presentan un riesgo para la salud y el medio ambiente como los son los residuos de riesgo biológico y los residuos de riesgo químico. Por último se deben verificar los residuos no peligrosos, si se presentan rupturas en las bolsas o deterioro en los recipientes se debe proceder a dar una pronta evacuación de los mismos teniendo en cuenta los protocolos establecidos en el presente MPGIRASA para las rupturas de bolsas y/o derrames de sustancias. Se debe dar destino final a cada tipo de residuo a través de las empresas de gestión externa para los residuos peligrosos y no peligrosos.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 76 de 99	

Interrupción del suministro de agua para las actividades de limpieza y desinfección dentro del marco de la gestión interna de residuos.

En la E.S.E. se cuenta con tres tanques de almacenamiento de agua potable que tienen una capacidad total de 114.000 m³. El tiempo de duración a plena capacidad de reserva es de 48 horas aproximadamente, en caso de persistir con la interrupción del servicio se solicitará apoyo a la empresa encargada del acueducto municipal para que por medio de carro tanque se abastezca nuevamente la entidad de salud.

Interrupción del suministro de energía en las unidades de almacenamiento de residuos y sistema de refrigeración.



La E.S.E. cuenta con una planta de energía auxiliar de 125 kva, el tiempo de duración a plena capacidad depende de las reservas de ACPM. Esta fuente de energía cubre el almacén de residuos peligrosos de la entidad, en donde se encuentran ubicados los residuos anatomopatológicos que necesitan de un proceso de refrigeración para posteriormente realizar su tratamiento y disposición final. De igual forma, se dispondrá de una cava de refrigeración, la cual se suministrará con hielo, para la conservación de la temperatura de los residuos anatomopatológicos; hasta que se reconecte el servicio de energía.

Derrame de residuos con características, corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y con riesgo biológico o infeccioso, según lo evidenciado en el diagnóstico.

Derrame de mercurio

El kit de derrame de mercurio debe contener:

- Paquete de bolsas desechables con cierre hermético con capacidad de un galón
- Frasco plástico con capacidad de un cuarto de galón con tapa rosca
- Bolsas de basura grandes con un espesor de 2 a 6 mm
- Caja de guantes de nitrilo o en su defecto de látex
- Varios pares de fundas de goma para proteger los zapatos
- Dos rollos de papel de toallas absorbentes



 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 77 de 99	

- Cartón en trozos sin pliegues
- Hojas de papel en blanco
- 2 goteros
- Rollo de cinta de embalaje transparente
- Crema para afeitar
- Pinceles de punta fina
- Recogedor pequeño
- Linterna luz led
- Sulfuro en polvo



Control del derrame

Pasos para controlar el derrame:

1. Indicar a todo el personal que se quede donde esta
2. Evalué la cantidad y extensión del derrame
3. Identifique las personas que puedan estar expuestas
4. Asegurar que salgan de manera segura lo más rápido posible y eviten pisar el área del derrame al salir.
5. Todos deben cambiarse la ropa que tienen puesta para inspeccionarla, bata polainas y cofia deben ser dejadas en el sitio del derrame para inspección.
6. Aísle el sitio del derrame nadie puede ingresar.
7. En caso de llegar a tener presión negativa asegure de cerrar los conductos
8. Ventile el área en la mayor medida posible.
9. Nunca use escoba o aspiradora para recoger el mercurio ya que su uso divide el mercurio en gotas muy pequeñas y facilitara su propagación y que se volatilice
10. Tenga en cuenta que un derrame pequeño de mercurio es un termómetro u una bombilla pequeña
11. Abra el kit de derrames cerca del derrame
12. Use cinta de advertencia para demarcar el área donde se encuentra el derrame

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
	<p>Código: MN-XXX-XX v.XX</p>	<p>Página 78 de 99</p>

13. La persona que atiende el derrame debe no tener joyas y usar el cabello recogido usar los epp que contenga el kit, sobre sus epp de siempre según el área donde se encuentre.
14. Preguntar a la persona que presencio el derrame de mercurio que identifique las áreas donde pudo haber salpicado este elemento.
15. Abrir una bolsa roja y pedirle al trabajador que presencio el derrame que disponga ahí todos sus elementos a excepción del N95 y traje de mayo estos deben ser cambiados una vez tenga con que reemplazarlos.
16. Ahora comience a limpiar el mercurio derramado que esté al alcance de sus ojos
17. Busque elementos porosos que pudo haber contaminado el mercurio y colóquelo en una bolsa de residuos el color de la bolsa dependerá del tipo de residuo.
18. Coloque los trozos de vidrio roto en las toallas de papel absorbente luego introduzca estas servilletas con los residuos en una bolsa con cierre hermético así mismo proceda a disponer el recipiente de tapa rosca
19. Si el mercurio se derramo en un lugar poroso como una alfombra o bolso use el gotero para recolectar el mercurio
20. Para evitar más derrames del mercurio use un trozo de cartón para recoger el mercurio en una toalla de papel
21. Repita este procedimiento si se observa mercurio en el piso use los goteros para tratar de recoger las gotas de mercurio luego deseche el mercurio recogido.
22. Ahora deseche el mercurio que no se ve con cinta adhesiva con golpecitos suaves por encima de la superficie del derrame y deseche la cinta usada en una bolsa con cierre hermético
23. También puede colocar crema para afeitar en la punta de un pincel fino y lo pasa por el área afectada.
24. Disperse Sulfuro en polvo sobre el área del derrame para limpiar las gotitas de mercurio que son demasiado pequeñas el sulfuro hace que las gotas de mercurio cambien de color y sean fáciles de ver además hacen que las gotas se unan entre si facilitando su limpieza
25. Con un pincel pequeño empuje el absorbente del mercurio (sulfuro en polvo) hacia la toalla de papel para recogerlo y deseche en una bolsa con cierre hermético.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 79 de 99	

