PROGRAMA

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES

GESTIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

SANEAMIENTO AMBIENTAL

ELABORA	REVISA	APRUEBA
Cargo: Coord. Saneamiento Ambiental	**Cargo: Gestora Documental**	**Cargo: Dirección Administrativo**
Nombre: Ing. Eliana Bermúdez	Nombre: Eliana Aguilera	Nombre: Camilo Pedraza
Firma: *Ing. Eliana Bermúdez*	Firma: *Eliana Aguilera*	Firma: *Camilo Pedraza*
Fecha: 29/10/2021	Fecha: 17/11/2021	Fecha: 29/10/2021

1. INTRODUCCIÓN.

El manejo integral de los residuos se ha constituido en una de las prioridades del Programa de Calidad de Vida Urbana y del Plan Nacional para el Impulso de la Política de Residuos del Ministerio del Medio Ambiente, dirigido a formular Programas de Gestión integral de Residuos, con el propósito de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales y sanitarios.

Es así, como el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en salud y otras actividades (**PGIRASA**), como instituciones dedicadas a las actividades de atención clínica hospitalaria y ambulatoria, se convierte en un pilar, que permitirá salvaguardar la salud de las personas y la protección del medio ambiente minimizando la cantidad y nivel de riesgo de los residuos peligrosos generados.

Este documento se debe considerar como una guía práctica, sencilla y estructurada, de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades, susceptible de ser mejorada en el tiempo. La no existencia de determinada información en este documento no debe eximir de la necesidad de conocerla y aplicarla de acuerdo con las necesidades específicas.

2. JUSTIFICACIÓN

Las IPS adscritas a Dumian Medical implementan el Manual de Gestión de Residuos de acuerdo a lo dispuesto en el decreto 351 del 2014 compilado en el decreto 780 de 2016, dónde se establece la reglamentación ambiental y sanitaria, la gestión Integral de Residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Es así como los residuos generados en los servicios de salud, especialmente en las salas de atención de enfermedades infectocontagiosas, salas de emergencia, laboratorios clínicos, bancos de sangre, salas de maternidad, cirugía, morgues, radiología, entre otros, son peligrosos por su carácter infeccioso, reactivo, radiactivo e inflamable, priorizando la necesidad de que entidades del sector salud como la nuestras, establezcan condiciones propias en el manejo adecuado de sus residuos.

Las IPS adscritas a Dumian Medical, son Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, las cuales han adquirido un gran compromiso frente al impacto ambiental que genera su funcionamiento, lo que permite dar solución a los diferentes problemas de la salud humana y se ve reflejado en las actividades de mitigación que esta realiza.

En el contexto de la Política para la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Ministerio del Medio Ambiente y del Plan Nacional de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, se identificó la necesidad de diseñar e implementar estrategias de manejo integral de los residuos con el fin de solucionar los conflictos ambientales y sociales y prevenir los riesgos a la salud de las comunidades, en consideración a que este tipo de residuos, que se generan en todos los municipios del país, conllevan un factor de riesgo sanitario y ambiental significativo.

Como muestra de su compromiso se lleva a cabo la elaboración de este documento, el cual, permite tener un diagnóstico claro y detallado del tipo y cantidad de residuos que se generan en

las diferentes IPS con el objetivo de hacer el tratamiento y disposición final de acuerdo a los requerimientos legales contemplados en la Normatividad Ambiental Colombiana.

3. PROPÓSITO

Las IPS adscritas a Dumian Medical, con el fin de solucionar la problemática existente y bajo la guía de la Política Nacional de Sostenibilidad Ambiental cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental apto para atender las necesidades ambientales de la institución.

Con el presente Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en salud y otras actividades, se pretende ir más allá de cumplir con la normatividad ambiental vigente, el presente documento está orientado a racionalizar y optimizar los recursos, mitigar los impactos negativos sobre la salud y el medio ambiente, y contribuir a un cambio en la cultura y en las formas convencionales del manejo de los residuos generados en las clínicas adscritas a Dumian.

Para asegurar una efectiva relación de los procedimientos realizados en la institución y el presente documento, se realizó un diagnóstico en las IPS para saber la información que conoce el personal interno, usuarios y familiares sobre el manejo adecuado de los residuos hospitalarios.

Para la realización del plan integral de residuos se tuvo en cuenta la normatividad ambiental vigente tales como el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia MPGIRH, el Decreto 351 del 2014 compilado en el decreto 780 de 2016, el cual aplica a las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que generen, identifiquen, separen, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen, traten o dispongan finalmente los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

El presente documento tiene aplicación en todas las áreas de las IPS, donde se generen residuos Biodegradables, reciclables, ordinarios y peligrosos.

3.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar el plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades de la Clínica Mariangel - Dumian Medical, optimizando los recursos y ayudando a prevenir y mitigar los impactos generados por los residuos hospitalarios, teniendo como referencia la normatividad vigente.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico ambiental de las instituciones, con el fin de identificar los aspectos que no presentan conformidad con la normatividad ambiental y sanitaria vigente y establecer de esta manera los ajustes y medidas correctivas pertinentes.
- Realizar seguimiento a las actividades realizadas en el manejo de Residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
- Dar cumplimiento a la normativo vigente relacionada con la gestión integral de los residuos.
- Ejecutar seguimiento a los gestores externos para garantizar que dan cumplimiento a lo establecido en este documento.
- Velar por el cumplimiento de los procedimientos, con el fin de realizar el manejo adecuado de los Residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
- Establecer las responsabilidades al personal que conforma el Grupo Administrativo De Gestión Ambiental Y Sanitario (GAGAS).
- Socializar al personal los planes de contingencia y las normas de bioseguridad descritas en el PGIRASA.
- Disminuir el riesgo de sufrir accidentes de trabajo por la manipulación de los residuos hospitalarios.
- Realizar una socialización del presente documento a todo el personal de las instituciones.

5. ALCANCE*.*

Este plan de gestión de residuos está dirigido a la Clínica Mariangel Dumian Medical, quien vela por garantizar el cumplimiento de las normas ambientales que aseguren desde la segregación en la fuente hasta la disposición final de residuos generados.

Inicia con la segregación en la fuente de los residuos, continua con el transporte y almacenamiento interno y finaliza con el transporte externo y disposición final del gestor externo de residuos.

6. AUTORIDAD Y RESPONSABLE.

La autoridad para este documento es el representante de Gestión Ambiental de la institución, la responsabilidad de velar por el cumplimiento del presente plan de gestión de residuos es de todo el personal de la institución.

7. POLÍTICAS.

- **Ley 9 del 24 de enero de 1979** "Por la cual se dictan medidas sanitarias".

- **Ley 373 del 6 de junio de 1997** "Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua".

- **Resolución 189 de 1994:** En el que el Ministerio del Medio Ambiente define cuando un residuo puede catalogarse con características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas, además de listar las sustancias que confieren toxicidad a residuo
- **Decreto No. 1594 de 1984:** Este Decreto reglamentario del Código Nacional de Recursos Naturales desarrolla lo relacionado a los vertimientos de agua residual, determinando los límites de vertimiento de las sustancias de interés sanitario y ambiental, los permisos de vertimientos, estudios de impacto ambiental y procesos sancionatorios.

- **Decreto 2676 de diciembre de 2000:** Reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, exigiendo el PGIRHS. Son competentes las Autoridades de Salud en la gestión interna y las Autoridades Ambientales en la gestión externa.

- **Decreto 2763 de diciembre de 2001:** Modifica el Decreto 2676 de 2000, en el cual se aumenta a un plazo de 8 meses para la implementación del Plan.

- **Decreto 1669 de agosto de 2002:** Modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, en los artículos 2, 5, 6 y 7 incluyendo también en el alcance del decreto a los laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos.

- **Resolución 1164 de noviembre de 2002:** Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares.

- **Decreto 1609 DE 2002** (julio 31) por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

- **Decreto 4126 de noviembre de 2005:** Modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, en sus artículos 2 y 4. Se incluyeron a las plantas de beneficio de animales bovinos, caprinos, porcinos, equinos y de aves.

- **Decreto 4741 de diciembre de 2005:** Reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

- **Resolución 1043 de 2006** Condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención (PAMEC).

- **Decreto 351 del 2014** compilado en el decreto 780 de 2016. “Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades”.

- **Resolución 631 de 2015**. Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

- **Decreto 780 de 2016**: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.

- **LEY 1955 DE 2019:** Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2018-2022 “pacto por Colombia, pacto por la equidad.

- **Resolución 2184 de 2019**: por la cual se modifica la resolución 668 sobre el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones.

- **Resolución 3100 de 2019:** Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud.

- **Resolución 1344 de 2020**: por la cual se adiciona un parágrafo al artículo 4 de la resolución 2184 de 2019 y se dictan otras disposiciones.

8. DOCUMENTOS RELACIONADOS.

- MA-GEIS-002 Manual de limpieza y desinfección de áreas y superficies.
- FT-GEIS-41 Formato RH1
- FT-GEIS-036 Lista de chequeo al gestor externo y al vehículo recolector.
- FT-GEIS-030 Formato control diario de temperatura nevera de residuos Anatomopatológicos.
- FT-GEIS-040 Formato de inspección ambiental.
- FT-GEIS-028 Formato de inspección segregación en la fuente.

9. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

Para mejor la comprensión del presente documento se presenta una lista de definiciones generales copiada del Decreto 1713 de 2002, el Reglamento de Agua y Saneamiento Básico - RAS 2000, el Decreto 2676 de 2000, el Decreto 1669 de 2002, Decreto 351 de 2014 compilado en el decreto 780 de 2016 y el Manual de Procedimientos para la gestión de Residuos Hospitalarios y Similares publicado en el 2002 por el Ministerio del Medio Ambiente, (Resolución 1164 de 2002).

- Agente patógeno. Es todo agente biológico capaz de producir infección o enfermedad infecciosa en un huésped.

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

- Almacenamiento: Acumulación o depósito temporal, en recipientes o lugares de los residuos sólidos de un generador o una comunidad, para su posterior recolección, aprovechamiento, transformación, comercialización o disposición final.

- Aprovechamiento: Proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales o económicos.

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

- Caracterización de los residuos: Determinación de las características cualitativas y cuantitativas de un residuo sólido, identificando contenidos y propiedades de interés con una finalidad específica.

- Carga contaminante: Cantidad de un determinado agente adverso al medio, contenido en un residuo sólido.

- Cenizas: Material sólido que permanece en la cámara de combustión o cae a través de las parrillas después que el procesamiento térmico se ha completado.

- Clasificación: Acción de separar el material recuperado de acuerdo con las normas técnicas y exigencias del mercado. Exige esta labor experiencia y calificación.

- Combustible: Materiales que pueden ser incinerados a una temperatura específica, en presencia de aire para liberar energía calorífica.

- Combustión: Combinación química de oxígeno con una sustancia, produciéndose calor y normalmente luz.

- Compactación: Proceso utilizado para incrementar el peso específico (densidad en unidades métricas) de materiales residuales para que puedan ser almacenados y transportados más eficazmente.

- Contaminante: Toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos o formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora o fauna, o cualquier elemento ambiental, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad.

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

- Cuantificación: Proceso mediante el cual se determina la proporción de cada uno de los componentes contenidos en los residuos sólidos.

- Desactivación: Método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios y similares peligrosos, inertizarlos si es el caso, de manera que se puedan transportar y almacenar de forma previa a la incineración o envío al relleno sanitario, todo ello con objeto de minimizar el impacto ambiental y en relación con la salud.

- Desecho: Término general para residuos sólidos excluyendo residuos de comida y cenizas sacados de viviendas, establecimientos comerciales e instituciones.

- Disposición final de residuos sólidos peligrosos: Actividad de incinerar en dispositivos especiales o depositar en rellenos de seguridad residuos peligrosos, de tal forma que no representen riesgo ni causen daño a la salud o al ambiente.

- Disposición final de residuos: Proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en forma definitiva, efectuado por las personas prestadoras de servicios, disponiéndolos en lugares especialmente diseñados para recibirlos y eliminarlos, obviando su contaminación y favoreciendo la transformación biológica de los materiales fermentables, de modo que no representen daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

- Entidad prestadora del servicio público domiciliario de aseo: Persona natural o jurídica, pública, privada o mixta, encargada de todas, una o varias actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo

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

- Generador: Persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología; los cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios; los consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis, zoológicos, laboratorios farmacéuticos y de producción de dispositivos médicos.

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

- Gestión Integral. Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta el aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos, a fin de lograr beneficios sanitarios y

ambientales y la optimización económica de su manejo respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada región.

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

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

- Grandes Generadores: Usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos que superan a el metro cúbico.

- Incineración: Procesamiento térmico de los residuos sólidos mediante la oxidación química con cantidades estequiometricas o en exceso de oxígeno. Proceso de reducir los desechos materiales inerte (escoria) y a productos gaseosos completamente oxidados mediante la combustión.

- Incinerador: Horno para quemar o incinerar residuos bajo condiciones controladas.

- Manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares - mpgirh: Documento expedido por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y estándares de microorganismos que deben adoptarse y realizarse en los componentes interno y externo de la gestión de los residuos provenientes del generador.

- Material particulado: Partículas sólidas o líquidas finas como polvos, neblina, smog etc. encontradas en el aire o en las emisiones.

- Metales pesados: Son objetos, elementos o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, zinc, mercurio. 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. Incluyen líquidos de revelado y fijado, de laboratorios, medios de contraste, reactivos de diagnóstico in vitro y de bancos de sangre.

- Microorganismo: Cualquier organismo vivo de tamaño microscópico, incluyendo bacterias, virus, levaduras, hongos, actinomicetos, algunas algas y protozoos.

- Monitoreo: Actividad consistente en efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continúas en un sitio y periodo determinados, con el objeto de identificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública o para evaluar la efectividad de un sistema de control.

- Plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares pgirhs: Documento diseñado por los generadores, los prestadores del servicio de desactivación y especial de aseo, el cual contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares, de acuerdo con los lineamientos del presente manual.

- Plásticos: Corresponden a una parte de los polímeros existentes, los cuales tienen la propiedad de poder ser moldeados a formas particulares ante la aplicación de calor y de fuerzas mecánicas sin que se altere su naturaleza química.

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

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

- Reciclaje: Procesos mediante los cuales se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelven a los materiales sus potencialidades de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje consta de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, segregación, acopio, reutilización, transformación y comercialización.

- Recolección: Acción y efecto de retirar y recoger las basuras y residuos sólidos de uno o varios generadores, efectuada por su generador o por la entidad prestadora del servicio público.

- Recuperación: Acción que permite retirar y recuperar de las basuras aquellos materiales que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.

- Reducción en la fuente: Forma más eficaz de reducir la cantidad y toxicidad de residuos, así como el costo asociado a su manipulación y los impactos ambientales, por esta razón se encuentra en primer lugar en la jerarquía de una gestión integrada de residuos sólidos.

- Relleno de seguridad: Relleno con características especiales para el confinamiento y aislamiento temporal de residuos sólidos peligrosos, hasta tanto se desarrollen tecnologías que permitan su disposición final.

- Relleno sanitario: Lugar técnicamente diseñado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería. Confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

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

- Residuos 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, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, láminas porta objetos y cubre objetos, laminillas, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para estos fines.

- Residuos corto punzantes: Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de éstos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampolletas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características corto punzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.

- Residuos de cito tóxicos: 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.

- Residuos hospitalarios y similares: Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador. De conformidad con la clasificación establecida en la normatividad vigente.

- Residuos inertes: Aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo.
- *Entre estos se encuentran: el Icopor, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.*

- Residuos no peligrosos: 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 presuma haber estado en contacto con residuos peligrosos debe ser tratado como tal.

- Residuos no peligrosos biodegradables: Aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

- Residuos no peligrosos ordinarios o comunes: 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 todos los sitios del establecimiento del generador.

- Residuos no peligrosos reciclables: 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, chatarra, vidrio, telas, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

- Residuos peligrosos: Aquellos que por sus características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, radiactivas, volátiles, corrosivas, activas o tóxicas pueden causar daño a la salud humana o al medio ambiente. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

- Residuos químicos: Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, 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.

- Residuo sólido: Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido que se abandona, bota o rechaza después de haber sido consumido o usado en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios e instituciones de salud y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico. Se dividen en aprovechables y no aprovechables.

- Residuo sólido especial: Aquellos que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, no pueden ser manejados, tratados o dispuestos normalmente, a juicio de la entidad prestadora del servicio de aseo.

- Reutilización: Prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante tratamientos mínimos devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original en alguna relacionada, sin que para ello requieran de adicionales procesos de transformación.

- Riesgo: Medida de la probabilidad de que un daño a la vida, a la salud, a alguna propiedad y/o al ambiente pueda ocurrir como resultado de un peligro dado.

- Segregación en la fuente: Clasificación de las basuras y residuos sólidos en el mismo sitio donde se generan, depositándolos en un dispositivo específico para el tipo de residuo. Su objetivo es separar los residuos que tienen un valor de uso directo o indirecto, de aquellos que no lo tienen, mejorando así sus posibilidades de recuperación.

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

- Tratamiento: Conjunto de operaciones, procesos o técnicas encaminadas a la eliminación, la disminución de la concentración o el volumen de los residuos sólidos o basuras, o su conversión en formas más estables.

- Unidad generadora de residuos hospitalarios y similares ugs: Laboratorio, clínica, bioterio, Facultad, instituto o dependencia de la Institución, donde se generan residuos hospitalarios y similares.

- Usuario: Persona natural o jurídica beneficiada de la prestación del servicio público de aseo, en calidad de propietario y/o receptor del servicio.
- UTAC: Unidad Técnica de Almacenamiento Central de residuos
- UTAI: Unidad Técnica de Almacenamiento Intermedio de Residuos
- Vectores: Organismos, generalmente insectos o roedores que transmiten enfermedades. Medio de transmisión de un patógeno de un organismo a otro.

10. DESARROLLO/PROCEDIMIENTO.

10.1. Equipos biomédicos utilizados en el proceso.

- Bascula digital.
- Termo-higrómetro.

10.2 Insumos, medicamentos y dispositivos médicos utilizados.

- Canecas de residuos.
- Bolsas para segregación de residuos.
- Carros de transporte de residuos.

10.3 Sistema de gestión integral para el manejo de residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

El sistema de gestión integral para el manejo de residuos generados en la atención en salud y otras actividades, se entiende como el conjunto coordinado de personas, equipos, materiales, insumos, suministros, normatividad específica vigente, plan, programas, actividades y recursos económicos, los cuales permiten el manejo adecuado de los residuos de los generadores y prestadores especiales del servicio de tratamiento y disposición final.

En el componente ambiental el sistema de gestión integral para el manejo de residuos generados en la atención en salud y otras actividades, se integra al sistema de Gestión de Calidad que involucra aspectos de planificación, diseño, ejecución, operación, mantenimiento, administración, vigilancia, control e información que contempla tanto la gestión interna como la externa.



Figura 1 Gestión Integral de Residuos Generados en la atención en Salud y Otras actividades.

10.4 Descripción general e historia de la institución.

DUMIAN MEDICAL SAS, cuya sede administrativa tiene domicilio en Cali está constituida bajo documento privado de 5 de Agosto de 2003, inscrita en la Cámara de Comercio el 6 de Agosto de 2003, bajo el número 5514 del libro IX de Cali (Valle), y su número de identificación tributaria NIT es 805.027.743-1.

Es una Empresa sólida, la cual cuenta con tecnología de punta y estrictos estándares de calidad, con personal idóneo, capacitado y con sentido social, en donde su razón de ser es el Usuario; además presta los mejores servicios de salud a nuestros contratantes. Especializada en contratos de asociación sin riesgo compartido para el montaje y operación de instituciones hospitalarias, unidades de cuidado intensivo adulto, pediátrica y neonatal y unidades de diagnóstico de alta complejidad, con presencia en varias regiones del país.