26. El mercurio puede desplazarse más de lo que usted piensa es importante que revise toda la habitación donde ocurrió el derrame apague la luz de la habitación e ilumine con la linterna todas las superficies sostenga la linterna cerca de la superficie y busque las gotas que pudo hacerse quedado en algún lugar

27. Debe ser paciente y metodoso coloque todas las bolsas, recipientes utilizados y elementos contaminados con mercurio en una o más bolsa de residuos de acuerdo al tipo de elementos esto incluye las fundas para calzado y los guantes



28. una vez finalizada la limpieza quítese las fundas para calzado y los guantes utilizados en ese orden si cree que su bata también se contamina con mercurio debe desecharla y séllela con cinta de embalar e identifique las bolsas externas que indique mercurio ventile la habitación y manténgala asegurada por 24 horas.

Derrame de residuos sólidos peligrosos

1. Acordonar el área para evitar el paso de personal
2. Desactivar el área con peróxido de hidrogeno aplicando desde la periferia hasta el centro y dejar actuar de 2 a 5 minutos
3. Utilizar escoba y recogedor para recoger el residuo previamente forrados con bolsas rojas
4. Depositar el residuo en otra bolsa roja y sellarla
5. Limpiar y desinfectar el área con quineutrim y quiruger
6. Limpiar y desinfectar los utensilios con quineutrim y quiruger
7. En caso de presentarse accidentes por rotura de ventanas de vidrio o cualquier otro escombros; éstos serán previamente desactivados y dispuestos en el almacenamiento central para su recolección por parte de la empresa prestadora del servicio de aseo.
8. Reportar el caso por escrito del accidente ocurrido al comité de infecciones y/ o salud ocupacional.

Derrame de residuos líquidos peligrosos (fluidos y secreciones)

1. Acordonar el área.
2. Desinfectar al área con solider aplicando desde la periferia hasta el centro y dejar actuar de 2 a 5 minutos.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 80 de 99	

3. Recoger con escoba y recogedor previamente forrados con bolsa roja rotulada
4. Depositar el residuo en otra bolsa roja y sellar.
5. Aplicar Quineutrim sobre el área derramada, dejar actuar por cinco minutos y retirar con un paño o trapero húmedo
6. Con otro paño o trapero impregnado de Quiruger, desactivar el área derramada y dejar secar.
7. Desinfectar todos los utensilios utilizados en el proceso
8. Reportar el caso por escrito del accidente ocurrido al comité de infecciones y/ o salud ocupacional.



Derrame de sustancias químicas

1. Acordonar y ventilar el lugar
2. Determinar el tipo de sustancia derramada para observar en primer lugar los riesgos específicos de ella y las recomendaciones para emergencias mencionadas en las etiquetas o fichas técnicas de acuerdo a sus características de peligrosidad: explosivas, comburentes, fácilmente inflamables, tóxicas, corrosivas e irritantes.
3. Cuando el derrame es por rotura de un envase corroído, transferir el contenido restante a otro recipiente adecuado en un sitio aislado y ventilado teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad.
4. Si es por rotura de envase de vidrio, remover los restos de la sustancia química que quede en el frasco o los vidrios, teniendo en cuenta las características de esta, Depositar los vidrios en un recipiente plástico tapar y desechar en la bolsa correspondiente.
5. Si el derrame es de un ácido concentrado, se puede neutralizar con una solución alcalina o viceversa y lavar con abundante agua las paredes, pisos y techos, si es posible, para eliminar la sustancia impregnada sobre las superficies, si la sustancia lo permite.



se debe tener en cuenta que el kit para el manejo de derrames debe tener entre otros los siguientes elementos: bata de baja permeabilidad, desechable, con puños cerrados y abrochada por detrás, dos pares de guantes, uno de goma grueso y otro de látex sin polvo, gafas con protección lateral o pantalla facial – mascarilla, calzado cerrado, paños absorbentes impermeables por una cara, absorbentes por otra, recogedor y cepillo desechable, o pinzas para coger los fragmentos de vidrio, bolsas para almacenar los residuos.