10.4.1 Misión Dumian Medical.

Somos una entidad prestadora de servicios de salud de mediana y alta complejidad, dirigidos a brindar una atención integral y humanizada, dentro de un ambiente seguro, respetuoso, cálido y confiable, soportado con talento humano competente comprometido con el bienestar físico y mental de los usuarios con la tecnología apropiado, siendo un aliado estratégico de nuestros clientes, basados en un alto nivel de resolución, comprometidos e involucrados en el desarrollo continuo de los servicios y la sostenibilidad financiera de la empresa.

10.4.2 Visión Dumian Medical.

Ser reconocidos por el mercado nacional e internacional como la mejor alternativa integral en la prestación de servicios de salud, caracterizada por sus altos estándares de calidad, suficiencia técnica y administrativa, con un trato humanizado a sus usuarios y énfasis en la seguridad del paciente; contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

10.4.3 Objetivos corporativos.

- Prestar los servicios de salud incluidos en el formulario de inscripción del registro especial de prestadores de servicios de salud, a través de la red de instituciones propias y/o controladas.
- Ofrecer calidez humana en la prestación de servicios a nuestros usuarios.
- Disponer y mantener la tecnología apropiada para el cumplimiento de las actividades y procedimientos de acuerdo al nivel de complejidad.
- Aumentar la competitividad en el sector salud.
- Mejorar la eficiencia de los servicios logrando racionalidad en los costos.
- Mejorar los niveles de satisfacción del usuario.
- Disponer de un recurso humano competente y comprometido con la organización.
- Prevenir los efectos adversos para la sociedad y el medio ambiente por medio del manual de bioseguridad institucional.
- Tender por el mejoramiento continuo en la prestación de servicios asistenciales y administrativos.

10.4.4 Valores corporativos



Figura 2 Valores corporativos de Dumian



10.4.5 Principios éticos



10.4.6 Política institucional para la gestión ambiental.

- Dumian medical y el medio ambiente.

La Clínica Mariangel DUMIAN MEDICAL, tienen claridad del compromiso frente a la protección de la naturaleza y de su equilibrio e interacción con el hombre; por lo cual nuestras acciones deben estar en armonía con el principio de conservación de cualquier forma de vida presente en nuestro planeta. Se formula el plan de gestión de residuos generados en la atención en salud en línea con la misión, visión, principios corporativos y concepción de la calidad en la prestación de servicios. Además, mediante este plan.

COMPROMISOS: La Clínica Mariangel Dumian Medical se compromete al mejoramiento continuo del desempeño en asuntos ambientales, salud y seguridad, estableciendo metas, midiendo el progreso y comunicando los resultados.

Se cuenta con un presupuesto establecido para la implementación y mejoramiento del plan de gestión integral de residuos hospitalarios, el cual se maneja a nivel central, a través de solicitud según requerimientos, con respuesta en tiempos establecidos.

- Desarrollo sostenible: Nos esforzaremos por prevenir, reducir o eliminar los efectos adversos en el ambiente, así como los riesgos que pueden estar asociados con nuestro servicio y operaciones.

- Cumplimiento de la legislación: daremos cumplimiento a la legislación ambiental, y de seguridad y salud en el trabajo, y aquellas normas locales a las que nos involucremos voluntariamente.

- Proveedores y contratistas: velaremos por que los proveedores y contratistas cumplan con lo establecido en las normas, que sus trabajadores se integren a nuestros procesos de seguridad y salud en el trabajo para evitar accidentes en el personal interno y externo de la institución.

- Gestión interna de residuos: consiste en la planeación de actividades y acciones a realizar al interior de la Clínica, en cuanto a las actividades de generación, segregación en la fuente, movimiento interno, almacenamiento y entrega de los residuos a los gestores externos de residuos, se velara por que el personal cuente con sus elementos de protección personal acordes a sus funciones y en buen estado, se capacitará a todo el personal de la institución sobre el adecuado manejo de los residuos hospitalarios y así disminuir la probabilidad de sufrir accidentes.

- Gestión externa de residuos: incluye la recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos hospitalarios. Se realizarán auditorías a los gestores externos para asegurarnos que cumplan con la normatividad ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.

10.5 Clasificación de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades

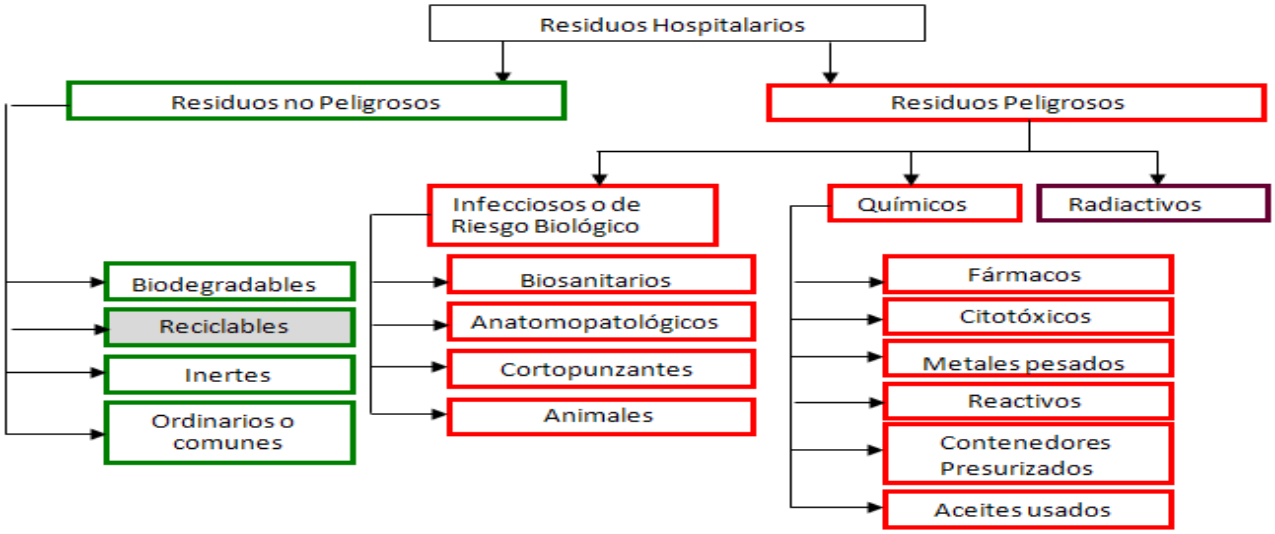


Figura 3 Clasificación de los residuos hospitalarios Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares.

10.5.1 Residuos no Peligrosos.

10.5.1.1 Biodegradables:

Residuos naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. Entre estos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios, papeles no aptos para reciclaje, líquidos, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica. La siguiente clasificación se hizo con base en la fracción biodegradable de los sólidos con contenido de material volátil:

- **Restos de frutas y verduras:** Hortalizas, cáscaras, granos entre otros; restos de alimentos preparados (lavazas).
- **Residuos de poda de prados y jardines:** Pasto, ramas, hojarasca, residuos verdes de cultivos.
- **Líquidos biodegradables:** Obtenidos por procesos de fabricación de queso y de lixiviados de materiales orgánicos. Este tipo de residuos se emplean como inóculos en el proceso de compostaje.

10.5.1.2 Reciclables:

Son aquellos residuos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre éstos se encuentran: papel libre de grasa y cartón, plástico, chatarra, telas, vidrio, partes y equipos obsoletos o en desuso, madera y tetrapak.

- Papel y Cartón: Material hecho con pasta vegetal molida y blanqueada que se dispone en finas láminas y se usa para escribir, dibujar, entre otros. Como ejemplos se pueden citar: papel periódico, papel de archivo (papel impreso o escrito), cartón, cartón paja, cartón corrugado y todo tipo de derivados del papel que no se encuentren mezclados con otro tipo de residuos.

- Vidrio: El vidrio es un material totalmente reciclable y no hay límite en la cantidad de veces que puede ser reprocesado. Al reciclarlo no pierde las propiedades y permite ahorrar alrededor del 30% de la energía necesaria para producir vidrio nuevo.

- Metales: En esta categoría están metales como: hierro, acero, plata, zinc, cobre, platino o cualquier otro tipo de metal reciclable, generalmente provenientes de chatarra o elementos dados de baja. Entre los ejemplos de residuos de este tipo están: latas de bebidas, enlatados, marcos de ventana y/o puertas, candados, chapas, entre otros.

- Plástico: Existen muchas clases de plásticos, siendo seis las de mayor uso. Todos los productos de plástico reciclable están identificados, en lugar visible, con el símbolo o anagrama internacional de reciclaje y dentro de éste se encuentra un número o las iníciales del tipo de plástico con que fue fabricado, lo que permite una fácil clasificación y segregación para su posterior reutilización.

Plástico	Ejemplos de usos	Anagrama o símbolo internacional
1.PET. (polietil entereftalato)	Envases para: gaseosas, aceites, agua mineral, cosmética.	
2. PEAD (polietileno de Alta Densidad).	Envases para: detergentes, aceites automotor, shampoo, lácteos, bolsas para supermercados, bazar y menaje, cajones para gaseosas y cervezas, baldes, helados, aceites, tambores, telefonía, agua potable, minería, drenaje y uso sanitario, macetas, bolsas tejidas: costales	
3. PVC. (cloruro de polivinilo)	Envases para: agua mineral, aceites, jugos, mayonesa. Tarjetas de crédito, tarjetas de Transmilenio.	
4. PEBD (polietileno de Baja Densidad)	Bolsas de todo tipo: supermercados, boutiques, panificación, congelados, industriales, etc. Películas para el Agro (recubrimiento de Acequias), para envasado automático de alimentos y productos industriales (leche, agua, plásticos, etc.).	
5. PP. (polipropileno)	Empaque para comida como snacks o frituras	
6. PS. (poliestireno)	Envases para lácteos, heladeras, contrapuertas, anaqueles; industria cosmética: envases, utensilios plásticos: platos, cubiertos, bandejas, etc; máquinas de afeitar desechables, empaques para helados, bandejas de supermercados, etc.	

Figura 4 Clasificación de Plásticos.

10.5.1.3 Residuos Inertes:

Son aquellos residuos que no permiten su descomposición, ni su transformación en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre éstos se encuentran: polietileno expandido (ICOPOR), papel carbón, algunos plásticos y los escombros.

- Escombros: Es un conjunto de residuos generados en los trabajos de construcción y/o remodelaciones, derrumbe o adecuación en una edificación.

- Icopor: Es un material plástico espumado derivado del polietileno y utilizado en el sector de envases y empaques; su nombre corresponde a la sigla de la empresa que lo fabrica en Colombia (Industria Colombiana de Polietileno Expandido).

10.5.1.4 Otros:

- Tetra pack: Empaque fabricado en capas prensadas de papel, aluminio y plástico que permite extender la vida útil de los alimentos. Se encuentra presente en los envases de algunos alimentos líquidos como jugos y leche.

- Madera: En general son residuos generados a partir de la poda de árboles. También corresponde a productos procesados como los pupitres viejos sin su armazón metálica, tableros viejos, muebles de oficina, etc.

- Espuma de poliuretano: Es un polímero utilizado en la industria para la fabricación de espumas que presentan ciertas características térmicas.

10.5.1.5 Ordinarios o comunes:

Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se producen en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías y en general en todos los sitios de la institución. Algunos ejemplos de este tipo de residuos son colillas de cigarrillo, servilletas, papel impregnado con grasa, papel higiénico, envolturas de alimentos, entre otros.

10.6 Residuos Peligrosos.

Son aquellos residuos con alguna de las siguientes características: infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, reactivas, radiactivas, volátiles, corrosivas y/o tóxicas, que 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.

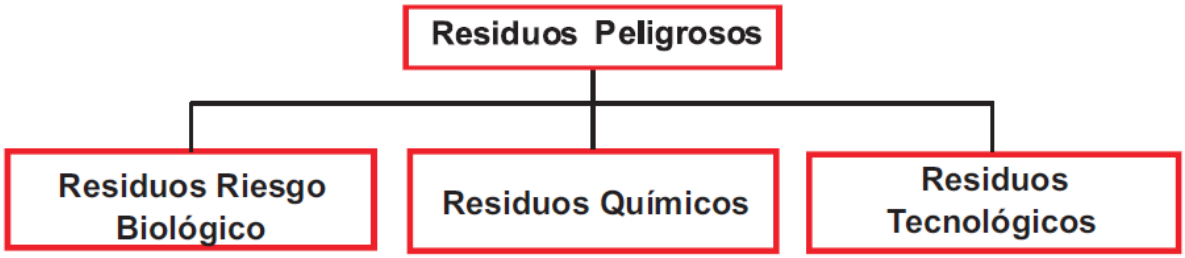


Figura 5 Clasificación de residuos peligrosos de acuerdo a la normatividad ambiental colombiana.

10.6.1 Residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico:

Son aquellos que contienen microorganismos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueden producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.

Cualquier residuo hospitalario y similar que haya estado en contacto con residuos infecciosos o genere dudas en su clasificación, por posible exposición con residuos infecciosos, debe ser tratado como tal. Los residuos infecciosos o de riesgo biológico se clasifican en: Biosanitarios, corto punzantes, anatomopatológicos humanos, de animales y material vegetal contaminado.

- **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.

- **Cortopunzantes:** Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden lesionar y originar un accidente percutáneo infeccioso.

- **Anatomopatológicos humanos:** Son aquellos provenientes de restos de humanos, muestras para análisis y/o de humanos portadores de enfermedades infectocontagiosas, o cualquier elemento o sustancia que haya estado en contacto con éstos.

- **De animales:** Son aquellos provenientes de restos de animales, muestras para análisis, o de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas, o cualquier elemento o sustancia que haya estado en contacto con éstos.

10.6.2 Residuos Químicos:

Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición pueden causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y al medio ambiente.

10.7 Algunas enfermedades asociadas a la inadecuada gestión de residuos hospitalarios y similares.



Figura 6 . Enfermedades asociadas a la inadecuada gestión de residuos.

La peligrosidad de los residuos infecciosos se evalúa de acuerdo a: los riesgos inherentes de los residuos, la contaminación atmosférica producto de su incineración, el manejo de las cenizas por el tratamiento de incineración y los agentes patógenos viables que forman parte de los residuos con capacidad para inducir enfermedades en especial Hepatitis B y Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida SIDA.

El Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial y el Ministerio de Protección Social, identificaron la necesidad de diseñar e implementar estrategias de manejo integral de los residuos hospitalarios con el fin de solucionar los conflictos ambientales y sociales y prevenir los riesgos a la salud de las comunidades, ya que este tipo de residuos presuponen un factor de riesgo sanitario y ambiental significativo. Por lo anterior, se diseñó y se viene ejecutando un Programa Nacional para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios enmarcado en el decreto 351 de 2014 compilado en el decreto 780 de 2016y en un Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (MPGIRH), que contiene los elementos técnicos necesarios para el diseño, implantación y puesta en marcha de los planes de gestión interna y

externa, con un enfoque de racionalización y optimización de recursos y de mejoramiento continuo de la gestión de los residuos hospitalarios.

10.8 GESTIÓN INTERNA.

Para el diseño y ejecución del PGIRASA – el componente de la gestión interna, se constituyó al interior del generador un grupo administrativo de gestión sanitaria y ambiental, conformado por el personal de la institución, cuyos cargos están relacionados con el manejo de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

En la estructuración del grupo se considerarán los siguientes aspectos:

10.8.1 Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria GAGAS.

Aspecto organizacional:

Para proponer, planear, diseñar y ejecutar el plan de gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades, respecto a la gestión interna de la IPS, deberá contar con el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario, (GAGAS) mediante las resoluciones. Este equipo está conformado por el personal de la institución cuyos cargos están relacionados con el manejo de los residuos.

El grupo está conformado por los siguientes integrantes:

- Cada una de las sedes deberá formular y definir los integrantes del comité.

El grupo administrativo es el gestor y coordinador del Plan para la Gestión Interna de Residuos Hospitalarios y Similares y podrán hacer parte de este, las personas que el grupo considere necesarias.

- **Reuniones:**

Las reuniones del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario (GAGAS) son de obligatorio cumplimiento, estas se realizarán de forma ordinaria una vez al mes, con el fin de evaluar la ejecución del PGIRASA y tomar los ajustes pertinentes que permitan su cumplimiento.

Las reuniones extraordinarias se realizarán cuando el GAGAS lo estime conveniente.

De los temas tratados se dejará constancia mediante acta de reunión con la firma de los asistentes.

- **Aspectos Funcionales.**

Corresponde al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria cumplir las siguientes funciones:

- **Función 1**

Realizar el diagnóstico situacional ambiental y sanitario

El Grupo Administrativo realizará el diagnóstico situacional ambiental y sanitario del generador en relación con el manejo de los residuos hospitalarios y similares, efectuando la gestión para que se realicen las mediciones y caracterizaciones necesarias y confrontando los resultados con la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

La elaboración del diagnóstico parte de efectuar la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos generados en las diferentes secciones de la institución, clasificándolos conforme a lo dispuesto en el Decreto 2676 de 2000 y en este Manual. El diagnóstico incluirá la evaluación de los vertimientos líquidos al alcantarillado municipal, la evaluación de emisiones atmosféricas, las tecnologías implicadas en la gestión de residuos, al igual que su capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.

- **Función 2**

Formular el compromiso institucional sanitario y ambiental

El compromiso de carácter sanitario y ambiental debe ser claro, realista y verdadero, con propuestas de mejoramiento continuo de los procesos, orientado a la minimización de riesgos para la salud y el medio ambiente. El compromiso debe ser divulgado ampliamente y responder a las preguntas qué, cómo, cuándo, dónde, por qué, para qué y con quién.

- **Función 3**

Diseñar el PGIASA - componente interno

El Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades - componente interno debe contener los programas, proyectos y actividades, con su correspondiente presupuesto y cronograma de ejecución, para la adecuada gestión interna de los residuos hospitalarios, de conformidad con los lineamientos que se establecen en el presente capítulo.

- **Función 4**

Diseñar la estructura funcional (organigrama) y asignar responsabilidades específicas.

Corresponde al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria, establecer la estructura organizativa (organigrama) de las áreas funcionales y personas involucradas en el desarrollo del

PGIRASA - componente interno, asignando funciones y responsabilidades específicas, para garantizar su ejecución.

- **Función 5**

Definir y establecer mecanismos de coordinación

Le corresponde al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria, como coordinador y gestor del Plan de Gestión Integral PGIRASA - componente interno, definir y establecer los mecanismos de coordinación a nivel interno (con las diferentes áreas funcionales) y externo (con las entidades de control sanitario y ambiental, los prestadores de servicios, proveedores, etc.) para garantizar la ejecución del Plan.

- **Función 6**

Gestionar el presupuesto para la ejecución del Plan

Durante el diseño del Plan de Gestión Integral PGIRASA - componente interno el grupo administrativo identificará las inversiones y fuentes de financiación, gestionando los recursos necesarios para su ejecución, haciendo parte del mismo el correspondiente presupuesto de gastos e inversiones.

- **Función 7**

Velar por la ejecución del PGIRH

El Grupo de Gestión Ambiental y Sanitaria, observará atentamente que se ejecuten todas y cada una de las actividades contempladas en el PGIRASA - componente interno, estableciendo instrumentos de seguimiento y control tales como auditorías internas, listas de chequeo, etc. y realizando los ajustes que sean necesarios.

- **Función 8**

Elaborar informes y reportes a las autoridades de vigilancia y control

El Grupo preparará los informes y reportes requeridos en este manual y aquellos que las autoridades ambientales y sanitarias consideren pertinentes de acuerdo con sus competencias, la periodicidad de los reportes deberá ser concertada con la autoridad competente y debe hacer parte del cronograma de Implementación del plan de gestión integral de residuos hospitalarios.

10.7 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL AMBIENTAL Y SANITARIO.