Derrame de medicamentos

1. Identificar y clasificar el medicamento del incidente.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 81 de 99	

2. Clasificar el tipo de incidente, según sea por: ruptura del envase, manipulación u otros factores que desencadenen el incidente.
3. Antes de iniciar cualquier actividad se debe tomar medidas de bioseguridad con el uso del tapabocas y guantes que se encuentran dentro del Kit de derrames.
4. Despejar el área donde ocurrió el incidente, abrir puertas y ventanas si es necesario para evitar contaminación por posibles vapores.
5. Si el área corresponde a un área de paso esta se deberá aislar con el fin de evitar la dispersión del contaminante, para lo cual se coloca un letrero de no pasar para evitar la circulación de personas. Alistar los materiales para el retiro del medicamento causante de incidente, como papel absorbente, recogedor, escoba de mano, bolsas rojas para la disposición de los residuos originados debidamente rotulada.
6. Inicialmente se retiran los envases que hayan quedado intactos. En caso de ruptura de envases como viales, ampollas, que hayan generado esquirlas de vidrio, se deben retirar con mucho cuidado, utilizando la escoba de mano y el recogedor, estas esquirlas que puedan quedar en las superficies de trabajo o en el piso, se debe retirar con un paño absorbente.
7. Todo material contaminado (papel absorbente y otros) se deben desechar en la bolsa roja de residuos contaminados. Los vidrios se deben desechar en el guardián.
8. Se procede a realizar la limpieza del producto derramado utilizando peróxido de hidrogeno al 25 % y limpiando posteriormente con agua.
 - a) En el caso de un polvo o liofilizado para reconstitución antes de iniciar cualquier tipo de retiro, se debe utilizar el neutralizante, evitando que se genere aerosoles de polvo y se produzca mayor exposición al personal y al ambiente.
 - b) Si el derrame es por soluciones liquidas inyectables se debe limpiar con la compresa humedecida con peróxido de hidrogeno al 25 %, tratando que la compresa absorba por completo el líquido derramado.
 - c) En este sentido a medida que se va limpiando con el paño absorbente esta se ira desechando e inmediatamente se vuelve a rociar el área con peróxido, con el fin de que no quede rastros del derrame, finalmente las áreas afectadas se deben lavar con agua limpia hasta eliminar totalmente el derrame, independientemente del medicamento que se haya derramado.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 82 de 99	

9. En todos los casos la limpieza se debe efectuar progresivamente de las zonas menos contaminadas a las más contaminadas.
10. Finalizando los pasos anteriores se debe informar al personal de servicios generales, para que realice la limpieza general de rutina.
11. Lavar la brocha y recogedor, secarlos y guardarlos.



EN CASO DE CONTAMINACION DEL PERSONAL

1. En los casos en los que el derrame de algún producto pueda tener contacto con el personal que los manipula se debe proceder de la siguiente manera:
2. Es necesario reemplazar las prendas que estén contaminadas (guantes, batas, ropa y todo lo que haya estado en contacto con el producto derramado y tenga contacto directo con la piel).
3. Lavarse las manos y el área corporal que haya estado en contacto con el derrame e inmediatamente sustituirlos por prendas o elementos de protección limpias.
4. La limpieza de los derrames debe ser manejada por los mismos colaboradores involucrados en el accidente a fin de no propagar la contaminación.
5. Registrar el incidente en el programa de seguridad y salud en el trabajo.

Interrupción del servicio de recolección (con una previsión al menos de 7 días de interrupción del servicio).

En el caso de que se suspenda el servicio de recolección de residuos sólidos no aprovechables y peligrosos, se debe mantener desinfectado el cuarto de almacenamiento, con una periodicidad de limpieza de doce horas. Es necesario establecer comunicación con las empresas de gestión externa para que garanticen una solución oportuna o en su defecto optar por otra E.S.P. que realice la recolección. De igual forma, se debe comunicar la contingencia a las entidades de control como a la Oficina de Salud Pública municipal, Instituto Departamental de Salud y CORPONOR.

Adicionalmente, se debe realizar aspersiones cada dos horas con peróxido de hidrogeno al 20%.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
<p>Código: MN-XXX-XX v.XX</p>	<p>Página 83 de 99</p>	

5.3. Programa de seguridad y salud del trabajador

Para garantizar la prevención y disminución de los peligros a los que se ven expuestos quienes realizan el manejo de residuos sólidos hospitalarios, la E.S.E. Hospital San Juan de Dios cuenta con un programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 y Resolución 1111 de 2017. Este programa tiene como objetivo Identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo ocupacionales, prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, apoyar los procesos de atención en salud y de rehabilitación, dando cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia de salud ocupacional.

En la entidad de salud se considera que todo accidente de trabajo y enfermedad Laboral puede ser prevenido; por esta razón, desde la coordinación del SG – SST “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” se asume la responsabilidad para la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos así como el respectivo establecimiento de los controles de factores de riesgo, diligenciados a través de la matriz de peligros. Así mismo, el SG-SST se encarga de ejecutar las siguientes acciones:

- Informar y capacitar a los trabajadores sobre los peligros laborales que se pueden presentar en la gestión interna de residuos.
- Verificar las condiciones de higiene personal que debe cumplir los trabajadores cuando realizan la gestión de los residuos
- Verificar las condiciones de trabajo seguro y normas de bioseguridad para el desarrollo de las actividades en el marco de la gestión interna de residuos.
- Informar a los trabajadores los mecanismos y los procedimientos estandarizados de reacción frente a las emergencias que se puedan presentar en el desarrollo de sus actividades relacionadas con la gestión de residuos.
- Suministrar los elementos de protección personal en cada una de las actividades de la gestión interna de residuos (recolección de residuos o desechos peligrosos, no peligrosos, movimiento interno en áreas de precauciones especiales, almacenamiento de residuos).
- Suministrar los equipos e insumos necesarios para el desarrollo de los procesos de gestión interna de residuos, de acuerdo con los riesgos identificados en la matriz de peligros, de tal forma que garanticen las condiciones de seguridad y salud del trabajador.

- Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales al personal que realiza la gestión interna de los residuos, considerando los riesgos identificados en la matriz de peligros, en concordancia con el marco legal vigente.
- Garantizar las medidas de inmunización necesarias al personal que realiza la gestión interna, teniendo en cuenta para ello la matriz de peligros del generador y las directrices dadas el Ministerio de Salud y Protección Social en relación con la salud del trabajador.
- Incluir a los trabajadores que realizan la manipulación de los residuos en los sistemas de vigilancia epidemiológica con que cuenta el generador.
- Contar con instalaciones para la limpieza y desinfección de los elementos de protección personal.

La E.S.E suministra guarda ropas, unidad sanitaria, sitios y estanterías exclusivas para el almacenamiento de los elementos de protección personal, los cuales deben mantenerse en óptimas condiciones de aseo. El personal de aseo y limpieza debe cambiar diariamente su ropa de trabajo y ducharse utilizando jabones desinfectantes.

5.3.1. Clasificación de agentes biológicos

El contacto con cualquier factor biológico como sangre y fluidos puede ocasionar enfermedades de riesgo biológico. Se exponen médicos, enfermeras, personal de laboratorio y limpieza, por el inadecuado uso de elementos de protección personal. Ver Tabla 8.

Enfermedades	Agente	Órgano Blanco	Fuente Laboral	Ocupaciones expuestas	Medidas preventivas
Hepatitis B	Virus de Hepatitis B	Hígado	Inoculación accidental con sangre humana infectada y productos sanguíneos	Trabajadores de la salud	Higiene personal, inmunización
Rubeola	Virus de Rubeola	Feto, Sistémico	Personas infectadas	Trabajadores al cuidado de la salud	inmunización
SIDA	VIH	Sistema inmunológico	líquidos corporales,	Trabajadores al cuidado de la salud	Precauciones universales con todas las



			humanos infectados		sustancias corporales
coronavirus	COVID-19	Pulmones	Personas infectadas	Trabajadores al cuidado de la salud	Higiene personal y precauciones universales por contacto y saliva.

Tabla 8. Clasificación de agentes biológicos

5.3.2. Control de factores de riesgo biológicos

Objetivos específicos	Actividades	Responsables	Fecha de finalización	Indicador
control	Realizar muestreo en los lugares que se conozca la presencia de riesgos biológicos	Empresa Gerencia Copaso	Periódicamente	# de muestreos realizados/lugares con presencia de riesgos biológicos* 100
Realizar exámenes médicos específicos a trabajadores expuestos a factores biológicos	Al ingreso a la empresa De manera periódica durante la permanencia en el trabajo, Cuando se detecta una enfermedad debido a agentes biológicos Realizar exámenes médicos de retiro ocupacional de los trabajadores	Empresa Gerencia	Cada vez que se presente un caso	# de exámenes de ingreso ejecutados/ # de exámenes planeados*100 # de exámenes periódicos ejecutados/ # de exámenes periódicos realizados*100 # de exámenes de retiro ejecutados/ # de exámenes planeados*100
Hacer intervenciones psicológicas a personal que requiera los casos	Realizar intervenciones psicológicas de manera personalizada	Empresa Gerencia	Cada vez que se presente un caso	Estudio realizado
Medidas de prevención	Evitar exposición a agentes biológicos	Empresa Gerencia Copaso	Periódicamente	# de procesos de trabajo realizados/# de procesos de trabajo programados*100



	Reducir el nivel de exposición de los trabajadores Implementar procesos aislados Establecer procesos de trabajo adecuados para evitar o minimizar el contacto con agentes biológicos hospitalarios de los hospitales a los cuales se les presta el servicio de aseo y mantenimiento			# de registros de actividades ejecutadas con riesgo biológico/# de total de registros con riesgo biológico.
	Llevar un registro del personal autorizado para la ejecución de actividades que implique un riesgo especial por el manejo de agentes biológicos	Empresa Copaso	Periódicamente	Casos reportados de accidentes por exposición directa al riesgo biológico por mala segregación, inadecuado manejo de residuos.
	Acatar el plan de gestión integral de residuos	Empresas usuarias		

Tabla 9. Control de factores de riesgo biológicos

Atención en caso de accidente o exposición a riesgo biológico

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

1. Lavado de 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.
2. Se debe elaborar el Reporte de Accidente de Trabajo con destino a la Aseguradora de Riesgos Profesionales.
3. 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 semana.

5.3.3. Control de factores de riesgo químicos

Objetivos específicos	Actividades	Responsables	Fecha de finalización	Indicador
Identificar los factores de riesgo químico presentes en el ambiente, el individuo y en la obligación a manipular	Realizar inspecciones de seguridad e higiene industrial a los puestos de trabajo a las empresas usuarias	Administración Gerencia Copaso	Periódicamente	Inspecciones ejecutadas/ inspecciones planeadas *100
Evitar inhalación, contacto, ingestión de químicos, quemaduras	Entrega de elementos de protección personal para la prevención de riesgos	Empresa Gerencia	Cada vez que se presente un caso	# de trabajadores expuestos al riesgo
Evaluar el estado de salud del trabajador diagnosticando procedencia de enfermedades comunes y ocupacionales y detectando susceptibilidades individuales a factores de riesgo.	Realizar exámenes médicos de ingreso ocupacional a trabajadores Realizar exámenes médicos periódicos ocupacionales a los trabajadores Realizar exámenes médicos de retiro ocupacional a los trabajadores	Empresa Gerencia Médico especialista en S.O.	Cada vez que se presente un caso Periódicamente Cada vez que se presente un caso	# de exámenes de ingreso ejecutados/ # de exámenes planeados*100 # de exámenes periódicos ejecutados/ # de exámenes periódicos realizados*100 # de exámenes de retiro ejecutados/ # de exámenes planeados*100
Conocer las causas de enfermedad de trabajadores con el	Llevar a cabo los registros, tabulación y análisis	Encargado de salud ocupacional	Mensualmente	Indicadores de accidentabilidad y enfermedad profesional

fin de identificar problemas asociados con el trabajo, igualmente el número de días de ausencia, su frecuencia y costos que le representan a la empresa	estadísticos del ausentismo laboral, morbilidad, accidentabilidad de la población trabajadora			
Actuar con eficacia ante una emergencia que se presente por quemadura química, inhalación o ingestión de químicos.	Tener en disposición un botiquín de primeros auxilios debidamente dotado y definir brigadistas en caso de un accidente	Empresa gerencia Encargado de salud ocupacional	A corto plazo	# de botiquines disponibles