La elaboración del PGIRASA – componente interno parte de realizar el diagnóstico ambiental y sanitario del manejo de los residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades, frente al cumplimiento de la normatividad vigente sobre los diferentes temas.

En el diagnóstico se debe efectuar la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos generados en las diferentes secciones de la Institución, clasificándolos conforme a lo dispuesto en el Decreto 2676 de 2000 y este Manual. El diagnóstico incluirá la evaluación de los vertimientos líquidos al alcantarillado municipal, las emisiones atmosféricas, las tecnologías implicadas en la gestión de residuos, al igual que su capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.

Una vez identificadas las fuentes de generación de residuos, se procede a estimar las cantidades y el tipo de residuos, efectuando su registro en el formulario RH1, siendo conveniente referenciar los sitios de generación mediante planos o diagramas de planta para facilitar el diagnóstico y la elaboración del Plan de Gestión.

Se debe establecer las diferentes áreas funcionales de la Institución Prestadora de Servicios de Salud que generan residuos hospitalarios.

10.9 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN.

Uno de los factores determinantes en el éxito del PGIRASA – 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 Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades 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:

10.9.1 Temas de formación general:

- Legislación ambiental y sanitaria vigente
- Plan de Gestión Integral elaborado por el generador, con la divulgación de los diferentes programas y actividades que lo integran.

- Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades.
- Seguridad industrial y salud ocupacional.
- Conocimiento del organigrama y responsabilidades asignadas.

10.9.2 Temas de formación específica

Dirigidos al personal directamente involucrado con la gestión interna de residuos hospitalarios y similares:

- Aspectos de formación general relacionados anteriormente.
- Manual de Conductas Básicas de Bioseguridad, Manejo Integral, expedido por el Ministerio de Salud o guía que lo modifique o sustituya.
- Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección.
- Talleres de segregación de residuos, movimiento interno, almacenamiento, simulacros de aplicación del Plan de Contingencia, etc.
- Desactivación de residuos: procedimientos utilizados, formulación y aplicación de soluciones desactivadoras, materiales utilizados y su debida manipulación.
- El programa específico de capacitación será establecido en el PGIRH Componente Interno y en su cronograma de actividades. Se dispondrá de un archivo para todo lo correspondiente al programa de capacitación.

10.10 SEGREGACIÓN EN LA FUENTE.

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.

Para la correcta segregación de los residuos se ubicarán los recipientes en cada una de las áreas y servicios de la institución, en las cantidades necesarias de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos generados. Los recipientes utilizados deben cumplir con las especificaciones de este Manual. Servicios de atención y unidades de apoyo. En las salas de cirugía, cardiología, pediatría, gineco-obstetricia, gastroenterología, urgencias, odontología, urología, hospitalización de pacientes infectados o de cirugías o con heridas, terapia respiratoria, diálisis, quimioterapia, salas de cuidados intermedios e intensivos o de aislados, urgencias, patología, curaciones, investigación, laboratorios clínico y de genética, bancos de sangre, toma de muestras, consulta externa, morgue, unidades de apoyo como lavandería, centrales de enfermería, vacunación y

todos los demás donde se desarrollen procedimientos invasivos o actividades similares, se utilizan recipientes para residuos peligrosos y no peligrosos según la clasificación establecida en el Decreto 2676 de 2000 y en este manual.

En servicios de consulta externa donde no se generan residuos infecciosos como terapias de lenguaje y física, fisioterapia, psiquiatría, psicología, promoción y Servicio farmacéutico Los residuos de fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados, incluyendo sus empaques y presentaciones, deben tener un manejo adecuado y responsable, de conformidad con el Decreto 2676/2000 y los procedimientos establecidos en este Manual. Respecto a los empaques y envases que no hayan estado en contacto directo con los residuos de fármacos, podrán ser reciclados previa inutilización de los mismos, con el fin de garantizar que estos residuos no lleguen al mercado ilegal.

Otros residuos de tipo químico Es preferible manejarlos en sus propios envases, empaques y recipientes, atendiendo las instrucciones dadas en sus etiquetas y fichas de seguridad, las cuales serán suministradas por los proveedores, cuidando de no mezclarlos cuando sean incompatibles o causen reacción entre sí. Se debe consultar normas de seguridad industrial y salud ocupacional en estos casos.

Los residuos Radiactivos deben clasificarse y segregarse en el mismo lugar de generación e inmediatamente se producen, para facilitar el siguiente acondicionamiento. Deben segregarse tanto los sólidos como los líquidos, de forma diferenciada y en recipientes diferentes de los residuos comunes. Los recipientes para la segregación, colección y almacenamiento de los residuos radiactivos deben ser adecuados a las características físicas, químicas, biológicas y radiológicas de los productos que contendrán, y deben mantener su integridad para evitar el escape de sustancias radiactivas. La contaminación superficial externa de esos recipientes debe ser inferior a 4 Bq/cm2 para emisores gamma y beta y a 0.4 Bq/cm2 para emisores alfa, medidos en una superficie de 300 cm2. Los residuos radiactivos sólidos compactables/combustibles deben ser recogidos en bolsas plásticas reforzadas y transparentes que permitan observar el contenido. Para su almacenamiento se recomienda la introducción de las bolsas en tanques plásticos. Los no compactables (vidrio, agujas, metal) se deben recolectar en envases o recipientes rígidos con cierre. Se recomienda utilizar en la recolección de los residuos radiactivos sólidos cestos accionados por pedales y con bolsa plástica en su interior, en las áreas de trabajo. Los residuos radiactivos líquidos se deben recoger en envases plásticos de boca ancha, con buen cierre y se debe medir y registrar el pH de las soluciones, el cual podrá oscilar en el rango de 7.0 a 8.0. Los residuos líquidos orgánicos que pueden atacar los envases plásticos, se deben conservar en recipientes de vidrio, los cuales serán colocados dentro de un recipiente metálico capaz de contener el volumen de los residuos en caso de rotura del vidrio. Los residuos radiactivos con riesgos biológicos tales como animales de experimentación u órganos aislados deberán conservarse en bolsas de nylon en congelación o en soluciones adecuadas.

Adicionalmente se deben cumplir las normas específicas expedidas por la Autoridad Reguladora del manejo respecto a la gestión integral del material radiactivo en el país. Utilizar Recipientes Separados e identificados, Acordes con el Código de Colores Estandarizado.

En todas las áreas del establecimiento generador se instalarán recipientes para el depósito inicial de residuos. Algunos recipientes son desechables y otros reutilizables, todos deben estar perfectamente identificados y marcados, del color correspondiente a la clase de residuos que se va a depositar en ellos.

Se ha evidenciado la necesidad de adoptar un código único de colores que permita unificar la segregación y presentación de las diferentes clases de residuos, para facilitar su adecuada gestión. Es así como en este Manual se adopta una gama básica de cuatro colores, para identificar los recipientes como se establece más adelante. No obstante, lo anterior, quienes adicional a los colores básicos utilicen una gama más amplia complementaria lo pueden hacer.

Para asegurar la adecuada segregación en la fuente de los residuos las IPS adscritas a Dumian Medical, cuentan con 3 colores (Roja, verde y gris) de canecas y bolsas de sus respectivos colores, cada caneca se encuentra rotulada indicando el área y el tipo de residuo a depositar.

Las Clínica Mariangel Dumian Medical, Dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente realizará el cambio progresivo del código de colores según lo estipulado en la resolución 2184 de 2019, y la resolución 1344 de 2020, donde se amplía el plazo de implementación del código de colores hasta el 01 de julio de 2022, dejando estipulado lo siguiente:

CAMBIO DEL CÓDIGO DE COLORES SEGÚN RESOLUCIÓN 2184 DE 2019		
TIPO DE RESIDUOS A SEGREGAR	**COLOR ACTUAL DEL RECIPIENTE**	**CAMBIA A RECIPIENTE DE COLOR**
Residuos No Aprovechables	Verde	Negro
Residuos Orgánicos Aprovechables	Verde	Verde
Residuos Aprovechables	Gris	Blanco

El cambio del código de colores se realizará de manera progresiva, para determinar la necesidad de recipientes se deberá realizar un recorrido a cada una de las áreas y servicios de la institución y generar un inventario de necesidades.

10.10.1 Adopción del código de colores para la clasificación de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades.

A continuación, se ilustrará la manera de cómo serán los rótulos y colores para los residuos generados en las actividades diarias de las instituciones.

Código de colores

TIPO DE RESIDUO	TIPO DE RESIDUOS QUE DEBE CONTENER	COLOR CONTENEDOR Y BOLSA	CONTIN
INERTE, ORDINARIO O COMÚN	Toallas de manos, papel higiénico de áreas administrativas, Servilletas Envolturas de alimentos, Vasos desechables, Telas, Icopor, Papel carbón, Papel Aluminio, Papel archivo sucio o engrasado, Papel plastificado, Papel químico, lapiceros, telas no contaminadas con fluidos, barrido normal de las áreas.	 20 ,45, 60, 120 Y 209 litros NEGRA	
BIODEGRADABLE	Residuos orgánicos aprovechables, restos de alimentos, restos de podas, alimentos crudos.	 20 ,45, 60, 120 Y 209 litros VERDE	
RECICLABLE	Papel de Oficina, Directorios telefónicos, Periódicos, revistas y libros de texto, Cajas de cartón, Cajas de medicamentos, Botellas de agua, Envases de alcohol, Envases jabón antiséptico, Envases jabón multiusos y desinfectantes, Bolsas de suero o botellas de solución intravenosa no contaminados con fluidos y medicamentos.	 20 ,45, 60, 120 Y 209 litros BLANCA	

BIOSANITARIOS	Jeringas usadas, Algodón con fluidos, Gasas con fluidos, Eyectores, Guantes, Tapabocas, Gorros, batas desechables, colchones, entre otros.	 12, 20 ,45, 60, 120 Y 209 litros ROJA	RIESGO BIOLÓGICO 
ANATOMOPATOLÓGICOS	restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, tales como placentas, piezas dentales, entre otros.	Doble Bolsa roja Frascos libres de pvc	RIESGO BIOLÓGICO 
CORTOPUNZANTES	Agujas sin jeringa y sin enfundar, agujas con jeringa fija, laminas, limas, léntulos, fresas, bisturí y tira nervios, Demás residuos que por sus características puedan generar una punción.		RIESGO BIOLÓGICO 
QUÍMICOS	Envases de productos farmacéuticos con sobrantes o que se encuentren vacíos. Como: Capsulas de amalgama, jeringas de resina, frascos de ionómero, hidróxido de calcio o Dycal, sellantes, Reactivos, entre otros. Para el caso de las ampollas de fármacos se podrán disponer en bidones debidamente rotulados.	 litros ROJA	RIESGO QUÍMICO 

METALES PESADOS	Mercurio (Amalgama), termómetros, plomo.	Usar envases plásticos no transparentes, reciclados y boca grande	RIESGO QUÍMICO 

10.9.2 Características de los recipientes.

Tipo de residuo	*Tipo de recipiente*	*Características del recipiente*
Biosanitarios y Químicos		▪ Capacidad: 12, 20, 45, 60, 120,209 litros ▪ Tipo pedal ▪ Tapa ▪ Material resistente y liviano ▪ Lisos ▪ Sin aristas internas ▪ Anticorrosivas y lavables. ▪ Rotulado con el tipo de residuo y el riesgo.
Cortopunzantes (Agujas, bisturí, etc)		- Ser rígidos (Polipropileno de Alta Densidad PEAD) - Material resistente y liviano - Cierre Hermético - Rotulado con el tipo de residuo y el riesgo.
Inertes, Ordinarios o Comunes		▪ Capacidad: 12, 20, 45, 60, 120,209 litros ▪ Tipo con o sin pedal ▪ Tapa ▪ Material resistente y liviano ▪ Lisos ▪ Sin aristas internas ▪ Anticorrosivas y lavables. ▪ Rotulado con el tipo de residuo y el riesgo.
Biodegradables		▪ Capacidad: 12, 20, 45, 60, 120,209 litros ▪ Tipo con o sin pedal ▪ Tapa ▪ Material resistente y liviano ▪ Lisos ▪ Sin aristas internas

		▪ Anticorrosivas y lavables. ▪ Rotulado con el tipo de residuo y el riesgo.
Reciclables		▪ Capacidad: 12, 20, 45, 60, 120,209 litros ▪ Tipo con o sin pedal ▪ Tapa ▪ Material resistente y liviano ▪ Lisos ▪ Sin aristas internas ▪ Anticorrosivas y lavables. ▪ Rotulado con el tipo de residuo y el riesgo.

10.10.3 Características de los recipientes reutilizables:

Los recipientes utilizados para el almacenamiento de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades, deben tener como mínimo las siguientes características:

- Livianos, de tamaño que permita almacenar entre recolecciones. La forma ideal puede ser de tronco cilíndrico, resistente a los golpes, sin aristas internas, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección.
- Construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión como el plástico.
- Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado.
- Construidos en forma tal que, estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
- Capacidad de acuerdo con la necesidad de cada servicio.
- Los recipientes deben ir rotulados con el nombre del departamento, área o servicio al que pertenecen, el residuo que contienen y los símbolos internacionales, logo y nombre de la institución.
- Los residuos anatomopatológicos, de animales, Biosanitarios y cortopunzantes serán empacados en bolsas rojas desechables y/o de material que permita su desactivación o tratamiento, asegurando que en su constitución no contenga PVC u otro material que posea átomos de cloro en su estructura química.
- Los recipientes para residuos infecciosos deben ser del tipo tapa y pedal.

10.10.4 Características de los Recipientes para residuos corto-punzantes.

Los recipientes para residuos corto punzantes son desechables y deben tener las siguientes características:

- Rígidos, en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga cloro ni glutaraldehido como es el caso del poli cloruro de vinilo, PVC, ni cualquier tipo de residuos que pueda reaccionar o hacer una activación biológica.

- Resistentes a ruptura y perforación por elementos corto punzantes.

- Con tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, de tal forma que al cerrarse quede completamente hermético.

- Livianos y de capacidad máxima de 2 litros (el volumen del recipiente debe ser determinado por las unidades para optimizar la utilización de los mismos, pero reducir el tiempo de permanencia en la unidad, máximo 3/4 partes de llenado O 90 días de uso).

- La fecha de apertura se debe diligenciar al momento de segregar el primer material cortopunzante.

Para el caso de las ampollas se reutilizarán recipientes plásticos que cumplan con las características de los guardianes.

10.10.5 Rotulación de Guardianes*:*

Todos los recipientes que contengan residuos que puedan generar una punción deben identificarse como residuos cortopunzantes, se deben rotular antes de colocar en uso el nuevo guardián.

La fecha de apertura se debe diligenciar en el momento que se segregue el primer residuo cortopunzante y la fecha de reposición se debe diligenciar el día que se cumpla un máximo de 90 días en uso ó este lleno hasta sus ¾ partes de capacidad.

Ejemplo de Rotulo de Guardianes

RECIPIENTE PARA RESIDUOS CORTOPUNZANTES



Institución _____
Origen _____
Tiempo de reposición _____
Fecha de recolección- _____
Responsable _____

10.10.6 Características técnicas de las bolsas.

- Especificaciones de las bolsas.

La resistencia de las bolsas debe soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos por su manipulación, por lo que se recomienda sean de alta densidad y calibre suficiente para evitar el derramamiento durante el almacenamiento en el lugar de generación, recolección, movimiento interno, almacenamiento central y disposición final de los residuos que contengan.

- El material plástico de las bolsas para residuos infecciosos debe ser de Calibre mínimo de 1.4 milésimas de pulgada para bolsa pequeña, Calibre mínimo de 1.6 milésimas de pulgada para bolsa grande.

- Rotuladas con tipo de residuo, área de generación, nombre de la institución, entre otros.

- El contenido de las bolsas no debe exceder los 20 kg, pero se recomienda que no sean llenadas por encima de los 8 kg. para facilitar su movilización y evitar lesiones en los auxiliares.

- Los colores de bolsas seguirán el código establecido por la normatividad vigente:

Las bolsas en la Unidad Técnica de Almacenamiento Central serán colocadas en recipientes rígidos y no en el piso, para así mejorar la presentación de los residuos a las Empresas del Servicio Público de Aseo.

10.11 Desactivación de Residuos.

Químicos mercuriales:

En cuanto a los residuos químicos mercuriales, estos deben ser separados en dos:

- Residuos mercuriales de amalgamas.
- Residuos mercuriales de termómetros.

Los primeros pueden ser aprovechados previo tratamiento o pueden ser introducidos en glicerina, aceite mineral o soluciones de permanganato de potasio al 2 %. Se utilizan estas sustancias en una cantidad igual al peso de los residuos y se envasan en recipientes plásticos con capacidad de máximo 2 litros para luego ser enviados en bolsas rojas selladas y marcadas a rellenos de seguridad, o en su defecto a rellenos sanitarios. El mercurio de los termómetros rotos debe ser devuelto al proveedor para su aprovechamiento, o recibir el tratamiento previo mencionado cuando no sea posible su reutilización, cabe resaltar que la institución no utiliza termómetros de mercurio.

10.11 Movimiento interno de residuos.

Consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento intermedio o central, según sea el caso.

- Planear y establecer rutas **I**nternas*:*

A continuación, se presentan aspectos importantes a ser considerados durante el traslado de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades:

- Las rutas deben cubrir la totalidad de la institución.
- Se elaborará un diagrama del flujo de residuos sobre el esquema de distribución de planta, identificando las rutas internas de transporte y en cada punto de generación: el número, color y capacidad de los recipientes a utilizar, así como el tipo de residuo generado.
- El tiempo de permanencia de los residuos en los sitios de generación debe ser el mínimo posible, especialmente en áreas donde se generan residuos peligrosos, la frecuencia de recolección interna depende de la capacidad de almacenamiento y el tipo de residuo; no obstante, se recomienda dos veces al día en instituciones grandes y una vez al día en instituciones pequeñas.
- La recolección debe efectuarse en lo posible, en horas de menor circulación de pacientes, empleados o visitantes. Los procedimientos deben ser realizados de forma segura, sin ocasionar derrames de residuos.
- Los residuos generados en servicios de cirugía y sala de partos, deben ser evacuados directamente al almacenamiento central, previa desactivación.
- En el evento de un derrame de residuos peligrosos, se efectuará de inmediato la limpieza y desinfección del área, conforme a los protocolos de bioseguridad que deben quedar establecidos en el PGIRH. Cuando el residuo derramado sea líquido se utilizará aserrín o sustancias absorbentes gelificantes o solidificantes.

- El recorrido entre los puntos de generación y el lugar de almacenamiento de los residuos debe ser lo más corto posible.
- En las instituciones prestadoras de servicios de salud queda prohibido el uso e instalación de ductos con el propósito de evacuar por ellos los residuos sólidos.
- El generador garantizará la integridad y presentación de los residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades hasta el momento de recolección externa.
- Los vehículos utilizados para el movimiento interno de residuos serán de tipo rodante, en material rígido, de bordes redondeados, lavables e impermeables, que faciliten un manejo seguro de los residuos sin generar derrames. Los utilizados para residuos peligrosos serán identificados y de uso exclusivo para tal fin.

Nota: será responsabilidad de cada IPS contar con las rutas actualizadas y publicadas en todos los servicios de la institución.

Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud deberán disponer de un lugar adecuado para el almacenamiento, lavado, limpieza y desinfección de los recipientes, vehículos de recolección y demás implementos utilizados. Todos los servicios de las I.P.S. deberán disponer de cuartos independientes con poceta o unidades para lavado de implementos de aseo y espacio suficiente para colocación de escobas, traperos, jabones, detergentes y otros implementos usados con el mismo propósito. (Resolución 04445 de1996 del Ministerio de Salud).

Se recomienda a las IPS de segundo y tercer nivel, llevar un control microbiológico periódico de los implementos utilizados en el manejo interno de los residuos, con el fin de adoptar las medidas sanitarias a que haya lugar.

10.11.1 Almacenamiento de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades.

Los lugares destinados al almacenamiento de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades quedarán aislados de salas de hospitalización, cirugía, laboratorios, toma de muestras, bancos de sangre, preparación de alimentos y en general lugares que requieran completa asepsia, minimizando de esta manera una posible contaminación cruzada con microorganismos patógenos.

Para el almacenamiento interno de residuos hospitalarios debe contarse como mínimo con dos sitios de uso exclusivo; uno intermedio y otro central. Los intermedios se justifican cuando la institución o establecimiento presenta áreas grandes de servicios o estos se ubican en diferentes pisos de la edificación.

Los generadores que produzcan menos de 65 kg/día pueden obviar el almacenamiento intermedio y llevar los residuos desde los puntos de generación directamente al almacenamiento central.

10.11.1.1 Almacenamiento intermedio.

Son los sitios ubicados en diferentes lugares del generador, los cuales están destinados a realizar el depósito temporal de los residuos, antes de la recolección interna. Los residuos deben permanecer en estos sitios durante el menor tiempo posible, dependiendo de la capacidad de recolección y almacenamiento que tenga cada generador.

Estos sitios deben reunir ciertas condiciones para facilitar el almacenamiento seguro y estar dotados con recipientes conforme la clasificación de residuos.

Estas características son:

- Áreas de acceso restringido, con elementos de señalización.
- Cubierto para protección de aguas lluvias – Iluminación y ventilación adecuadas
- Paredes lisas de fácil limpieza, pisos duros y lavables con ligera pendiente al interior.
- Equipo de extinción de incendios – Acometida de agua y drenajes para lavado.
- Elementos que impidan el acceso de vectores, roedores, etc

.

A la entrada del lugar de almacenamiento debe colocarse un aviso a manera de cartelera, identificando claramente el sitio de trabajo, los materiales manipulados, el código de colores y los criterios de seguridad, implementándose un estricto programa de limpieza, desinfección y control de plagas.

Se recomienda a las IPS de segundo y tercer nivel, llevar un control microbiológico periódico en estos lugares, con el fin de evaluar los procedimientos de desinfección y adoptar las medidas sanitarias a que haya lugar.

El recipiente para residuos infecciosos debe ubicarse en un espacio diferente del de los demás residuos, a fin de evitar la contaminación cruzada.

10.11.1.2 Almacenamiento central.

Es el sitio de la institución generadora donde se depositan temporalmente los residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades para su posterior entrega a la empresa prestadora del servicio público especial de aseo, con destino a disposición final si han sido previamente desactivados o a la planta de tratamiento si es el caso.

El tamaño de la unidad técnica de almacenamiento central debe obedecer al diagnóstico de las cantidades generadas en cada institución; será diseñada para almacenar el equivalente a siete días de generación en IPS de segundo y tercer nivel y de cinco días para instituciones de primer nivel y demás generadores de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades.

Adicional a las condiciones de la unidad técnica de almacenamiento intermedio, el almacenamiento central debe reunir las siguientes características:

- Localizado en el interior de la institución, aislado del edificio de servicios asistenciales y preferiblemente sin acceso directo al exterior.
- Disponer de espacios por clase de residuo, de acuerdo con su clasificación (reciclable, infeccioso, ordinario)
- Permitir el acceso de los vehículos recolectores
- Disponer de una báscula y llevar un registro para el control de la generación de residuos.
- Debe ser de uso exclusivo para almacenar residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades y estar debidamente señalizado.

En el almacenamiento central los residuos hospitalarios peligrosos serán colocados en canastillas o recipientes rígidos, impermeables y retornables, los cuales serán suministrados por la empresa del servicio público especial de aseo o por la entidad generadora.

Se recomienda a las IPS de segundo y tercer nivel, llevar un control microbiológico periódico en estos lugares (paredes, aire e implementos utilizados en el manejo de los residuos), con el fin de evaluar los procedimientos de desinfección y adoptar las medidas sanitarias a que haya lugar.

Los residuos peligrosos infecciosos (anatomopatológicos) de IPS de segundo y tercer nivel deben almacenarse en ambientes con una temperatura no mayor de 4ºC, nunca a la intemperie. No habrá necesidad de filtros biológicos por estar refrigerados. Los residuos infecciosos no deben almacenarse por más de 7 días, debido a sus características y posible descomposición. No obstante, lo anterior, los pequeños generadores (farmacias, centros de pigmentación) podrán ampliar el tiempo de almacenamiento (en ningún caso superior a un mes), siempre y cuando no sean anatomopatológicos o de animales y se adopten las medidas previstas en este manual para minimizar los riesgos sanitarios y ambientales.

10.11.1.3 Almacenamiento de residuos químicos.

El almacenamiento de sustancias residuales químicas, incluyendo los de medicamentos y fármacos, debe efectuarse teniendo en cuenta las siguientes medidas:

Antes de almacenarlas deben ser identificadas, clasificadas y determinadas sus incompatibilidades físicas y químicas, mediante la ficha de seguridad, la cual será suministra da por el proveedor.

Manipular por separado los residuos que sean incompatibles.

Conocer los factores que alteran la estabilidad del residuo tales como: Humedad, calor y tiempo.

El almacenamiento debe hacerse en estantes, acomodándolos de abajo hacia arriba. Los residuos de mayor riesgo deben ser colocados en la parte inferior, previniendo derrames.

Las sustancias volátiles e inflamables deben almacenarse en lugares ventilados y seguros.

10.11.1.4 Almacenamiento de residuos radiactivos:

Almacenamiento bajo vigilancia en la instalación del generador

Mientras las fuentes radiactivas en desuso son devueltas al proveedor o entregadas a una instalación de almacenamiento de fuentes, ellas deben permanecer en un lugar debidamente señalizado y bajo vigilancia por parte de personal competente. Para el almacenamiento, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

En ningún caso almacenar fuentes radiactivas en un lugar que contenga otro tipo de materiales de desecho o elementos en desuso. El sitio de almacenamiento de fuentes radiactivas en desuso debe ser exclusivo, con el fin de evitar contaminación de materiales y elementos en caso de pérdida de estanqueidad de las fuentes.

El acceso a la zona de almacenamiento debe ser restringido y tanto los contenedores como la zona misma deben estar señalizados.

Se debe garantizar las condiciones de seguridad que impidan el acceso de personal no autorizado y el hurto de las fuentes

10.11.1.5 Seleccionar e implementar el sistema de tratamiento y/o disposición de residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Los residuos hospitalarios peligrosos infecciosos deben ser desactivados mediante técnicas de alta eficiencia en desinfección, en forma in situ o centralizada para su posterior envió al relleno sanitario, o ser tratados en plantas de incineración u hornos para producción de cemento, con base en lo dispuesto en el Decreto 2676 de 2000; sin embargo, en los municipios de 5ª y 6ª categoría que generen menos de 525 kg./mes y donde sea imposible la desactivación de alta eficiencia o el tratamiento en forma conjunta con otros municipios, podrán por un periodo máximo de tres años, incinerar sus residuos en incineradores con temperaturas de 1.200 °C sin equipos de control para lo cual deberán seleccionar un terreno alejado de la población rodeado de una barrera perimetral de árboles y obtener previamente el permiso autorización o licencia de la autoridad ambiental y/o sanitaria.

TIPO DE RESIDUO	TRATAMIENTO
NO PELIGROSOS ORDINARIOS - INERTES	Relleno Sanitario
NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES	Compostaje, lombricultora o relleno sanitario

NO PELIGROSOS RECICLABLES (plástico, vidrio, cartón, papel, chatarra y similares)	Reciclaje
PELIGROSOS INFECCIOSOS Biosanitarios, cortopunzantes De animales y anatomopatológicos	Desactivación de alta eficiencia y relleno sanitario, o incineración (las cenizas van a rellenos de seguridad). Desactivación de baja eficiencia e Incineración (las cenizas van a rellenos de seguridad).
PELIGROSOS Químicos a excepción de metales pesados Químicos mercuriales Metales Pesados	Devolución a proveedores Tratamiento fisicoquímico Incineración cuando haya lugar (las cenizas van a rellenos de seguridad). Desactivación de baja eficiencia, Reciclaje, Rellenos de seguridad, encapsulamiento o cementación y envío a relleno sanitario. Devolución a proveedores.
RADIACTIVOS	Confinamientos de seguridad

10.11.1.6 Manejo de efluentes líquidos y emisiones atmosféricas.

Los residuos líquidos provenientes de los generadores de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades, se encuentran cargados principalmente por materia orgánica y algunas sustancias químicas que son vertidas a los efluentes, principalmente de áreas de lavandería y laboratorios.
La peligrosidad de estos residuos líquidos radica en su contenido de microorganismos patógenos, materia orgánica y sustancias de interés sanitario, lo cual incide notoriamente en la calidad del efluente generado.
Los generadores de residuos hospitalarios deben obtener los permisos, licencias o autorizaciones a que haya lugar y cumplir con los estándares ambientales de vertimientos según el Decreto 1594 de 1984 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.
Con el objeto de cumplir con los estándares mencionados, los generadores de residuos hospitalarios podrán:

- Reducir la cantidad de residuos que son vertidos al efluente, de tal forma que la carga orgánica que se aporta no exceda los estándares exigidos. Esto se logra mediante la implementación de tecnologías limpias y procedimientos que limiten la generación de vertimientos líquidos contaminantes.
- Implementar una planta de tratamiento de efluentes, lo cual implica un manejo adecuado de los biosólidos generados.

Para obtener el Permiso de Vertimientos Líquidos, conforme el Decreto 1594 del 84, se deberá efectuar la correspondiente caracterización de vertimientos, según lo determine la autoridad ambiental competente.

En cuanto a las emisiones gaseosas internas se guiarán por las normas de salud ocupacional en los ambientes de trabajo y por las normas ambientales en lo relacionado con emisiones atmosféricas para lo cual se debe dar cumplimiento al Decreto 948 de 1995 como las normas que le reglamenten, modifiquen o sustituyan.

10.11.1.6 Programa de seguridad industrial y plan de contingencia.

10.11.1.6.1 Dotar al personal que maneje los residuos con equipo de protección.

El equipo de protección personal necesario para llevar a cabo el manejo de los residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades, por los generadores, desactivadores y prestadores del servicio público especial de aseo, debe estar de acuerdo al manual de bioseguridad expedido por el ministerio de salud. sin perjuicio de las demás normas que al respecto emita la autoridad competente.

10.11.1.6.2 Protección a la salud de los trabajadores que manejan residuos hospitalarios.

Las medidas de higiene y seguridad permitirán proteger la salud del trabajador y prevenir riesgos que atenten contra su integridad.

Estas medidas contemplan aspectos de capacitación en procedimientos de bioseguridad y el trabajo, higiene personal y protección personal, entre otras y son complementarias a las condiciones del ambiente de trabajo, tales como iluminación, ventilación, ergonomía, etc.

Especial importancia reviste el cumplimiento de lo establecido en el documento “Conductas Básicas de Bioseguridad, Manejo Integral” expedido por el Ministerio de Salud.

Todo empleador que tenga a su cargo trabajadores que participen en la manipulación de residuos hospitalarios debe cumplir con lo estipulado en la normatividad vigente sobre programas de salud ocupacional.

El personal involucrado en el manejo de residuos hospitalarios tendrá en cuenta las siguientes medidas de seguridad:

- Conocer sus funciones específicas, la naturaleza y responsabilidades de su trabajo y el riesgo al que está expuesto siendo la entidad quien capacite y dé a conocer esta temática al trabajador.

- Acudir al examen médico ocupacional periódico, cumplir con el esquema completo de vacunación y estar en perfecto estado de salud física y mental, no presentar heridas o abrasiones en la piel.

- Al realizar el trabajo debe usar los elementos de protección personal, bajo los lineamientos específicos de salud ocupacional, con el propósito de prevenir accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales y cualquier riesgo al que se encuentren expuestos.

- Mantener en completo estado de asepsia el equipo de protección personal.
- Abstenerse e ingerir alimentos o fumar mientras desarrolla sus labores.
- Disponer de los elementos de primeros auxilios.
- Durante la ejecución de las tareas debe mantener el cabello recogido.

La entidad generadora suministrará 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.

Las personas que manipulen los residuos deben cambiar diariamente su ropa de trabajo y ducharse utilizando jabones desinfectantes.

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:

Prestar los primeros auxilios:

- Permitir que la sangre fluya libremente (sin presionar y sin utilizar apósitos), el lavado inmediato de la herida con abundante agua y jabón germicida, cuando la contaminación es en piel.
- Si la contaminación se presenta en los ojos por salpicadura, 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.

Avisar al jefe Inmediato.

Se debe comunicar a la ARL del accidente en el menor tiempo posible.

Durante la atención de Urgencias, el médico elabora la historia clínica completa del trabajador y consigna además los siguientes aspectos fundamentales para la toma de decisiones:

- Aplicación de pruebas rápidas al colaborador y a la fuente para Antígeno de superficie Hepatitis B y Anticuerpos contra el antígeno de superficie en la Hepatitis C, tamizaje prueba de Elisa HIV.
- Indagar si el trabajador tiene esquema de vacunación completa para Hepatitis B
- Clase de la Exposición.

- Determina características de la exposición (tipo de fluido, riesgo de exposición, etc.)

De acuerdo a la necesidad, se determina si es necesario proporcionar o no retrovirales y pedir cita con Infectólogo de la ARL, quien definirá manejo y si él lo considera se citará a nuevas pruebas en 6 semanas, tres y seis meses, si los resultados son negativos se cierra el caso.

Se obtendrá Consentimiento Informado de la persona fuente de exposición y del trabajador expuesto para la toma de las pruebas serológicas necesarias. Brindando asesoría pre-test y post-test. De acuerdo a los resultados serológicos, se manejará la exposición previa clasificación.

Es responsabilidad de la ARL realizar el seguimiento de los accidentes e incidentes. De igual manera, apoyar en las auditorías internas realizadas en la clínica para que se cumplan las normas de bioseguridad establecidas.

Elementos de protección personal.

El equipo de protección personal mínimo necesario para llevar a cabo la recolección de los residuos, actividades de limpieza y desinfección de las áreas asistenciales, sin perjuicio de las demás normas que al respecto emite las autoridades competentes incluyendo para este fin la normatividad, se encuentra los siguientes:

- Guantes: Deben ser guantes de caucho, calibre 25, largo mínimo 20cm. La talla debe ser ajustada a la necesidad del trabajador. Estos guantes deben ser utilizados únicamente en actividades de recolección. Así mismo, se deben tener un par de guantes exclusivo para los residuos peligrosos y otro para los residuos no peligrosos, preferiblemente de diferente color.

El material del guante deberá facilitar la manipulación de las bolsas.

Se debe ajustar a la medida de la mano de cada trabajador.

Este elemento reduce el riesgo de contaminación por fluidos en las manos, pero no evitan heridas o punciones. Es importante considerar los guantes como suplemento y no sustituto de las prácticas adecuadas del control de infecciones, en particular, el lavado correcto de las manos.

- Protección visual: Gafas de Seguridad en policarbonato con visión panorámica y ventilación lateral, deben ser utilizadas en todas las labores de recolección de residuos, actividades de limpieza y desinfección o en aquellos procedimientos en que se generen gotas de sangre y/o líquidos corporales; con esta medida se previene la exposición de mucosas de ojos, evitando que se reciban inóculos infectados.

- Protección respiratoria: Los trabajadores que mantengan en contacto con los residuos hospitalarios y su directa manipulación deberán portar Mascarilla Industrial desechable, con material elástico de ajuste a la nariz. Serán utilizadas en las labores de recolección de

residuos, preparación de soluciones desinfectantes y su aplicación en pisos, paredes y techos, labores de aseo de unidades de almacenamiento de residuos.

Los colaboradores que realicen cualquier labor que implique permanencia dentro del cuarto de almacenamiento central o manipulación de residuos químicos deben utilizar Respirador Sencillo.

- Botas de caucho: Deben utilizarse botas de caucho, tipo media caña con suela antideslizante en labores de lavado y aseo de los depósitos de residuos, pisos y paredes. Deben reponerse si presentan perforaciones que dejen filtrar la humedad o si la suela pierde características antideslizantes. Se utilizan para evitar la exposición a riesgos de salpicaduras y derrames por líquidos o fluidos corporales.

- Delantal de caucho: Es un protector para el cuerpo, evita la posibilidad de contaminación por salida explosiva, presión de sangre o líquidos corporales.

Cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad: la IPS Tomará todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de la actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos. Deberá ser algo programado a fin de no dejar almacenado los residuos hospitalarios en consultorios, habitaciones, áreas asistenciales, cuartos intermedios y centrales de residuos, Se dará aviso por escrito a la empresa del servicio especial de aseo para que se realice una recolección adicional o adelantar el servicio pendiente, adicionalmente se informará a la autoridad sanitaria el cierre de actividades, en caso de cierre de la actividad se deberá notificar a la corporación autónoma regional, para el respectivo cierre y eliminación del registro de generadores de residuos peligrosos.

10.11.6.3 Plan de contingencia.

Las instituciones de salud son consideradas indispensables para la población, por lo tanto, deben estar preparadas para funcionar no solo en condiciones normales, sino en situaciones de excepción tales como las ocasionadas por el déficit de agua potable, el racionamiento o suspensión del fluido eléctrico.

El plan de contingencia es el establecimiento de estrategias, técnicas y procedimientos orientados a prevenir, controlar y evaluar los efectos producidos por cualquier tipo de siniestro

El Plan de contingencias debe contemplar las medidas para situaciones de emergencias por manejo de residuos hospitalarios, en eventos como: incendio, inundación, sismo, corte de agua, no recolección de residuos, rotura de bolsas, derrame de líquidos y suspensión de actividades de la entidad.

Actividades a desarrollar en caso de una emergencia.