Tabla 10. Control de factores de riesgo químico

5.3.4. Reglamento de seguridad e higiene y medio ambiente laboral

1. Condiciones de higiene	Factores de riesgo
	<p>Físicos: Energía Térmica, Calor Ambiental, Energía Electromagnética, Radiaciones No Ionizantes, Radiación Ultravioleta, Radiación Ionizante, Rayos X, Energía Mecánica, Ruido, Iluminación (Brillos, Reflejos), Vibración (Cuerpo Entero, Segmentaria)</p> <p>Químicos: Sólidos- Polvos (Detergentes En Polvo), Líquidos- Rocíos (A.C.P.M, Gasolina, Aceites, Lubricantes, Fluido Especial Para Batería, Hipoclorito De Sodio, Peróxido De Hidrógeno, Formaldehído). Gases Y Vapores- A.C.P.M., Gasolina, Oxígeno, Glp</p> <p>Biológicos: Virus, Hongos y Bacterias</p> <p>Saneariento básico ambiental: Servicios Sanitarios, Consumo de Agua Potable, Orden y Aseo.</p>

2. Condiciones psicosociales	Gestión Organizacional, Características de la Organización Del Trabajo, Características del Grupo Social De Trabajo, Condiciones de la tarea , interface persona - tarea y Jornada de trabajo
3. Condiciones biomédicas	<p>Por carga física: Carga Estática, De Pie, Sentado, Carga Dinámica, Esfuerzos, Por desplazamientos con o sin carga, Al dejar cargas, al levantar cargas, visuales.</p> <p>Movimientos: Cuello, Extremidades Superiores, Extremidades Inferiores y Tronco</p>
4. Condiciones de seguridad	<p>Eléctricos: Baja Tensión , Alta Tensión y Electricidad Estática</p> <p>Locativos: Superficies De Trabajo, Estructuras E Instalaciones, Calles Y Vías, Pisos, Techos, Almacenamiento, Muros, Tanques, Condiciones De Orden Y Aseo, Trabajo En Alturas, De Origen Público, Amenazas Sociales, Actos Terroristas, Zona De Alto, Moderado O Bajo Riesgo</p> <p>De tránsito: Varadas, Obstáculos, Atropellamientos , colisiones y Volcamientos</p>

Tabla 11. Reglamento de seguridad, higiene y medio ambiente



5.3.5. Funciones específicas, naturaleza y responsabilidades del trabajo y riesgo a que está expuesto el trabajador que realiza la gestión interna de los residuos sólidos hospitalarios

En la Tabla 12, se relacionan los riesgos asociados a las actividades ejecutadas por el personal que realiza la gestión interna de residuos sólidos hospitalarios, en la E.S.E.

Funciones específicas, naturaleza y responsabilidades del trabajo y riesgo a que está expuesto el trabajador que realiza la gestión interna de los residuos sólidos hospitalarios

TAREAS	RUTINARIO (SI o NO)	PELIGRO		EFECTOS POSIBLES
		DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	
Mantenimiento de instalaciones físicas, traslado a la institución a altas horas de la noche, traslado recolección de residuos hospitalarios Traslado de ropa sucia y limpia por la institución, Lavado de ropa, secado de ropa	SI	Productos de limpieza y desinfección (jabones, clorox, etc.)	QUIMICO	Alergias respiratorias y dermatológicas
	SI	Exposición a material particulado		síntomas respiratorios aumentados, como irritación en las vías respiratorias, tos o dificultad para respirar.
	SI	Atención del cliente interno y externo	PSICOSOCIAL	Stress ocupacional, estados de ansiedad, enfermedad ácido péptica, colon irritable
	SI	Contenido de la tarea, organización del tiempo de trabajo,		Stress ocupacional, estados de ansiedad, enfermedad ácido péptica, colon irritable.
	SI	Exposición a grupos del margen de la ley, delincuencia común, por desplazamiento a altas horas de la noche y madrugada	Riesgo público: Delincuencia y desorden publico	robos, heridas, lesiones con armas blancas (corto punzantes contundentes) y/o de proyectil (armas de fuego), muerte.
	SI	Desplazamiento por superficies de trabajo, defectos o condiciones del piso (lisos, irregulares, húmedos, obstruido con elementos).	LOCATIVO	Caídas a nivel de diferente nivel, politraumatismo, heridas, fracturas.
	SI	Manipulación de bolsas de riesgo biológico, traperos con material contaminado o corto punzante, salpicaduras	Biologico: virus, bacterias	Enfermedades infectocontagiosas.
	SI	Derivados de la posturas, postura prolongada en bípedo	Biomecánico	Tensión, espasmos, debilidad y/o retracciones musculares, dolores osteomusculares, y problemas circulatorios (en especial en predispuestos).
	SI	Movimientos inadecuados al realizar labor de aseo		Dolores, problemas osteomusculares.
	SI	manipulación manual de cargas		hernias, dolores musculares ciática

Tabla 12. Funciones específicas, naturaleza y responsabilidades del trabajo y riesgo a que está expuesto el trabajador que realiza la gestión interna de los residuos sólidos hospitalarios

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 91 de 99	

5.4. Programa de Tecnologías Limpias

Los programas de tecnologías limpias que contempla la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona están basados en el uso eficiente y ahorro de la energía y el agua; así como estrategias de producción limpia.