EVENTO	ACCIÓN A TOMAR	RESPONSABLE
RUPTURA DE BOLSAS	1. Señalizar el área y restringir el paso, con una cinta de prevención o algún objeto visible que permita evitar el ingreso o transito del personal no autorizado. 2. Utilizar elementos de protección personal. 3. Hacer recolección de los residuos en otra bolsa de acuerdo al código de colores establecido.	Servicios Generales
INUNDACIONES	1. Dotar de elementos de protección personal. 2. Retirar inmediatamente los residuos, ubicándolos en lugares secos, seguros, con acceso restringido, con sistema de drenaje y que cuenten con pisos y paredes lavables como los cuartos intermedios. 3. Señalizar el área donde se ubican los residuos si o es un cuarto intermedio. 4. Avisar a la empresa de servicio especial de aseo para su recolección. 5. Una vez superada la emergencia o sean retirados los residuos se debe realizar desinfección del área.	Brigada de emergencias Servicios Generales Gestión Ambiental
INCENDIO	1. Evacuar a pacientes y visitantes. 2. Dar aviso a la entidad que atiende la emergencia, (bomberos). 3. Identificar la fuente del incendio y posibles causas y aislar el área afectada donde se evidencie presencia de residuos hospitalarios. 4. Bajar tacos eléctricos y ubicar extintor más cercano y accionar con precaución. 5. Si no se ha podido controlar el evento y la entidad de emergencia hace presencia, se debe dejar que actúen dando previa información del suceso y de todos elementos inflamables que puedan aportar al siniestro. 6. Atender al personal accidentado o que presente contaminación con riesgo biológico. 7. El área y los elementos resultantes del incendio generados en el cuarto	Brigada de emergencias Servicios Generales Gestión Ambiental

EVENTO	ACCIÓN A TOMAR	RESPONSABLE
	de residuos (central o intermedios), se deberán aislar debido a la posible presencia de residuos peligrosos infecciosos que no se alcanzaron a consumir durante, el incendio. Se dará aviso al gestor externo para la recolección y disposición final de las cenizas y otros residuos generados. Las cenizas o residuos resultantes del incendio de áreas distintas a los cuartos de almacenamiento de residuos peligrosos, se deberá disponer siguiendo las indicaciones emitidas por el cuerpo de Bomberos, una vez finalice las operaciones de extinción del mismo.	
SISMOS	1. Evacuar a pacientes, visitantes y personal de la institución. 2. Aislar las áreas o servicios de la institución que colapsaron o sufrieron alteraciones en su estructura y se evidencia la presencia de residuos. 3. Una vez superado el siniestro, en compañía del área de mantenimiento y obras, se realizará recorrido por los cuartos intermedios y centrales de residuos para verificar el grado de afectación de los mismos. 4. En caso de presentar daños locativos considerables en los cuartos centrales de residuos, se realizará la evacuación de los residuos en un área señalizada y se llamará al gestor externo para realizar la recolección de los residuos. 5. Informar a la entidad de emergencia que atiende el siniestro, la ubicación de los residuos infecciosos o químicos que puedan afectar la salud de las personas o el medio ambiente durante las actividades de remoción de escombros.	Brigada de emergencias Médico de Urgencias Mantenimiento Físico - Obra

EVENTO	ACCIÓN A TOMAR	RESPONSABLE
	6. Prestar los Primeros Auxilios al personal accidentado o que presente contaminación con riesgo biológico. 7. Dar aviso a la empresa encarga de la gestión externa, autoridad ambiental y secretaria de Salud	
INTERRUPCIÓN ELÉCTRICA	Es importante garantizar el funcionamiento de la nevera de almacenamiento de residuos anatomopatológicos, debido a su rápida descomposición, en caso que la planta eléctrica no pueda generar energía para esta área se deberá conservar la temperatura de la nevera mediante pilas frías.	Administración Mantenimiento
INTERRUPCIONES EN EL SERVICIO DE AGUA POTABLE	1. Garantizar la limpieza y desinfección de los cuartos intermedios y centrales de residuos, cada vez que se realice rutas internas y en la entrega al gestor externo. 2. Optimizar el uso del agua, restricción de servicios sanitarios en la institución 3. Se debe restringir la cantidad de visitas, lo que permite funcionar temporalmente. Si este se llegara agotar se informará a la empresa agua potable quién apoyará con carro tanque. 4. Interrupción parcial del suministro de agua: el personal de servicios generales, garantizará el agua en los diferentes servicios, recaudando agua en los servicios que cuenten con el recurso y almacenándola en canecas para suplir las necesidades, mientras se reestablece el servicio. 5. Interrupción temporal del suministro de agua: en caso que se presente una interrupción temporal en el servicio de agua, se deberá instaurar comunicación inmediata con el cuerpo de bomberos de la ciudad, para solicitar el servicio de suministro de agua mientras se atiende la emergencia.	Administración Mantenimiento

EVENTO	ACCIÓN A TOMAR	RESPONSABLE
ALTERACIONES DE ORDEN PÚBLICO	1. Se notificará a la autoridad competente. 2. Se verificará el grado de exposición de los cuartos de residuos. 3. Si se presentaron derrames con riesgo biológico realizar limpieza y desinfección previa a la recolección. 4. Si la alteración coincide con el día de la recolección se informará a las empresas encargadas, para garantizar la integridad de quienes prestan estos servicios.	Administración Personal de seguridad
INCUMPLIMIENTO EN LA FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN PARA RESIDUOS INFECCIOSOS O QUÍMICOS	**1.** Comunicación telefónica con la empresa del servicio encargada de la gestión. **2.** Si persiste el inconveniente se realiza queja por escrito y se realiza la observación el formato RH1. **3.** En caso de que el incumplimiento sea ocasionado por problemas de gran complejidad, se solicitará a la empresa encargada, la ejecución de su plan de contingencia el cual se conoció antes de realizar la contratación. **4.** Si la emergencia continua se procederá a comunicarnos con otro gestor externo de residuos peligrosos.	Administración Gestión Ambiental
ADECUACIÓN DE LOS CUARTOS CENTRALES DE RESIDUOS	Cuando se realicen adecuaciones en los cuartos centrales o intermedios de residuos, se deberá realizar dicha intervención asegurando que siempre quede 1 cuarto disponible, con el fin de asegurar el almacenamiento de los residuos peligrosos.	Gestión Ambiental Personal de Obra
SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES	1. La suspensión de actividades debe ser algo programado, por tal motivo no se podrá dejar almacenado los residuos hospitalarios en consultorios y áreas asistenciales.	Administración Gestión Ambiental

EVENTO	ACCIÓN A TOMAR	RESPONSABLE
	2. Se dará aviso por escrito o vía telefónica para que se realice una recolección adicional o adelantar el servicio pendiente. 3. Adicionalmente se informará a la autoridad sanitaria el cierre de actividades.	
DAÑO DE NEVERA DEL CUARTO CENTRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	En el momento que la nevera del cuarto de residuos peligrosos sufra algún daño, se tendrá como contingencia, asegurar la temperatura del congelador con pilas de gel, mientras el personal de mantenimiento realiza los ajustes necesarios.	Gestión Ambiental Mantenimiento
PASOS A SEGUIR EN CASO DE DERRAME DE RESIDUOS PELIGROSOS	• Delimite y aísle el área contaminada. • Use los elementos de protección personal. • Colocar sobre el derrame toallas de papel absorbente para el caso que se genere con algún fluido, en caso de que sean residuos sólidos no se debe recoger con las manos, se debe realizar la ayuda de insumos de aseo como escobas y recogedor. • Esperar que la sangre o fluido se absorba completamente. • Desechar el material absorbente en una bolsa roja debidamente rotulada (fecha, servicio, tipo de residuos, etc). • Aplique el producto desinfectante sobre la superficie del derrame cubriéndolo en su área total. • Deje actuar de 10 a 15 minutos. • Se retirará la película del desinfectante. • Aplicar sobre las superficies a tratar, con acción mecánica (cepillar), • Retirar película con agua potable.	AUXILIARES DE SERVICIOS GENERALES

Para caso de emergencias se deberá contar con los siguientes números telefónicos.

Nombre De La Entidad	Número Telefónico
Bomberos	
Empresa de acueducto	
Empresa De Energía	
Policía Nacional	
Ejército	
Defensa Civil	
Gestor externo de residuos	
Gestor externo de residuos alterno	

10.12 Monitoreo al PGIRASA – Componente interno.

Con el fin de garantizar el cumplimiento del PGIRASA, se establecerán mecanismos y procedimientos que permitan evaluar el estado de ejecución del Plan y realizar los ajustes pertinentes. Entre los instrumentos que permiten esta función se encuentran los indicadores y las auditorias e interventorías de gestión.

Para el manejo de indicadores, han de desarrollarse registros de generación de residuos y reportes de salud ocupacional.

El formulario RH1, debe ser diligenciado oportunamente por el generador; este registro permitirá establecer y actualizar los indicadores de gestión interna de residuos.

- **Formulario RH1:**

Diariamente el generador debe consignar en el formulario RH1 el tipo y cantidad de residuos, en peso y unidades, que entrega al prestador del servicio especial de aseo, para tratamiento y/o disposición final o someterlos a desactivación para su posterior disposición en relleno sanitario, especificando tipo de desactivación, sistema de tratamiento y/o disposición final que se dará a los residuos. El generador, en la gestión externa de sus residuos, verificará el cumplimiento de las condiciones en que se presta el servicio de recolección, reportando las observaciones pertinentes en el formulario a fin de mejorar las condiciones de recolección para la gestión externa.

Por su parte el prestador del servicio especial de aseo, verificará que la cantidad de residuos entregada por el generador sea la declarada, y que las condiciones en las cuales el generador entrega sus residuos cumplan con los lineamientos establecidos en este manual.

Estos formularios deben estar a disposición de las autoridades, ser diligenciados diariamente, con el fin de efectuar un consolidado mensual, el cual debe ser presentado semestralmente a la autoridad ambiental competente.

10.12.1 Calcular y analizar indicadores de gestión interna.

Con el fin de establecer los resultados obtenidos en la labor de gestión interna de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades, el generador debe calcular mensualmente, como mínimo los siguientes indicadores y consignarlos en el formulario RH1.

Indicadores de destinación:

Es el cálculo de la cantidad de residuos sometidos a desactivación de alta eficiencia, incineración, reciclaje, disposición en rellenos sanitarios, u otros sistemas de tratamiento dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados. El generador debe calcular los siguientes índices expresados como porcentajes y reportarlos en el formulario RH1:

- Indicadores de destinación para desactivación de alta eficiencia Idd = Rd / RT *100
- 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

Donde:

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.

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.

- Indicador de capacitación: Se establecerán indicadores para efectuar seguimiento al Plan de Capacitación: No. de jornadas de capacitación, número de personas entrenadas, etc.
- Indicador de beneficios: Se cuantifican los beneficios obtenidos económicamente por el aprovechamiento y gestión integral de residuos, tales como ingresos por reciclaje, reducción de costos por tratamiento al minimizar la cantidad de residuos peligrosos por una correcta segregación, etc.
- Indicadores Estadísticos de Accidentalidad: Estos indicadores se calculan tanto para accidentalidad e incapacidades en general, como para las relacionadas exclusivamente con la gestión de residuos.

10.12.2 Auditorías internas e interventorías externas.

Con el fin de llevar a cabo plenamente el PGIRASA y garantizar su cumplimiento, se estableció mecanismos y procedimientos que permitan evaluar el estado de ejecución del plan y realizar los ajustes pertinentes.

La interventoría externa de las empresas encargadas de realizar la gestión externa de los residuos generados, se realizará anualmente para el gestor de residuos peligrosos.

De igual manera se realizarán interventorías a las empresas que ofrecen servicio antes de realizar contratación.

También se han diseñado listas de Chequeo para la verificación de los procedimientos del componente interno y externo (FT-GEIS-036).

10.12.2.1 Inspecciones.

Las inspecciones son un recorrido por todas las áreas de la IPS y se realizan con la finalidad de identificar los errores relacionados con gestión ambiental en la institución, de esta manera darles una pronta solución a estos para evitar accidentes y mejorar la cultura ambiental del personal interno y externo.

Aunque la tarea de sensibilizar a los trabajadores no es fácil y es una actividad que puede tardar mucho tiempo si se logra el objetivo los resultados serán muy favorables para todos, estos procesos de cambiar la cultura ambiental de la institución se ven reflejado con el paso del tiempo donde los trabajadores no vean las instrucciones como una obligación si no que ya sea parte de sus actividades normales.

El objetivo de las inspecciones no es regañar o hacer sentir mal al personal que cometa algún error por el contrario es brindar ese apoyo ayudándoles a resolver las dudas, explicar las

consecuencias que puede traer si el error se sigue cometiendo, al identificar los errores del personal se puede tener una idea más clara sobre qué temas son los que se deben tratar en las charlas de capacitación.

Las inspecciones se pueden realizar de manera diaria con el fin de tener un mejor control sobre los errores frecuentes que se cometen en las diferentes áreas y no esperar a que ocurra un accidente causando algún daño a trabajadores, usuarios y familiares. Aunque el horario de la inspección puede variar cada día el objetivo es realizarla en toda la institución variando el orden de los pisos a inspeccionar. La ayuda que brinda las inspecciones para el crecimiento de la cultura ambiental de la institución es muy grande y ayuda al personal a resolver sus dudas de manera inmediata, como registro de dichas inspecciones se diligenciará el formato (FT-GEIS-028) el cual se determinará mínimo un (1) día a la semana donde registrará el servicio verificado, la segregación de los residuos, la firma del responsable y la firma del jefe del servicio, en el caso que se encuentren hallazgos se realizará una retroalimentación al personal.

10.12.3 Informes y reportes a las autoridades de vigilancia y control ambientales y sanitarias.

De la gestión interna se presentarán informes a las autoridades ambientales y sanitarias, con sus correspondientes indicadores de gestión, de acuerdo con los contenidos de este documento.

Estos informes los deben presentar las IPS de tercer nivel cada seis meses, las IPS de segundo y primer nivel cada 12 meses, ante las autoridades sanitaria y ambiental competentes, firmado por el representante legal, director o gerente. De igual manera, se entregarán a entidades que lo soliciten como Secretaría de ambiente o en el caso de un evento adverso a la contraloría, personería o a la comunidad.

10.13 Plan de gestión integral - Componente externo

Para garantizar la disposición final de los residuos cada IPS deberá contar con un gestor externo que cuente con licencia ambiental correspondiente.

10.13.1 Residuos No Peligrosos

- Inerte y ordinarios o comunes:

La recolección de estos residuos se realizará por parte de la empresa municipal de aseo, estableciendo la frecuencia de recolección.

- Residuos reciclables:

Estos residuos son entregados al gestor, con el cual se establecerá una frecuencia o se determinará según necesidad cuando se observe que hay una cantidad considerable de residuos ya debidamente clasificados.

10.13.2 Residuos Peligrosos

El gestor externo encargado de Realizar el transporte y disposición final de los residuos peligrosos deberá contar con licencia ambiental que le permita realizar estas actividades. Se tendrá establecido la frecuencia de recolección según la generación de residuos de cada IPS.

Para la entrega de estos residuos el auxiliar de servicios generales se colocará los elementos de protección personal, entrega los residuos especificando la clasificación, el pesaje y el número de bolsas entregadas.

La empresa que realiza la recolección entregará un manifiesto u orden de servicio donde se relaciona la entrega de los residuos.

Después de entregados los residuos se inicia la limpieza y desinfección del cuarto central de residuos.

10.14 Mejoramiento continuo

Con el fin de realizar una revisión constante al PGIRASA se ha realizado listas de chequeo, las cuales tiene como objetivo evaluar el cumplimiento del mismo y de igual manera mejorar los hallazgos evidenciados.

Los resultados obtenidos en cada revisión serán discutidos en las reuniones del grupo de gestión ambiental y sanitaria; de esta manera se determinan cuáles serán las acciones de mejoramiento a realizar.

Otra metodología para encontrar acciones de mejora son los informes de auditoría externa realizados por IPS o autoridades ambientales o sanitarias.

Para la proyección de actividades y programas en el año siguiente se tendrán en cuenta los resultados de los indicadores de gestión propuestos en el PGIRASA, así como los resultados obtenidos en las evaluaciones al personal de la IPS.

Anualmente, se realizará verificaciónón del PGIRASA, para garantizar la coherencia en la información, los procesos y servicios dando cumplimiento con la normatividad. En caso de encontrarse cualquier cambio normativo o novedades del servicio como apertura de servicios, cierre de servicios temporal o definitivo, cierre de la sede, cambio de domicilio de los servicios con los que cuenta la IPS se realizara su respectiva actualización; en caso contrario se documentará a través de Acta de GAGAS y actualizaran los cronogramas y presupuesto.

10.15 Cronograma de actividades del área de Gestión ambiental.

Cada IPS será la responsable de generar su cronograma de actividades estipulando el que y cuando se realizaran dichas actividades para dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.

11. ACCIONES SEGURAS E INSEGURAS.

11.1 ACCIONES SEGURAS

Garantizar las pautas de la gestión integral de residuos.

11.2 ACCIONES INSEGURAS

Incorrecta segregación de residuos.

Incumplimiento a las normas de bioseguridad.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Bourguett Ortiz, Víctor Hansen Rodríguez, Patricia, Buenfil Rodríguez, Mario. (2003). INSTITTUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA. Obtenido de http://repositorio.imta.mx/handle/20.500.12013/732
- DUMIAN MEDICAL. (2021). DUMIAN MEDICAL. Obtenido de http://www.dumianmedical.net/site_dumian/
- instituto nacional de salud. (2010). Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/manual-gestion-integral-residuos.pdf
- MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. (26 de diciembre de 2019). Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/res%202184%202019%20colores%20bolsas-41.pdf
- MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. (9 de MAYO de 2007). Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Disponibilidad-del-recurso-hidrico/Decreto-1575-de-2007.pdf
- Ministerio de medio ambiente y ministerio de salud. (06 de septiembre de 2002). ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA. Obtenido de https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36291
- Ministerio de salud. (febrero de 2020). ORIENTACIONES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS EN LA. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/VSP/orientaciones-manejo-residuos-covid-19.pdf
- MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL . (28 de MAYO de 2014). RESOLUCIÓN NÚMERO 00002003 DE 2014. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf

- MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. (2000). MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Obtenido de http://www.andi.com.co/Uploads/Manual%20para%20la%20Gesti%C3%B3n%20Integral%20de%20Residuos%20Generados%20en%20la%20Atenci%C3%B3n%20en%20Salud.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Transporte,. (19 de febrero de 2014). Alcaldia mayor de Bogota. Obtenido de https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=56755
- SALUD SIN DAÑO. (2011). Red Global de Hospitales Verdes y Saludables. Obtenido de https://saludsindanio.org/americalatina/temas/red-global
- universidad libre de Colombia. (2020). PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES. Obtenido de http://www.unilibre.edu.co/pereira/images/gaga/2020/pgirasa-centro-2020.pdf

VARÓN, R. E. (s.f.). SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. Obtenido de http://www.ambientebogota.gov.co/documents/24732/3988179/Gu%C3%ADa+programa+para+el+uso+eficiente+de+los+recursos+energ%C3%A9ticos.pd

13. ANEXOS.

ANEXO 1. Manejo de residuos ante la emergencia sanitaria por el COVID 19.

1. PROPÓSITO/OBJETIVO GENERAL.

Generar las acciones de manejo de residuos donde se preste atención a pacientes del nuevo coronavirus (nCoV-2019) en las instalaciones de las IPS adscritas al Holding Dumian Medical.

2. ALCANCE

Inicia: Con el procedimiento adecuado para la segregación de residuos intrahospitalarios, que tuvieron contacto con los pacientes sospechosos o contagiados por covid-19, **Finaliza**: con la disposición final de dichos residuos siguiendo todas las normas de bioseguridad.

3. AUTORIDAD Y RESPONSABLE

La autoridad para este procedimiento es de la coordinación de servicios generales y la responsabilidad del personal de servicios generales y enfermería de la IPS.

4. POLÍTICAS

- Uso permanente de elementos de protección personal: Gorro quirúrgico, guantes, tapabocas quirúrgico, protección ocular o protector facial completo, batas impermeables de manga larga (si la bata no es impermeable, añadir un delantal de plástico), calzado de seguridad.

- Precaución con medidas de bioseguridad, así como en los procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización definidos por la institución.

- Minimizar los procedimientos de generación de aerosoles, al momento de realizar las actividades de gestión interna de residuos.

- Aplicar las técnicas de lavado de manos con agua y jabón antes, durante y después de la manipulación de los residuos.

- El almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y disposición final se deberá realizar en el menor tiempo posible, con el fin prevenir la exposición de los trabajadores al virus COVID-19.

- Los elementos y equipos utilizados durante la gestión de los residuos, deberán seguir procedimientos de limpieza y desinfección estrictos.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Reglamento Sanitarito Internacional – RSI 2005.
- Ley 09 de 1979 "Por la cual se dictan medidas sanitarias" Título III Salud Ocupacional.
- Resolución 2400 de 1979 "Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo". Título V De la ropa de trabajo equipos y elementos de protección personal; artículos.
- Resolución 4445 del 2 de diciembre de 1996, por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del título IV de la Ley 09 de 1979 en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares.
- Resolución 1164 del 6 de septiembre de 2002 "Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares".
- Reglamento Sanitarito Internacional – RSI 2005.
- Resolución 5194 de 2010 "por la cual se reglamenta la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación de cadáveres"
- Decreto 351 del 19 de febrero de 2014, compilado en el Decreto 780 de 2016." Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades en el título X"
- Decreto 1443 del 31 de julio de 2014 Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST), Artículos 24 y 25.
- Decreto 780 del 6 de mayo de 2016, "Por el cual se reglamenta parcialmente el Titulo XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a la práctica de autopsias clínicas y médico - legales, así como viscerotomias y se dictan otras disposiciones".
- Resolución 3100 del 25 de noviembre de 2019."Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud.
- Circular 102 del 31 de marzo de 2020 expedida por la Secretaría de Salud de Cundinamarca, socialización y directriz de acatar orientaciones, y documentos técnicos para manejo, traslado y disposición final de cadáveres por covid – 19, bioseguridad, limpieza – desinfección en servicios de salud y manejo de residuos en la atención en salud COVID – 19.
- Documentos expedidos por el Ministerio de Salud y Protección social:
- Orientaciones para el manejo, traslado y disposición final de cadáveres por covid-
- 19. Marzo 2020.
- Manual de bioseguridad para prestadores de servicios de salud que brinden atención en salud ante la introducción del nuevo coronavirus covid-19. Enero 2020.
- Orientaciones para el manejo de residuos generados en la atención en salud ante la eventual introducción del virus COVID -19 a Colombia. Febrero 2020.

- Recomendaciones de EPP para personal de salud según el área de atención para COVID - 19. consenso IETS- ACIN.
- Limpieza y desinfección en servicios de salud ante la introducción del nuevo coronavirus (sars-cov-2) a Colombia. Marzo 2020.
- Alternativas de ampliación de capacidad instalada para la prestación de servicios de salud en la pandemia por covid-19. abril 01 de 2020
- Resolución 1155 del 14 de julio de 2020.
- Lineamientos, orientaciones y protocolos, para enfrentar la COVID-19 en Colombia.
- Orientaciones para el manejo y gestión de residuos en el marco del Plan Nacional de Vacunación contra el COVID-19.

6. MEDIDAS GENERALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS POR LA ATENCIÓN DE PACIENTES POR EL VIRUS COVID-19.

A medida que la pandemia de COVID-19 se expande en el mundo, aumenta la creciente preocupación sobre cómo gestionar los residuos generados por pacientes presuntamente infectados y/o confirmados, el personal que los atiende y por laboratorios médicos. Por lo cual la organización mundial de la salud (OMS) aconseja que cualquier sistema que ejerza mejores prácticas para residuos infecciosos también debiera ser capaz de gestionar los residuos potencialmente infectados con SARS-CoV-2 (nombre oficial de este coronavirus particular que causa la enfermedad conocida como COVID-19). En donde establece que los residuos asociados con el COVID-19 no se gestionan de manera diferente a otros residuos infecciosos:

En la IPSse seguirán las siguientes actividades para la gestión segura de los residuos:

- Este procedimiento para el manejo de residuos generados en la atención de casos de pacientes por el virus COVID-19, estará articulado con el plan de gestión integral para los residuos generados en la atención en salud el cual debe cumplir con lo establecido en la norma vigente (Decreto 780 de 2016 y Resolución 1164 de 2002).

- Se deberá asegurar el suministro y uso permanente de EPP: Gorro quirúrgico, guantes, tapabocas, protección ocular ajustada de montura integral o protector facial completo, batas impermeables de manga larga (si la bata no es impermeable, añadir un delantal de plástico), calzado de seguridad.

- Se Garantizará la capacitación en uso de EPP, medidas de precaución, así como en los procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización definidos.

- Para realizar el manejo de los residuos, se coordinan las actividades con los comités de infecciones intrahospitalarias, en conjunto con el equipo institucional.

- Minimizar los procedimientos de generación de aerosoles, al momento de realizar las actividades de gestión interna de residuos, se cuenta con un carro de transporte interno

exclusivo para los residuos peligrosos, con el fin de transportar los residuos de forma segura y no tener manipulación por parte del personal de servicios generales.

- Todo el personal que interviene en la gestión interna de residuos, deberán garantizar las normas de bioseguridad, de acuerdo a lo establecido, tener la capacitación para en el desarrollo de sus actividades incluyendo el transporte y tratamiento final como lo establece el marco normativo.

- Aplicar las técnicas de lavado de manos con agua y jabón antes, durante y después de la manipulación de los residuos.

- El alistamiento y acondicionamiento de los residuos se debe hacer teniendo en cuenta el tratamiento y disposición final.

- Los elementos y equipos utilizados durante la gestión de los residuos, deberán seguir procedimientos de limpieza y desinfección estrictos de acuerdo a lo establecido en la clínica.

- El almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y disposición final se deberá realizar en el menor tiempo posible, con el fin prevenir la exposición de los trabajadores al virus COVID-19.

- Se debe garantizar la comunicación del riesgo de manera responsable en cada una de las fases de la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud como lo establece el decreto 780 de 2016.

- Brindar la atención médica en caso de que ocurra un accidente trabajo o enfermedad con ocasión de la manipulación de los residuos generados en la atención en salud.

7. ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES DE LA IPS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS.

7.1 Alistamiento de residuos

- Adaptar e implementar su ruta sanitaria para asegurar el menor riesgo de contaminación en el traslado interno de los residuos.
- Se cuenta con vehículos de recolección interna de residuos de uso exclusivo, el cual deberá ser desinfectado previo al proceso de recolección interna.
- En la habitación y/o cubículo del paciente (zona limpia) y zona sucia, se deberá garantizar la ubicación de recipiente plástico de color rojo, liviano, resistente a los golpes, sin aristas internas, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección, construidos en

material rígido impermeable, de fácil limpieza, y resistentes a la corrosión. Los recipientes deberán ser lavados y desinfectados de acuerdo a los procedimientos establecidos.

- Se cuenta con Bolsas de color rojo las cuales son rotuladas indicando: el nombre de la IPS, las palabras RESIDUOS BIOLÓGICOS (COVID 2019).

7.2 Manejo de los residuos en la habitación del paciente o zona limpia

Una vez depositados los residuos generados de la atención del paciente en la "zona limpia" en las bolsas y recipientes, el procedimiento a seguir es el siguiente:

- Apretar y asegurar con nudo bolsa de residuos.
- Remover la bolsa de residuos del recipiente de residuos
- Desinfectar la exterior bolsa de residuos.
- Ponga la bolsa de residuos en otra bolsa adicional de residuos.
- Apretar y asegurar con nudo la bolsa de residuos.
- Desinfectar la exterior bolsa de residuos.
- Desinfectar los guantes con alcohol.
- Almacenar estos residuos en la ducha del paciente hasta que se remuevan hacia la antecámara o zona sucia.

7.3 Manejo de los residuos la antecámara o zona sucia.

Teniendo en cuenta que, en la antecámara o zona sucia, se realizará el proceso de alistamiento del personal que va a ingresar a la zona limpia, se deberá contar con recipientes plásticos y bolsas de color rojo las cuales deben ser de polietileno de alta densidad de 1.6 milésimas de pulgada, con rotulo y se tendrá en cuenta el siguiente procedimiento:

- Apretar y asegurar con nudo la bolsa de residuos.
- Remover la bolsa de residuos del recipiente de residuos.
- Desinfectar la exterior bolsa de residuos.
- Ponga la bolsa de residuos en otra bolsa adicional de residuos.
- Apretar y asegurar con nudo la bolsa de residuos.
- Desinfectar la exterior bolsa de residuos.
- Desinfectar los guantes.
- Trapear y desinfectar piso.
- Desinfectar guantes.
- Remover los guantes exteriores.
- Desinfectar los guantes internos.
- Ponerse de nuevo unos guantes externos.

7.4 Recolección interna de residuos.

- Para la recolección y transporte interna de residuos, se deberá asegurar el uso de los EPP definidos en este documento.
- Se deberá realizar la coordinación entre el personal que realizó las actividades en la antecámara o zona sucia y el personal encargado del transporte interno de residuos, al momento de realizar la ruta de los residuos el personal que se encuentra adentro de la uci y/o habitación del paciente deberá dar claridad de los residuos que se van a transportar.
- Luego de que el personal de la antecámara o zona sucia haya dispuesto las bolsas de residuos dentro del vehículo de recolección interna de residuos, será el personal encargado de la recolección y transporte interno, quienes, a través de la ruta sanitaria diseñada, evacuen los residuos hasta la zona de almacenamiento central.

7.5 Almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final.

Una vez el gestor externo de residuos llegue a la IPS, recogerá los residuos en el cuarto de almacenamiento central, los residuos provenientes de la atención de pacientes sospechosos y/o confirmados de Covid-19 se almacenarán en el lugar más cercano a la puerta del cuarto minimizando el contacto con los residuos. El contenedor utilizado para esta actividad deberá ser asegurado y rotulado para su posterior traslado al sitio de tratamiento y disposición final, el cuarto central de residuos se encuentra señalizado como área restringida y solo se permite el ingreso portando los elementos de protección personal adecuados.

Se realizará la coordinación con el gestor externo para la disposición final de los residuos, la cual debe ser a través de tratamiento térmico con combustión (incineración) o tratamiento térmico sin combustión (autoclave), esto con el fin de garantizar la contención del riesgo en el manejo y gestión de los residuos adoptando las medidas de bioseguridad y de transporte de los residuos.

Una vez culminada la recolección de residuos por parte del gestor de residuos, los contenedores, vehículos de recolección interna, equipos e instalaciones empleados para la gestión deberán ser limpiados y desinfectados de acuerdo con los procedimientos establecidos en la IPS. Los recipientes involucrados en la gestión interna de los residuos (canecas y carros de transporte de residuos).

8. ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES DE LAS AMBULANCIAS FRENTE AL MANEJO DE RESIDUOS.

En el manejo de los residuos generados en la atención en ambulancias se deberá tener en cuenta siguientes recomendaciones:

- Se deberá asegurar el suministro y uso permanente de EPP de acuerdo a lo establecido en este documento

- Garantizar la capacitación en uso de EPP, medidas de precaución, así como en los procedimientos de limpieza, desinfección.
- Los recipientes utilizados deben ser: livianos, sin aristas, de fácil limpieza, con tapa, de color rojo, Anticorrosivas y lavables.

8.1 Alistamiento de residuos

La ambulancia deberá contar con:

- Recipiente plástico de color rojo, liviano, resistente a los golpes, sin aristas internas, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección, construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza, y resistentes a la corrosión como el plástico. Los recipientes deberán ser lavados y desinfectados de acuerdo a los procedimientos establecidos en la clínica.
- Bolsas de color rojo las cuales deben ser de polietileno de alta densidad de 1.6 milésimas de pulgada y deben contar con un rótulo donde se indiquen: el nombre de la clínica, las palabras RESIDUOS BIOLÓGICOS (COVID- 19). Se ubicará doble bolsa dentro del recipiente plástico.
- Contenedor para el depósito de residuos cortopunzantes.

8.2 Manejo de residuos

Una vez finalizada la recolección de residuos en los recipientes y bolsas de color rojo ubicados dentro de la ambulancia, se tendrá disponible el vehículo de recolección interna de residuos, el cual deberá ser desinfectado previo al proceso de recolección interna y se deberá:

- Apretar y asegurar con nudo la bolsa de residuos.
- Remover la bolsa de residuos del recipiente de residuos.
- Desinfectar el exterior de la bolsa.
- Ponga la bolsa de residuos en otra bolsa adicional de residuos.
- Apretar y asegurar con nudo la bolsa de residuo.
- Desinfectar la exterior bolsa de residuos.
- Desinfectar los guantes con que manipuló los residuos con solución desinfectante.
- Ubicar la bolsa de residuos dentro del vehículo de recolección interna de residuos.

8.3 Almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final.

Se deberán trasladar los residuos de manera inmediata de la ambulancia al cuarto central de residuos.

Se realizará la coordinación con el gestor externo para la disposición final de los residuos, la cual debe ser a través de tratamiento térmico con combustión (incineración) o tratamiento térmico sin combustión (autoclave), esto con el fin de garantizar la contención del riesgo en el manejo y gestión de los residuos adoptando las medidas de bioseguridad y de transporte de los residuos.

Una vez culminada la recolección de residuos por parte del gestor de residuos, los contenedores, vehículos de recolección interna, equipos e instalaciones empleados para la gestión deberán ser limpiados y desinfectados de acuerdo con los procedimientos establecidos en la clínica.

9. MANEJO INTERNO DE LOS RESIDUOS.

Recoger los residuos al menos una vez por día y transportarlos en contenedores a prueba de fugas y perforaciones etiquetados con el símbolo de riesgo biológico, Las áreas de almacenamiento deben estar limpias, seguras y protegidas de objetos, plagas y vectores transmisores de enfermedades.

El personal que manipula los residuos debe estar debidamente capacitado, ser especialmente cuidadoso en el uso de equipos de protección personal y mantener una buena higiene durante este brote sin precedentes.

Durante el manejo integral de los residuos se deben seguir los siguientes pasos:

- Se deben segregar los residuos generados en la atención de pacientes sospechosos y/o confirmados de Covid – 19, en un recipiente de color rojo (residuos peligrosos).
- Una vez depositados los residuos generados se debe apretar y asegurar con nudo la bolsa de residuos.
- Remover la bolsa de residuos del recipiente.
- Desinfectar el exterior de la bolsa de residuos.
- Ponga la bolsa de residuos en otra bolsa adicional de residuos.
- Apretar y asegurar con nudo la bolsa de residuos.
- Desinfectar el exterior de la bolsa de residuos.
- Desinfectar los guantes.
- Almacenar estos residuos en el cuarto intermedio de residuos, para su posterior traslado al cuarto central durante las rutas establecidas.

Para el caso del transporte de residuos covid-19 Se cuenta con vehículos de recolección interna de uso exclusivo, los cuales son desinfectados previo al proceso de recolección.

RESIDUOS GENERADOS EN VACUNACIÓN COVID 19.

En esta área se contará con 3 colores de recipientes, gris para residuos reciclables, verde para residuos ordinarios y rojo para los residuos peligrosos.

En el área de vacunación COVID 19 los residuos peligrosos deberán rotularse como RESIDUOS DE VACUNACIÓN COVID 19

Los frascos de vacunas serán sellados en doble bolsa roja y deberá llevar el siguiente rótulo:

- Frascos de vacunas COVID 19.
- Fecha de entrega:
- Tipo de residuo

El gestor externo de residuos se llevará los residuos y consignará su peso en las observaciones del manifiesto relacionando el peso exclusivo para vacunación COVID 19.

ANEXO 2. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES - MARIANGEL-DUMIAN MEDICAL SAS.

En el componente ambiental la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades, se integra al Sistema de Gestión Ambiental global que se viene implementando en la clínica MARIANGEL DUMIAN, involucrando aspectos de planificación, diseño, ejecución, operación, mantenimiento, administración, vigilancia, control e información que contempla la gestión interna y externa que garanticen el cumplimiento de la legislación vigente y una articulación institucional adecuada con el ambiente.

Los residuos sólidos que se generan en los establecimientos de salud, producto de las actividades asistenciales constituyen un peligro de daño para la salud de las personas si en circunstancias no deseadas, la carga microbiana que contienen los residuos contaminados ingresa al organismo humano o en el caso de los residuos especiales cuando ingresan mediante vía respiratoria, digestiva o dérmica.

1 OBJETIVOS.

1.1 Objetivo general

Implementar el plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades en LA CLINICA MARIANGEL DE TULUA, optimizando los recursos y ayudando a prevenir y mitigar los impactos generados por los residuos hospitalarios, teniendo como referencia la normatividad vigente.

1.2 Objetivos específicos.

- Realizar el diagnóstico ambiental de la institución, con el fin de identificar los aspectos que no presentan conformidad con la normatividad ambiental y sanitaria vigente y establecer de esta manera los ajustes y medidas correctivas pertinentes.

- Realizar seguimiento a las actividades realizadas en el manejo de Residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

- Dar cumplimiento a la normatividad vigente relacionada con la gestión integral de los residuos.

- Ejecutar seguimiento a las entidades contratadas por la Clínica Dumian encargadas en dar cumplimiento a lo establecido en este documento.

- Velar por el cumplimiento de los procedimientos, con el fin de realizar el manejo adecuado de los Residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

- Establecer las responsabilidades al personal que conforma el Grupo Administrativo De Gestión Ambiental Y Sanitario (GAGAS).

- Socializar al personal los planes de contingencia y las normas de bioseguridad descritas en el PGIRS.

- Disminuir el riesgo de sufrir accidentes de trabajo por la manipulación de los residuos hospitalarios.

- Realizar una socialización del presente documento a todo el personal de la institución.

DESCRIPCIÓN GENERAL E HISTORIA DE LA INSTITUCIÓN.

La CLÍNICA MARIANGEL DUMIAN DE TULUA ubicada en la carrera 40 con calle 26 Barrio La variante. Es una clínica de III nivel, actualmente cuenta con 152 camas para hospitalización, 21 camas para Unidad de cuidados intensivo, 16 camas para Unidad de cuidados Intermedios, 4 camas para cuidados intermedio Neonatal 4, cuidado intensivo neonatal 6, cuidado básico neonatal 2, cuidado intermedio pediátrico 1 cuidado intensivo pediátrico 4, sillas Quimioterapia 7, Sillas hemodiálisis 16, Obstetricia 5, Partos 1, procedimientos 1, quirófanos 3

Cuantificación de Residuos Hospitalarios año 2020.

MES	TIPO DE RESIDUOS									
	RESIDUOS NO PELIGROSOS			RESIDUOS PELIGROSOS						
				INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO			QUÍMICOS			
	Biodegradables (Kg)	Reciclables (Kg)	Ordinarios (Kg)	Biosanitarios (Kg)	Anatomopatológicos (Kg)	Cortopunzantes (Kg)	Fármacos (Kg)	Reactivos (Kg)	citotoxicos	Aceites Usados (Kg)
ENERO	0	1198	4496	8086	92.6	245,4	1097	63,5	3,3	0
FEBRERO	0	973,34	3580	6084,4	82,2	173,9	528	31,4	8,8	0
MARZO	0	1037	4247,2	6962,8	71,5	60,5	217	18,7	18,4	0
ABRIL	0	620	3076,6	5205	24,5	54,2	147	27	31,1	
MAYO	0	208	2532	4053	44,5	105,3	181	29	1	
JUNIO	0	237	2313	3243	188,9	96,2	187	7,4	5,8	
TOTAL	0	3300	20244,8	33634,2	411,6	735,5	2357	177	68,4	

MES	TIPO DE RESIDUOS									
	RESIDUOS NO PELIGROSOS			RESIDUOS PELIGROSOS						
				INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO			QUÍMICOS			
	Biodegradables (Kg)	Reciclables (Kg)	Ordinarios (Kg)	Biosanitarios (Kg)	Anatomopatológicos (Kg)	Cortopunzantes (Kg)	Fármacos (Kg)	Reactivos (Kg)	citotoxicos	Aceites Usados (Kg)
julio	0	380	4025	6587	357	611	303	62,3	14.0	
agosto	0	433	3679	6003	507	159	316	22	20,4	
septiembre	0	659	4011	6016	493	312	244	33,1	13,3	
octubre	0	999	4253	6609	131	131,1	324	10	1,7	
noviembre	0	442	3880	5810	81	29	147	14	3	
diciembre	0	558	4181	6024	261	30	103	17,3	1,7	
TOTAL	0	3471	24029	37049	1830	1272,1	1437	158,7	40,1	

1. GESTIÓN INTERNA.

La Gestión interna consiste en la planeación de actividades y acciones a realizar al interior de la clínica Mariangel Dumian, en cuanto a las actividades de generación, segregación en la fuente, movimiento interno, almacenamiento y entrega de los residuos a la empresa de servicio especial de aseo de los Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades. Mediante esta gestión se puede tomar decisiones, asignar responsabilidades y recursos en cada una de las áreas de la clínica, de tal manera que se logre un manejo integral de los residuos generados.

GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTION AMBIENTAL Y SANITARIA(GAGAS).