Todo el personal que labora en la institución deberá cumplir con los siguientes lineamientos en cuanto a lo estipulado en el Programa de Uso eficiente y Ahorro del Agua, la política de cero papel, PIGA, entre otros:

- No dejar los grifos abiertos mientras se está enjabonando las manos
- Para la limpieza de utensilios; primero enjabone y luego enjuague
- Riego de jardines en horas de la tarde para evitar la evaporación
- Adecue los jardines con plantas que requieran poca agua
- No use mangueras
- En lo posible utilizar economizadores de agua en los grifos, duchas e inodoros
- Revisar fugas y repararlas lo más pronto posible
- Reubicación de lámparas y desconexión de las no útiles
- Aumentar la eficiencia de los motores eléctricos
- Mejorar las prácticas operativas.

En cuanto a las estrategias para la producción limpia con el fin de preservar y mejorar el ambiente de trabajo es importante evitar que los Aprovechables vayan al relleno sanitario para así poder utilizarlos en otros procesos de producción de materia prima. El indicador de destinación para reciclaje deberá ser evaluado mensualmente a fin de conocer su impacto.

- Las hojas de papel deben ser reutilizadas por ambas caras.
- Las botellas pet podrán ser recicladas siguiendo los protocolos de limpieza requeridos por la empresa recicladora

Se realizarán actividades de Capacitación, concientización de reciclaje y reutilización; se elaborarán circulares informativas dirigidas a todo el personal que labora en la institución, conforme a lo establecido en el PIGA.

5.5. Cronograma de actividades para la implementación del PGIRASA

El cronograma de actividades establece la frecuencia y los responsables para la ejecución de las actividades relacionadas con la capacitación del personal operativo y misional y la socialización del MPGIRASA; además, se fijan los plazos para el seguimiento y monitoreo de los indicadores de gestión.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Capacitación y socialización		
Reuniones del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria	Mensual	GAGAS
Legislación ambiental y sanitaria vigente	cuatrimestral	
Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de residuos	cuatrimestral	
Manual para la Gestión integral de residuos generados en la atención en salud MPGIRASA	cuatrimestral	
Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	cuatrimestral	
Seguimiento y monitoreo al PGIRASA		
Auditorías internas	Trimestral	GAGAS
Auditorías externas	Anualmente	E.S.E. Hospital San Juan de Dios
Seguimiento formato de chequeo de grupo guardianes	Mensual	Grupo de Guardianes, E.S.E. Hospital San Juan de Dios
Cálculo de los indicadores de gestión	Mensual	Apoyo ambiental

Presentación de informes a las entidades de control	Anual	Apoyo ambiental
Cargue de información a la plataforma de Registro de Generadores de desechos peligrosos	Antes del 31 de marzo de cada año	Apoyo ambiental

Tabla 13. Cronograma de actividades del MPGIRASA

5.6. Presupuesto para la implementación del PGIRASA

El presupuesto para la implementación del PGIRASA contempla cada una de las actividades propuestas en los programas de capacitación y socialización, así como en las acciones tendientes al seguimiento y monitoreo del plan; relacionando los costos asociados para su ejecución a un horizonte anual. Ver Tabla 14.



E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA													
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS													
PROYECTO	ACTIVIDAD	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SOCIALIZACIÓN	Reuniones del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
	Capacitación en Legislación ambiental y sanitaria vigente	\$ 600.000				\$ 600.000				\$ 600.000			
	Capacitación en Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de residuos		\$ 600.000				\$ 600.000				\$ 600.000		
	Socialización del Manual para la Gestión integral de residuos generados en la atención en salud MPGIRASA			\$ 600.000				\$ 600.000				\$ 600.000	
	Capacitación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional				\$ 600.000				\$ 600.000				\$ 600.000
2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PGRIRASA	Auditorías internas	\$ 1.800.000			\$ 1.800.000			\$ 1.800.000			\$ 1.800.000		
	Auditorías externas						\$ 3.000.000						
	Seguimiento formato de chequeo de grupo guardianes	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
	Cálculo de los indicadores de gestión	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 950.000
	Presentación de informes a las entidades de control			\$ 3.000.000									
	Cargue de información a la plataforma de Registro de Generadores de desechos peligrosos			\$ 3.000.000									
Subtotal		\$ 3.550.000	\$ 1.750.000	\$ 7.750.000	\$ 3.550.000	\$ 1.750.000	\$ 4.750.000	\$ 3.550.000	\$ 1.750.000	\$ 1.750.000	\$ 3.550.000	\$ 1.750.000	\$ 1.750.000
Total													\$ 37.200.000

Tabla 14. Presupuesto para la implementación del PGRIRASA

5.7. Monitoreo al PGIRASA

El monitoreo del PGIRASA constituye una herramienta indispensable para verificar el cumplimiento de los programas y proyectos establecidos para garantizar la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud. A través del diligenciamiento diario del formulario RH1 y de la revisión oportuna de los RHPS, se registrarán los datos necesarios para el cálculo de los indicadores de gestión. Los RH1 se diligenciarán diariamente y se consolidarán mensualmente, con el fin de contar con la información disponible a las autoridades de control ambiental competentes.