Conforme a la Resolución No. Ca -006-10-2018 emanado de la junta directiva de **La Clínica MARIANGEL**, el comité administrativo de gestión de residuos hospitalarios está conformado por:

- Dirección medica
- Director Administrativo
- Coordinador Gestión Calidad
- Coordinadora de Enfermería
- Coordinador de Servicios Generales
- Coordinadora de epidemiología
- Coordinador de Salas de Cirugía y Esterilización
- Coordinadora de Hospitalizacion

Invitados Permanentes

- Laboratorio Clínico

El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria /GAGAS) se reunirá de forma ordinaria Bimensual con el fin de evaluar la ejecución del Plan y tomar los ajustes pertinentes que permitan su cumplimiento. Las reuniones extraordinarias se realizarán cuando el grupo lo estime conveniente; de los temas tratados se dejará constancia mediante actas de reunión.

El Grupo ha iniciado la implementación del plan de gestión integral de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades, de acuerdo al diagnóstico interno en conformidad con la normatividad vigente.

El Comité de Gestión ambiental de la Clínica tendrá como objetivo establecer los procedimientos, procesos y actividades para velar por el cumplimiento y desarrollo de las normas establecidas para gestión ambiental en la Ley 9 de 1979, las condiciones sanitarias que deben cumplir las Instituciones Prestadoras de Servicios de salud Resolución 4445 de 1996, Decreto 351 de 2014 la gestión integral de los residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades y aquellos que los complementen y/o modifiquen. Decreto 2676 200 Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, Resolución 3100 2019 requisitos Mínimos de habilitación. Resolución 1164 de 2002 Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. Resolución 2184 de 2019 Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones.

FUNCIONES DEL GAGAS

- Realizar diagnostico ambiental y sanitario.
- Formular el compromiso institucional.
- Asegurar la implementación del plan de Gestión integral de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades.
- Diseñar estructura funcional y asignar responsabilidades en el grupo de gestión ambiental

- Definir y establecer mecanismos de coordinación con las partes interrelacionadas (contratistas de recolección y disposición final de desechos, actores Gubernamentales y de control).
- Gestionar con la junta directiva la asignación del presupuesto para cumplimiento del plan.
- Velar por la ejecución del plan.
- Analizar y elaborar informes presentados e indicadores y realizar las medidas necesarias para la mejora.
- Asegurar el cumplimiento de la normatividad vigente

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES - COMPONENTE INTERNO.

Diagnóstico ambiental y sanitario.

El diagnóstico realizado por el grupo de gestión ambiental tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

Generación

Tabla 1: Tipos de generadores de residuos peligrosos según el decreto 4741 del 2005.

TIPO DE GENERADOR	CANTIDAD GENERADA (KG / MES)
Gran Generador	>1000
Mediano Generador	>100 y < 1000
Pequeño Generador	> 10 y < 100

La **Clínica MARIANGEL DUMIAN -.** desde el inicio de sus actividades se clasificó en una de las (3) tres categorías de acuerdo con el peso de los residuos, tal y como se indican en la tabla 1, es catalogada como gran generador de residuos peligrosos, según la clasificación del decreto 4741 de 2005, para el caso específico de los generadores de residuos hospitalarios y similares de tipo peligrosos.

Áreas de generación de residuos:

- Ambulancia
- Hospitalización adultos
- Hospitalización pediatría
- Unidad cuidado intensivo adulto
- Unidad cuidado intermedio pediátrico
- Unidad cuidado intermedio neonatal
- Quirófanos
- Sala de partos
- Servicio de urgencias
- Consulta externa
- Vacunación
- Imágenes diagnósticas
- Terapia respiratoria
- Laboratorio clínico
- Transfusión sanguínea
- Diagnóstico cardiovascular
- Unidad renal
- Toma de muestras
- Endoscopia digestiva
- Servicio farmacéutico
- Áreas administrativas
- Servicio de Oncología
- Servicio de Rehabilitación

Para el diagnóstico se evalúan los siguientes criterios:

- Determinar los actuales sistemas de clasificación y segregación en cada una de las áreas.
- Tipo y número de bolsas utilizadas diariamente en cada área y sus costos, cantidad, distribución y estado de los recipientes.
- Existencia, localización y condiciones de higiene del sitio del almacenamiento central.
- Métodos de transporte, frecuencia y rutas de recolección.
- Existencia de labores de limpieza y desinfección.
- Número de personas asignadas a las tareas de recolección, transporte y almacenamiento.
- Responsables y nivel de capacitación de personal de servicios generales, disponibilidad y utilización de equipos de protección personal, guantes, mascarillas, etc.

- Existencia y modalidad de prácticas de reciclaje, al igual que las prácticas de desinfección.
- El funcionamiento del servicio de recolección del municipio de Tulua es VEOLIA (frecuencia de recolección los días martes, jueves y sábado, recolección de residuos no peligrosos).
- Los recursos económicos y técnicos con que se cuentan.
- Normas y Regulaciones con las que cuenta la institución y que están relacionados con limpieza, mantenimiento y manejo de residuos.

Los hallazgos del diagnóstico realizado fueron:

- Los lugares de segregación en la fuente están identificados.
- Falta Socialización de manuales y planes para la clasificación de los residuos, color de los recipientes y rotulación respectiva.
- Disposición de guardianes e instrucciones para su correcto uso de acuerdo a la normatividad.
- La señalización de la unidad de almacenamiento central de residuos peligrosos se encuentra como lo establece la norma.
- Falta seguimiento al manual de Bioseguridad y su plan de capacitación.

NOTA: La **CLINICA MARIANGEL DUMIAN** ha tomado medidas para asegurar el cumplimento sus manuales e instructivos en el diagnóstico para proyectar capacitaciones, sensibilización, disposición de recursos adicionales para la dotación de canecas, guardianes e insumos de protección a nivel de bioseguridad.

Tabla 2: Canecas y tipos de residuos generados por área.

Servicio	No. Canecas por servicio	TIPO DE RESIDUO GENERADO
UCI ADULTO	30 canecas rojas. 21 canecas negras. 21 canecas blancas	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos reciclables Residuos ordinarios Residuos de fármacos
UCI INTERMEDIOS	19 canecas rojas 16 canecas negras. 416canecas blancas	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
UCIP	5 canecas rojas. 2 canecas negras 5 canecas blancas	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios

HOSPITALIZACION BLOQUE 1	28 canecas rojas. 20 canecas negras. 6 canecas blancas	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
HOSPITALIZACION BLOQUE 2	24 canecas rojas 12 canecas negras. 6 canecas blancas	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
HOSPITALIZACION BLOQUE 3	24 canecas rojas 13 canecas negras. 3 canecas blancas	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
HOSPITALIZACION BLOQUE 4	26 canecas rojas 7 canecas blancas 13 canecas negras	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos anatomopatológicos Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
HOSPITALIZACIÓN BLOQUE 5	26 canecas rojas 7 canecas blancas 13 canecas negras	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos anatomopatológicos Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
URGENCIAS	22 canecas rojas 6 canecas negras. 5 canecas blancas	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos anatomopatológicos Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
LABORATORIO CLÍNICO TOMA DE MUESTRAS	7 canecas rojas 2 canecas negras. 2 canecas blancas	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos reactivos Residuos reciclables Residuos ordinarios
IMÁGENES DIAGNOSTICAS	7 canecas roja 4 canecas blancas 4canecas negras.	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
CIRUGÍA	10 canecas rojas 8 canecas negras.	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes

	4 canecas blancas	Residuos anatomopatológicos Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
GASTROENTEROLOGÍA	4 canecas roja 2 caneca blanca 2 caneca negra.	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos anatomopatológicos Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
ONCOLOGÍA	8 canecas roja 2 caneca blanca 4caneca negra.	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos citotóxicos Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
CARDIOLOGÍA	4 canecas roja 3 caneca blanca 3 caneca negra.	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos reciclables Residuos ordinarios
SERVICIO FARMACÉUTICO	3 canecas blancas 2 canecas roja 1 caneca negra.	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
ÁREA ADMINISTRATIVA	4 canecas blancas 4 caneca roja 4 canecas negras.	Residuos Biosanitarios Residuos reciclables Residuos ordinarios
ÁREAS EXTERNAS	6 canecas rojas 10 canecas negras 6 canecas blancas	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos reciclables Residuos ordinarios
UNIDAD DE RENAL	6 canecas rojas 6 canecas negras 4canecas blancas	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos de fármacos Residuos reciclables Residuos ordinarios
REHABILITACIÓN	6 canecas rojas 4 negras 4 blancas	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes Residuos reciclables Residuos ordinarios
CONSULTA EXTERNAS	21 canecas rojas 8 canecas negras 4 blancas	Residuos Biosanitarios Residuos biodegradables Residuos reciclables

		Residuos ordinarios

DIAGNOSTICO CUALITATIVO.

Para realizar la caracterización cualitativa de los residuos se identificó el tipo de residuos que se generan en cada una de las áreas de la Clínica Mariangel de acuerdo con el decreto 351 del 2014.

Dentro de la clínica se generan residuos no peligrosos (reciclables, ordinarios o comunes y biodegradables), residuos peligrosos (biosanitarios, anatomopatológicos, cortopunzantes) y químicos (fármacos, citotóxicos, metales pesados y reactivos); A continuación, se presenta la descripción detallada.

Tabla 3: Unidades sanitarias en la Clínica Mariangel Dumian

UBICACIÓN	BAÑO H	BAÑO M	BAÑO UNISEX	ORINALES
SALA ESPERA	3	3	0	1
BLOQUE 1			22	
BLOQUE 2			20	
BLOQUE 3			17	
BLOQUE 4			22	
BLOQUE 5			21	
UCIA			4	
UCIM			3	
UCIN			2	
CIRUGIA			5	
LABORATORIO			2	
SERV. GENE			1	

continuación tabla 3.

UBICACIÓN	BAÑO H	BAÑO M	BAÑO UNISEX	ORINALES
URGENCIAS	1	1	6	
GASTRO			2	
ADM			6	
FISIATRÍA			2	
IMÁGENES			3	
GINECO			2	
VACUNACIÓN	1	1	3	

CONSULTA EXT	4	4	3	1
ONCOLOGIA			2	
U.RENAL			2	
CARDIO			1	
CARTERA			1	

Diagnóstico cuantitativo.

La cuantificación de residuos en la clínica MARIANGEL DUMIAN se realiza mediante el consolidado, el análisis y verificación de los formatos RH1 donde se registran periódicamente las cantidades que son generadas. El personal de servicios generales realiza el pesaje y diligencia el formato correspondiente y se entregan los residuos al gestor externo de aseo especial (DH ECOAMBIENTAL) para su posterior tratamiento y disposición.

Diagnostico residuos líquidos y emisiones atmosféricas.

La generación de vertimientos líquidos es producto de las actividades realizadas en las diferentes áreas de la **la Clínica Mariangel Dumian.**

Cuenta en todos los servicios con agua potable, la cual después de utilizada genera aguas residuales que son evacuadas por medio de tuberías especiales de alcantarillado municipal.

Los residuos líquidos producidos por **La Clínica Mariangel -Dumian** incluyen:

- Aguas residuales domesticas provenientes de los servicios sanitarios (trabajadores y pacientes).
- Aguas residuales provenientes del servicio de cocina, Para los residuos líquidos provenientes de lavandería y cocina se cuenta con una trampa de grasa.

Se hace control con el fin de que todos los residuos de medicamentos sean enviados a incineración con el gestor externo DH ECOAMBIENTAL.

La clínica cuenta con 325 baterías sanitarias conformadas por lavamanos y sanitarios.

Segregación en la fuente.

Para la correcta segregación de los residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades, se dotan las habitaciones, salas y pasillos con recipientes necesarios de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos generados. Es importante anotar, que cuando los residuos peligrosos con características infecciosas o de riesgo biológico se mezclan con los residuos no peligrosos; estos últimos, se deben tratar como residuos peligrosos.

RESIDUOS RECICLABLES: Se depositan en recipientes blancos con bolsa blanca y marcados de acuerdo al material a reciclar (vidrio, cartón o plástico).

Nota*: Dentro de los materiales que se reciclan se incluyen las bolsas de suero que no estén contaminadas y los capuchones de agujas.

RESIDUOS BIODEGRADABLES Y ORDINARIOS E INERTES: Se depositan en recipientes de pedal color negro, con bolsas del mismo color.

BIOSANITARIOS: Se depositan en recipientes de pedal de color rojo, con bolsas rojas.

ANATOMOPATOLÓGICOS: Se depositan en recipientes de pedal de color rojo con bolsa de igual color.

CORTOPUNZANTES: Se depositan en recipientes de paredes duras llamados contenedores de seguridad. Se estipula que las agujas deben introducirse en el recipiente sin re-enfundar, las fundas o caperuzas de protección se arrojan en el recipiente con bolsa blanca, siempre y cuando no se encuentren contaminadas de sangre u otro fluido corporal en cuyo caso deben ser dispuestas en el recipiente rojo junto con el cuerpo de las jeringas.

REACTIVOS: Se depositan en recipiente rojo con bolsa roja para posterior entrega al servicio de aseo especial para incineración.

Manejo de residuos en el área de Laboratorio Clínico:

Descarte De Muestras, Desactivación De Residuos Por Áreas, Equipos Y Su Disposición Final

Área de química: Las muestras biológicas de descartan en recipientes rotulados y bolsa roja

Área de infecciosas: Los residuos se depositan en un recipiente de paredes rígidas dentro de una bolsa roja rotulada y se entrega a la ruta hospitalaria.

Área de hematología: Los residuos que salen de esta área son depositados en bolsa roja y entregados a la ruta hospitalaria.

Área de electrolitos y gases: Se desechan en un recipiente hermético dentro de bolsa roja, se rotula y se entrega a la ruta hospitalaria.

Área de orinas: Los residuos que salen de esta área se depositan en bolsa roja rotulada y llevada por el personal de servicios generales hasta la UTAC.

Área de coagulación: Los residuos biológicos generados en ésta área se disponen en bolsa roja rotulada y entregada a la ruta hospitalaria.

Área de microbiología: Los residuos de muestras biológicas se depositan en un recipiente con tapa de rosca, se depositan en una bolsa roja y se entrega a la ruta hospitalaria.

Área de medicina Transfusional: Los contenidos de las bolsas de sangre se dispone en bolsa roja rotulada y llevada en la ruta hospitalaria hasta la UTAC donde se mantienen a 4°C hasta que sean entregados a la ruta especial de aseo para su disposición final.

Muestras y tubos: Son depositados en un recipiente rígido para posteriormente ser llevados a la UTAC para mantenerlos a una temperatura de 4°C hasta que sean entregados a la ruta especial de aseo para su disposición final.

Muestras biológicas: Son depositadas en bolsa rosa rotulada y entregadas a la ruta hospitalaria.

Guardianes: Una vez llenos hasta su capacidad o fecha límite de cierre, se sellan y se entregan debidamente rotulados a la ruta hospitalaria de residuos.

Casetes de reactivos: Son depositados en bolsa roja rotulada como reactivos.

Laminillas, puntas, lancetas, tapas de tubos: Son descartadas como residuos cortopunzantes.

Tabla 4: Clasificación De Desechos Por Servicios Del Laboratorio

ÁREA	CONTENIDO	RECIPIENTE	ETIQUETA
Toma de Muestras	Guantes, Algodones, Jeringas.	Rojo	Riesgo Biológico
	Recubrimiento vacutainer.	Blanco	Reciclable
	Capuchones de agujas limpias	Blanco	Reciclable
	Agujas, Lancetas	Cortopunzante	Riesgo biológico
Oficina	Papel	Blanco	Reciclable
	Residuos ordinarios.	Negro	No peligroso
Servicios sanitarios	Papel Contaminado	Rojo	Riesgo Biológico
Elaboración Sistema de resultados de Laboratorio.	Papel.	Blanco	Reciclable
Hematología Química Inmunología	Guantes, tubos de muestras	Rojo	Riesgo biológico
	Desechos de muestras orgánicas, Máquinas de reactivos	Desagüe	

	Cajas de reactivos e icopor	Blanco	Reciclable
Coproanálisis	Cajas coprológicas	Rojo	Riesgo Biológico
Uroanálisis	Frascos y bolsas recolector orina	Rojo	Riesgo Biológico
Inmunología Especial.	Guantes, tubos de muestras	Rojo	Riesgo biológico
	Desechos de muestras orgánicas, Máquinas de reactivos	Desagüe	
	Cajas de reactivos e icopor	Gris	Reciclable
Unidad Transfusional	Tubos de Ensayo	Rojo	Riesgo biológico
	Guantes	Rojo	Riesgo biológico
	Tarjetas BIO-RAD	Rojo	Riesgo biológico
	Unidad de Componentes Sanguíneos.	Rojo	Riesgo biológico
	Reactivos	Rojo	Riesgo biológico
	Cajas de Reactivos	Blanco	Reciclable

Disposición Final De Hemocomponentes

Mediante la ruta de recolección de residuos las bolsas recolectoras de hemocomponentes vacíos después del uso y los hemocomponentes vencidos, se transportan al congelador a 4°C en el cuarto de recolección final. Posteriormente se pesan y se registran en el RH1 para ser entregados a la empresa contratada para la disposición final.

Disposición Final De Reactivos

Son residuos son los recipientes de los químicos que se utilizan para procesar las muestras.

Se procede a sellar bien con el fin de evitar derrames, se destruye la etiqueta y se descarta en el recipiente de color rojo señalizado.

La recolección se realiza únicamente los días viernes (o cualquier día de la semana si la cantidad lo amerita) por el poco volumen que se maneja, el personal de servicios generales lo transporta a la UTAC, para su respectivo peso, registró en el RH1 y ser entregado a la empresa contratada para su disposición final.

Manejo de residuos Covid 19

Manejo interno de residuos

- Apretar y asegurar con nudo bolsa de residuos.
- Remover la bolsa de residuos del recipiente de residuos
- Desinfectar la exterior bolsa de residuos con solución de Biocimid a 25000ppm.
- Poner la bolsa de residuos en otra bolsa adicional de residuos roja.
- Apretar y asegurar con nudo la bolsa de residuos.
- Desinfectar la exterior bolsa de residuos con solución de Biocimid a 25000ppm.
- Desinfectar los guantes con solución de hipoclorito a 5000ppm.

La recolección de los residuos generados se realizará de la siguiente manera:

Una vez al día en toda el área.

Inmediatamente después de realizar una desinfección de una habitación por parte del auxiliar de servicios generales que se encuentre en el área se transportan a la UTAC, donde posteriormente la empresa externa se encarga de la disposición final.

Unidad respiratoria -UCI

Para realizar la recolección de residuos en los diferentes servicios de internación cuando se encuentre hospitalizado un paciente sospechoso por el virus SARS-CoV-2 el personal de ruta realizará un recorrido en el horario habitual de recolección con residuos exclusivos de ese tipo (COVID 19), por la ruta sanitaria.

Los envases medicamentos generados de un área con sospecha de SARS- Cov-2 como los viales y las ampolletas, se tratarán como residuos peligrosos, y se deberán disponer en recipientes, si son cortopunzantes, recipientes rígidos con las características de un guardián, se deberán marcar como: cortopunzantes COVID 19, fecha y turno. Posteriormente, se lleva a la UTAC por la ruta de residuos sanitarios establecida en el PGIRASA.

UCIM (Unidad covid)

Se deberán seguir las recomendaciones descritas anteriormente para el manejo de residuos COVID 19 en cualquiera de las áreas, los recipientes destinados para la segregación se encontrarán en cada habitación de paciente, los residuos covid 19 retirados de cada habitación o cubículo serán llevados a un recipiente con tapa exclusivo para este tipo de residuos dentro de los residuos peligrosos, para posteriormente ser trasladados a la UTAC por la ruta de residuos.

Los residuos de medicamentos puros que no hayan tenido contacto con pacientes, se manejarán de acuerdo a lo descrito en el plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades de la Clínica Mariangel Dumian en el numeral 7.2.4.

Todos los recipientes usados para manejo de residuos COVID 19, se deberán lavar y desinfectar con solución de hipoclorito a 5000ppm con un tiempo de acción de 15 minutos

Horario de recolección residuos generados covid.

Horario de recolección:

3:30 pm

Nota: Cuando se realiza desinfección de una habitación o área inmediatamente después se transportan los residuos hasta la UTAC.