En la Ilustración 9 se representa un modelo de formato para la consolidación mensual de los RH1.

Formato guía para la consolidación de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades																
AÑO:	CONSOLIDADO ANUAL POR TIPO DE RESIDUOS (kg)															
	RESIDUOS NO PELIGROSOS			RESIDUOS CON RIESGO BIOLÓGICO O INFECCIOSO					OTROS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS							
Mes	Aprovechables	No aprovechables	Total	Biosanitarios	Anatomía	Cortopunzantes	De Animales	Total	Radiactivos	Corrosivos	Explosivos	Reactivos	Tóxicos	Inflamables	Total	Total mes
Enero																
Febrero																
Marzo																
Abril																
Mayo																
Junio																
Julio																
Agosto																
Septiembre																
Octubre																
Noviembre																
Diciembre																
Total																

Nombre del Responsable del Diligenciamiento: _____
Cargo: _____
Firma: _____
Fecha de diligenciamiento: _____

Ilustración 10. Formato RH1

Del mismo modo, se hace necesario que la entidad de salud realice auditorías internas e interventorías para verificar los resultados y establecer las acciones de mejoramiento continuo.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
	Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 96 de 99

5.7.1. Indicadores de gestión

Con el fin de realizar el seguimiento y monitoreo a la implementación de la gestión interna de residuos generados en la atención en salud y otras actividades, la E.S.E. Hospital San Juan de Dios, calculará mensualmente como mínimo los siguientes indicadores:

Indicadores de destinación: Es el cálculo de la cantidad de residuos sometidos a tratamiento térmico con combustión, tratamiento térmico sin combustión, aprovechamiento, disposición en relleno sanitario, disposición en celdas de seguridad, u otras alternativas de manejo, dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados.

Indicadores de destinación para reciclaje: $IDR = RR / RT * 100$

Indicadores de destinación para incineración: $IDI = RI / RT * 100$

Indicadores de destinación para rellenos sanitarios: $IDRS = RRS / RT * 100$

Indicadores de destinación para otro sistema: $IDos = ROS / RT * 100$

Dónde:

Idd = Indicadores de destinación desactivación Kg. / mes.



ÍDR = Indicadores de destinación para reciclaje.

RR = Cantidad de residuos reciclados en Kg. / mes.

ÍDI = Indicadores de destinación para Incineración.

RI = Cantidad de residuos incinerados en Kg. / mes.

ÍDRS = Indicadores de destinación para relleno sanitario.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
	Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 97 de 99

RRS = Cantidad de residuos dispuestos en relleno Sanitario en Kg. / mes.

ÍDos = Indicadores de destinación para otros sistemas de disposición final aceptada por la Legislación RT = Cantidad total de Residuos producidos por el Hospital o establecimiento en Kg/mes.

Rd = Cantidad de residuos sometidos a desactivación en Kg / mes.

Ros = cantidad de residuos sometidos a desactivación de alta eficiencia, incineración, otros sistemas de tratamiento, reciclaje y enviados a rellenos sanitarios

Indicadores de Beneficios Económicos: Se deben establecer los beneficios económicos obtenidos por la gestión integral de los residuos: tales como ingresos por aprovechamiento, reducción de costos por minimización de residuos, etc.



Indicadores de Capacitación: Se deben establecer indicadores para realizar seguimiento al programa de capacitación y socialización establecido por el generador, por ejemplo número de personas capacitadas por periodo de tiempo, número de capacitaciones realizadas sobre las programadas, etc.

Se establecerá indicador para efectuar seguimiento al Plan de Capacitación.

Indicadores de accidentabilidad con ocasión del manejo de residuos: Se deben establecer indicadores para realizar el seguimiento a la accidentalidad e incapacidades, que estén relacionadas con la gestión y manipulación inadecuada de la gestión de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Estos indicadores se calculan tanto para accidentalidad e incapacidades en general, como para las relacionadas exclusivamente con la gestión de residuos hospitalarios y similares. Son los siguientes:

Indicador de Frecuencia: Se calcula como el número total de accidentes por cada 100 trabajadores día totales así como los relacionados exclusivamente con la gestión de los residuos hospitalarios y similares. Este índice lo deben calcular los generadores y los prestadores de servicios.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
	Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 98 de 99

IF= Número Total de Accidentes mes por residuos hospitalarios x 2000 / Número total horas trabajadas mes.

Indicador de gravedad: Es el número de días de incapacidad mes por cada 100 trabajadores día totales.

IG= Número total días de incapacidad mes x 2400 / Número total de horas hombre trabajadas mes

Nota: Los 2400 que corresponde a 50 semanas por 8 horas por 6 días a la semana.

Indicadores de Incidencia: Es el número de accidentes en total, así mismo para las relacionadas exclusivamente con la manipulación de los residuos hospitalarios y similares, por cada 100 trabajadores o personas expuestas.

II= Número o de accidentes mes x 100 / Número de personas expuestas



Indicador de infección Nosocomial: Aplicable a las IPS, es el número de infecciones adquiridas durante la hospitalización, por cada 100 egresos.

Se considera infección nosocomial, aquella que adquiere el paciente durante su hospitalización, la cual no padecía previamente ni la estaba incubando al momento de la admisión.

La infección es nosocomial, si los signos, síntomas y cultivos son positivos después de 4872 horas de la admisión. Cuando el periodo de incubación es desconocido, se considera infección nosocomial, si la infección se desarrolla en cualquier momento después de la admisión.

IN= Número de casos de infección nosocomial mes x 100 / Número de egresos totales mes.

Dichos indicados serán evaluados mensualmente lo que permitirá conocer el comportamiento institucional para poder iniciar las acciones de mejoramiento continuo.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
	Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 99 de 99

5.7.2. Auditorías internas e interventorías



Para realizar la verificación de los resultados y establecer acciones de mejoramiento continuo al proceso dentro del plan integral de gestión de residuos hospitalarios se llevarán a cabo las auditorías o interventorías sanitarias; el comité ambiental y sanitario de la E.S.E. será el encargado de elegir el auditor, el cual cada tres meses realizará un seguimiento detallado de los siguientes aspectos: (mensualmente se aplicará el formato de lista de chequeo a cargo del grupo de guardianes).

Gestión Interna

- Segregación y caracterización de residuos. Los cuales se controlan a través de listas de chequeo y fichas de campo
- Movimiento interno, se controla con visitas inesperadas a cada uno de los pisos en horarios establecidos, para verificar si se lleva a cabo la ruta, horario y frecuencia de recolección por parte de la empresa contratista Calidad Total S.A.S.
- Plan de contingencia, realizando simulacros que permitan calificar la forma como el personal maneja las eventualidades descritas en este.

Gestión Externa

- Verificar las condiciones en las que se realiza la recolección
- Identificar el conocimiento de los protocolos que posee el personal que realiza estas actividades de recolección de residuos
- Verificar que el personal de las empresas encargadas de la gestión externa de los residuos cuenta y utiliza los elementos de protección adecuados, durante la ejecución de las actividades.
- Exigir a las empresas los exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro de sus empleados
- Establecer horarios de recolección para cada tipo de residuo
- Constatar la cantidad de residuos recibidos por parte del prestador de servicio
- Diligenciar el formato de control de residuos por parte de la empresa que realiza la recolección

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>	
Código: MN-XXX-XX v.XX	Página 100 de 99	

- Llevar un control de la cantidad de residuos de acuerdo a su destinación

5.7.3. Elaboración de informes a las auditorías ambientales y sanitarias

El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental (GAGAS) tiene la responsabilidad de elaborar los informes y reportes para entrega a las autoridades de vigilancia y control. Estos informes se elaborarán de anualmente y serán radicados ante el Instituto departamental de salud (IDS), CORPONOR y Contraloría Departamental, en caso de que sean requeridos.

Así mismo, se reportará anualmente, antes del 31 de marzo de cada año, la información que soporte el cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 1362 de 2007 o la norma que la modifique o sustituya, sobre el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

5.8. Componente gestión externa

La gestión externa es el conjunto de operaciones y actividades de la gestión de residuos hospitalarios que se realizan por fuera de las instalaciones del generador; como la recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final. La Gestión externa de residuos hospitalarios es contratada con la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona “EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P y los residuos especiales y peligrosos con NORSIRE S.A.S. E.S.P.

5.8.1. Plan de gestión integral de Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares.” PGIRS.

Las empresas del servicio especial de aseo que realicen gestión de residuos hospitalarios y similares, deberán contar con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios; la E.S.E. velará por la supervisión del cumplimiento del PGIRSH de la empresa NORSIRE S.A.S E.S.P y El PGIRS de la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona “EMPOPAMPLONA E.S.P. S.A”, quienes prestan los servicios de Recolección, transporte y disposición final de R.S.

5.8.2. Recolección, transporte y Disposición final de R.S.H

Los servicios de recolección, transporte y disposición de los Residuos Sólidos Hospitalarios, son contratados con la empresa NORSIRE S.A.S E.S.P. y la frecuencia de recolección es de dos veces por semana. La fecha se programa en el momento de la recolección de los residuos.

Los vehículos de recolección de residuos hospitalarios cuentan con las características exigidas por la normatividad vigente; entre éstas: estar identificados con el tipo de residuos que transportan, contar con sistema de refrigeración, sistema de carga y descarga, canastillas y sistemas de comunicación. En la fotografía 12 se muestra un vehículo de la empresa encargada de la gestión externa.



Fotografía 12. Vehículo de transporte externo de residuos peligrosos

El tratamiento y la disposición final de residuos hospitalarios peligrosos se realizan en el Parque Tecnológico Ambiental Guayabales, operado por VEOLIA S.A. E.S.P y localizado en la vía que conduce al municipio de Cúcuta con Puerto Santander.

5.8.3. Recolección, transporte y Disposición final de R.S.O

En relación a la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables la entidad tiene un contrato con la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona “EMPOPAMPLONA S.A E.S.P.”, quienes recogen los residuos no peligrosos con una frecuencia de dos veces por semana. Los residuos se disponen finalmente en el Relleno Sanitario La Cortada, del municipio de Pamplona.

1. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Código o referencia	Tipo de documento	Nombre del documento

2. HISTORIA DE MODIFICACIONES

Versión	Naturaleza de cambio	Fecha de cambio	Aprobación de cambio



3. ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS

Código	Nombre	Responsable	Ubicación	Acceso	Tiempo de retención	Disposición