Almacenamiento central y disposición final.

Dentro del área de la UTAC de la Clínica Mriangel, se cuenta con un espacio señalizado para la ubicación de los mismos, en el cual es restringido el ingreso a esta área, solo ingresa el personal autorizado contando con las medidas de protección respectivas de acuerdo con lo establecido en la tabla 1.

La empresa externa especial (DH ECOAMBIENTAL) recoge los residuos tres (3) por semana para llevarlos a incineración, seguido de esto, los recipientes contenedores son lavados y desinfectados con hipoclorito a 5000 ppm.

Nota: Dado que el cloro es uno de los precursores en la formación de agentes altamente tóxicos como las dioxinas y los furanos no se deben desinfectar con hipoclorito los residuos que vayan a ser incinerados.

Residuos generados en vacunación covid 19.

En esta área se contará con 3 recipientes, Blanco para residuos reciclables, negro para residuos ordinarios. Los cuales tendrán manejo como no peligrosos.

En el área de vacunación COVID 19 los residuos peligrosos deberán rotularse como “RESIDUOS DE VACUNACIÓN COVID 19).

- Los frascos de vacunas irán en un contenedor tipo guardián, serán sellados en doble bolsa roja por el personal de vacunación y deberá llevar el siguiente rótulo:

  Frascos de vacunas COVID 19.
  Fecha de entrega:
  Nombre del profesional de salud quien selló la bolsa.

El gestor externo de residuos se llevará en los días programados (lunes, miércoles y viernes), los residuos y consignará su peso en un formato de registro de peso vacunación COVID 19.

Rotulo de bolsa

La bolsa debe rotularse con:

NOMBRE DEL GENERADOR:

RESIDUOS BIOLÓGICOS (COVID 19)

FECHA:

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS.

Los residuos deberán manejarse en un área de la unidad de almacenamiento central exclusiva para residuos COVID 19.

Manejo de puntos ecológicos.

Clasificación De Residuos

Los residuos generados en las salas de espera de la clínica Mariangel Dumian, se clasifican en No peligrosos (ordinarios y reciclables) y estos a su vez se encuentran divididos en diferentes tipos de residuos.

Segregación De La Fuente

Para la correcta segregación de los residuos de los puntos Ecológicos de las salas de espera de la clínica, se dotan las áreas con recipientes necesarios de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos generados. Los recipientes utilizados cumplen con las especificaciones técnicas establecidas posteriormente en el presente plan.

Es importante anotar, que cuando los residuos peligrosos con características infecciosas o de riesgo biológico (Biosanitario, corto punzante) se mezclan con los residuos no peligrosos (comunes, biodegradables, reciclables o inertes); estos últimos, se tratan como residuos peligrosos (infeccioso o de riesgo biológico).

La **CLÍNICA MARIANGEL DUMIAN.** adopta la gama de dos (2) colores, para identificar los recipientes. El Código de colores se implementa tanto para los recipientes rígidos reutilizables como para las bolsas y recipientes desechables.

Residuos Reciclables: Se depositan en recipientes de color gris con bolsa del mismo tono, de acuerdo al material a reciclar (vidrio, cartón o plástico).

Residuos Biodegradables Y Ordinarios E Inertes: Se deben depositar en recipientes de color verde, con bolsas del mismo color.

Modelo De Los Puntos Ecológicos Hospitalarios

Para clínica Mariangel Dumian en los puntos ecológicos ubicados en las salas de espera y pasillos, se establece utilizar los siguientes colores:

- Un recipiente de color gris, donde se depositarán todos lo reciclable como: papel, cartón, plástico sin contamina con ningún tipo de fluido.

- Dos recipientes de color verde donde se depositan todos los residuos ordinarios como: servilletas, desechables con residuos de comida, desechos de frutas, etc.

Manejo de residuos en el servicio farmacéutico

- La clínica cuenta con estaciones de enfermería y cada una de ellas con un sitio específico, destinado a la preparación de medicamentos para su administración.

- Los recipientes vacíos de medicamentos son dispuestos en bolsa roja dentro del recipiente plástico del mismo color.
- Las ampollas vacías se consideran residuo cortopunzante, por tal razón se desecha en los recipientes tipo guardián.

- **Nota:** Si por alguna razón no se dispone de guardianes suficientes; las ampolletas se desecharán en un recipiente que cumpla las condiciones dadas en la resolución 1164 del 2002 para este tipo de residuos (Rígidos, resistentes a ruptura, con tapa ajustable o rosca, boca angosta, rotulado de acuerdo a la clase de residuo, livianos, resistentes a punción con residuo depositado y desechable)
- Si se dispone de medicamentos que, por sus condiciones de almacenamiento, no son considerados confiables o que se vencieron, se procederá a sacar de su empaque original destruyendo este para evitar falsificaciones y depositarlo en bolsa roja, marcando con el nombre genérico y la cantidad del medicamento, para ser entregado por los funcionarios encargados del servicio, a los gestores externos, con la finalidad de realizar el proceso de disposición final.

Residuos Medicamentosos vencidos, no deseados o averiados.

Tanto el medicamento como los envases primarios y secundarios, empaques y etiqueta deben ser destruidos en su totalidad previo a su disposición final por nuestro proveedor externo.

Residuos De Medicamentos De Bajo Riesgo.

Se consideran residuos de medicamentos de bajo riesgo a aquellos que se encuentran en estado líquido sin presencia de medicamentos y/o fluidos corporales, Los residuos que puedan salir de los servicios se deben depositar en bolsa roja debidamente rotulada con tipo de residuo, fecha y servicio para ser llevada a la unidad temporal de almacenamiento central y posteriormente entregado al carro del servicio especial de aseo para su incineración.

Residuos de medicamentos en estado líquido:

- Glucosa soluciones inyectables.
- Cloruro de sodio soluciones inyectables.
- Sodio / glucosa soluciones inyectables.
- Sodio/ clorhidrato / glucosa.
- Solución hartmann sol. Iny.
- Bicarbonato sol. Iny.
- Cloruro de calcio
- Acetaminofén jarabe
- Lidocaína soluciones inyectables
- Cloruro de potasio
- Aluminio y magnesio hidróxido suspensión
- Metronidazol Solución inyectable, suspensión oral
- Soluciones yodadas
- Dipirona Sódica
- Residuos De Medicamentos Sólidos O Semisólidos.

Tabletas (previamente trituradas), cremas o ungüentos, cápsulas duras, blandas y polvos (Óxido de Zinc polvo, sales para rehidratación oral, Lidocaína gel) se depositan en bolsa roja debidamente rotulada con tipo de residuo, fecha y servicio para ser llevada a la unidad temporal de almacenamiento central y posteriormente entregado al carro del servicio especial de aseo para su incineración.

Residuos De Medicamentos De Mediano Riesgo

Se consideran residuos de medicamentos de mediano riesgo los que se encuentran en forma de sólidos o semisólidos incluyendo las fórmulas lácteas en polvo y líquidos, que **deben disponerse en bolsas de color rojo debidamente rotuladas con tipo de residuo, fecha y servicio para ser llevada a la unidad temporal de almacenamiento central y posteriormente entregado al carro del servicio especial de aseo (DH ECOAMBIENTAL) para su incineración,** tales como:

Tabletas (Triturarlas, inutilizar el blíster)

Cremas o ungüentos (Se extrae el contenido del envase.)

Cápsulas (Abrir contenido.)

Emulsiones: (glytrol, nutren, entre otros)

Jarabes.

Suspensiones

Tinturas (tintura de benjuí)

Soluciones oftálmicas y nasales

Leches en Polvo (Formulas alimenticias para neonatos y pacientes pediátricos; incluye formula alimenticia ya preparada).

Los residuos de medicamentos en presentación de polvo o tabletas se trituran, mezclan con material inerte hasta dejar inutilizable, deben disponerse en bolsas de color rojo debidamente rotuladas con tipo de residuo, fecha y servicio para ser llevada a la unidad temporal de almacenamiento central y posteriormente entregado al carro del servicio especial de aseo para su incineración.

Los residuos de medicamentos cuya presentación se encuentra en solución inyectable o solución oral deben disponerse en bolsas de color rojo debidamente rotuladas con tipo de residuo, fecha y servicio para ser llevada a la unidad temporal de almacenamiento central y posteriormente entregado al carro del servicio especial de aseo para su incineración como:

- Ácido acetilsalicílico tabletas.
- Metronidazol tabletas
- Sulfato ferroso tabletas
- Acetaminofén tabletas

Residuos De Medicamento De Alto Riesgo

Por las características de su composición este tipo de medicamentos pueden generar un impacto negativo al ambiente y a la salud humana por lo cual no pueden ser vertidos directamente al drenaje, sino que deben disponerse en bolsas de color rojo debidamente rotuladas con tipo de residuo, fecha y servicio para ser llevada a la unidad temporal de almacenamiento central y posteriormente entregado al carro del servicio especial de aseo para su incineración.

Cuando se requiera dar de baja sustancias sometidas a fiscalización, medicamentos y/o Productos que las contengan, se pedirá autorización a la UAE, Fondo Nacional de Estupefacientes del Ministerio de la Protección Social o al Fondo Rotatorio de Estupefacientes, en el formato prescrito en el Anexo número 6 de la resolución 1478 de 2006.

Se disponen los medicamentos de control especial que presenten averías o vencimiento en su respectiva área de cuarentena. La destrucción de sustancias sometidas a fiscalización, medicamentos y/o productos que las contengan por vencimiento, deterioro u otra razón, se hará con la intervención del delegado de la clínica y un delegado del Fondo Rotatorio de Estupefacientes, la cual debe ser solicitada mínimo con diez (10) días calendario de antelación, informando la fecha, hora y lugar en que se llevará a cabo dicho procedimiento. De lo anterior, se levantará un acta de destrucción en el formato contenido en el Anexo número 7 de la resolución 1478 de 2006.

Se deberá contar con evidencia fotográfica de la destrucción. Durante la verificación de los medicamentos a dar de baja se debe contar con el acompañamiento del funcionario del Fondo Rotatorio de Estupefacientes, director técnico del Servicio Farmacéutico y representante del área de control interno. Posteriormente se disponen las unidades a dar de baja en bolsas rojas, y se

solicita recolección de estos residuos a la empresa contratada para su disposición final; por parte de esta empresa se debe diligenciar y entregar soporte de la recolección, así mismo se dejará evidencia de la recolección en el formato de RH1 de destrucción. Las unidades de medicamentos de control especial recolectadas serán sometidas a incineración como proceso de disposición final, de la cual se levantará acta de incineración correspondiente.

Con el acta de destrucción, el servicio farmacéutico y control interno realizan el correspondiente egreso del inventario del servicio farmacéutico, esto aplica para medicamentos de control especial, medicamentos en general y dispositivos médicos, dentro de estos medicamentos están:

- Insulinas
- Antibióticos en suspensión
- Medios de contraste
- Medicamentos de control especial en todas sus presentaciones
- Antibióticos en suspensión
- Medios de contraste
- Medio de contraste
- Solución para nebulizadores o inhaladores

En todos los casos se deben colocar en bolsas de color rojo para su posterior entrega al contratista externo para su disposición final.

Residuos Farmacéuticos De Manejo Especial

- Aerosoles: Se incluyen: sprays e inhaladores.

Este tipo de medicamentos serán incinerados teniendo en cuenta el riesgo de explosión de estos durante la destrucción a cargo del proveedor externo de residuos hospitalarios. La clínica realiza seguimiento a todo el proceso de disposición final.

- Medicamentos anti-infecciosos

Estos son medicamentos muy inestables que deben ser incinerados. En el caso de medicamentos anti-infecciosos líquidos estos pueden dejarse en agua, durante un periodo superior a dos semanas.

- Sustancias controladas

Las sustancias controladas son entregadas al proveedor externo de residuos hospitalarios para su incineración o disposición final adecuada.

Procedimientos Y Actividades Para La Gestión Integral De Los Residuos Farmacológicos.

Se han implementado diferentes procedimientos y actividades que hacen parte de la gestión ambiental, teniendo como punto de partida la identificación de los impactos ambientales. El Formato RH1 permite llevar un control de la cantidad de residuos generados en los diferentes servicios de la institución, el cual es enviado a la autoridad ambiental competente semestralmente. Dicho control es realizado por parte del coordinador de servicios generales, se envía esta información al área de calidad quien a su vez realiza la verificación y envía y/o recepciona esta información a los organismos competentes.

NOTA: Para los residuos de medicamentos provenientes de áreas COVID 19, se depositan en doble bolsa roja aplicando solución desinfectante entre bolsa, rotulada con el tipo de residuos, área, fecha y se especifica que proviene de un área COVID 19, este residuo es trasladado por el personal de ruta sanitaria hasta unidad de almacenamiento temporal de COVID 19 y posteriormente es enviado a incineración en el carro de aseo especial que realiza su recolección diariamente.

Desactivación de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades.

Inactivación de residuos peligrosos.

A continuación, se presentan los métodos de inactivación de los residuos peligrosos de la **Clínica Mariangel Dumian** con el fin de minimizar los riesgos biológicos, químicos, vertimientos o emisiones que éstos puedan generar.

Cabe resaltar que los residuos NO PELIGROSOS, por el tipo de residuo, y segregación no requiere inactivación en la fuente o en sus procesos de gestión externa, ya que su destino final se encargó de incinerarlos con los estándares permitidos por la normatividad ambiental.

Inactivación de residuos Biosanitarios.

Los residuos biosanitarios son entregados al servicio especial de aseo contratado por la clínica Clinina Mariangel, para su incineración o disposición final en celdas de seguridad, las cenizas generadas en el proceso de incineración se utilizan como materia prima para materiales de construcción.

Inactivación de residuos Cortopunzantes.

Los residuos Cortopunzantes no manejan un proceso interno de inactivación, ya que estos elementos son depositados en contenedores rígidos, los que al momento del llenado de las ¾ partes del contenedor, se procede al cierre, rotulación, y deposito en doble bolsa roja, debidamente rotulada con el nombre del servicio, para entrega al personal de servicios generales.

La empresa especial de aseo realiza el mismo proceso de incineración que para los residuos Biosanitarios.

Es importante anotar que los residuos de agar y cultivos microbiológicos no se recomiendan disponerlos en bolsas plásticas ya que éstos pueden romper las bolsas y generar derrames. Las puntas deben recolectarse en recipientes rígidos y dispuestos en bolsa roja después de su llenado.

Inactivación de residuos anatomopatológicos.

Una vez generados los residuos anatomopatológicos, se depositan en doble bolsa roja, se anudan o amarran de tal forma que se garantice contención suficiente de los residuos, se etiquetan y se realiza la recolección inmediata por parte del personal de servicios generales, para ser trasladados al refrigerador ubicado en la UTAC de almacenamiento de residuos de la clínica.

Estos residuos deben estar congelados a una temperatura mínima de -4°C para evitar el derramamiento de líquidos, y entregarse en este estado a la empresa encargada del transporte y tratamiento final (incineración).

Como plan de contingencia en casos donde se requiera almacenamiento de este tipo de residuos por un periodo igual o superior a 7 días y que no se cuente con congelador o gel solidificante para contener derrames, se deberá inactivar sumergiendo en desinfectante (peróxido de hidrógeno al 28%) en un tiempo no inferior a 30 minutos con la utilización de elementos de protección personal: máscara de cara completa con respirador, guantes mosquetero tipo industrial, botas plásticas y bata anti fluidos o delantal plástico PVC.

Inactivación de residuos químicos (fármacos) – reactivos in-vitro.

Todo residuo químico correspondiente a fármacos, deben ser depositados en contenedores rígidos, para evitar que dichos elementos Cortopunzantes (Vidrio) generen un riesgo ocupacional.

Los fármacos son recolectados en las rutas de recolección y son depositados en un contenedor en el depósito central, para entrega a la empresa que se encargará de incinerarlas como fármaco.

Para los reactivos in-vitro, se deben inactivar con extran, y depositar en doble bolsa roja por parte de laboratorio clínico, para su disposición final e incineración.

En el caso particular de los contenedores con residuos de **mercurio** se les deberá colocar una capa de agua de por lo menos 5 cm ó con aceite mineral, que cubra completamente los residuos para impedir el pasaje del mercurio al ambiente en el momento de abrir el contenedor para colocar nuevos residuos. No deberá mezclarse con otro tipo de residuos.

Los residuos peligrosos químicos **reactivos –líquido fijador y revelador**, son entregados al proveedor para su respectivo tratamiento.

Fármacos vencidos, no deseados o averiados

- **Residuos de medicamentos de bajo riesgo**

Residuos de medicamentos en estado líquido: Se realiza la entrega al gestor externo de residuos especiales DH ECOAMBIENTAL. para su disposición final.

Tabletas: Se trituran y se realiza la entrega al gestor externo de residuos especiales DH ECOAMBIENTAL para su disposición final.

Cremas o ungüentos: Se realiza la entrega al gestor externo de residuos especiales DH ECOAMBIENTAL para su disposición final.

Cápsulas y polvos: Se realiza la entrega al gestor externo de residuos especiales DH ECOAMBIENTAL para su disposición final.

- **Residuos de medicamentos de mediano riesgo en polvo o tabletas.**

Se consideran residuos de medicamentos de mediano riesgo los que se encuentran en forma de sólidos o semisólidos incluyendo las fórmulas lácteas en polvo y líquidos, que deben disponerse en bolsas de color rojo, tales como:

Tabletas: Triturarlas, inutilizar el blíster, disponer en bolsa de color rojo.

Cremas o ungüentos: Se extrae el contenido del envase y se coloca en bolsa de color rojo, el envase debe dañar para evitar que sea utilizado nuevamente, posteriormente se entregará al contratista externo para su disposición final.

Los residuos de medicamentos en presentación de polvo o tabletas se recomiendan triturar y mezclar con material inerte hasta dejar inutilizable y después enviar en bolsa a disposición final con el gestor externo contratado por la clínica.

Las ampolletas con agua inyectable se realizan la entrega al gestor externo de residuos especiales DH ECOAMBIENTAL para su disposición final.

- **Residuos de medicamento de alto riesgo.**

Por las características de su composición este tipo de medicamentos pueden generar un impacto negativo al ambiente y a la salud humana por lo cual no pueden ser vertidos directamente al drenaje, sino que deben ser depositados en bolsas de color rojo para su disposición final por parte del contratista externo.

En caso de vencimiento, avería o no deseados, de medicamentos de control especial se debe seguir con los lineamientos exigidos por la autoridad competente para dar de baja oficialmente, se debe cumplir bajo la **resolución 1478 del 2006**"Por la cual se expiden normas para el control, seguimiento y vigilancia de la importación, exportación, procesamiento, síntesis y fabricación, distribución, dispensación, compra. Venta, destrucción y uso de sustancias sometidas a fiscalización, medicamentos o cualquier otro producto que las contengan y sobre aquellas que son monopolio del estado*"*

Se disponen los medicamentos en cuarentena, se diligencia el anexo 6 de la resolución mencionada anteriormente y se solicita acompañamiento de la secretaría de salud con 10 días de anticipación, El funcionario se desplaza a la farmacia de la clínica para hacer validación, evidencia fotográfica de los medicamentos vencidos, se diligencia formato anexo 7 de la resolución mencionada anteriormente, con lote, registro sanitario, fecha de vencimiento y cantidad del medicamento, ya sean tabletas o solución inyectable seguidamente se firma por los funcionarios de secretaria de salud, químico farmacéutico y control interno. Posteriormente se disponen en unas bolsas rojas e inmediatamente se le hace entrega a la empresa DH ECOAMBIENTAL dejando el formato de RH1 de destrucción y enviando al correo a los 15 días el acta de tratamiento de residuos químicos, con el acta de destrucción farmacia y control interno realizan la baja de dichos medicamentos del KARDEX.

Residuos farmacéuticos de manejo especial

- **Aerosoles: Se incluyen: sprays e inhaladores.**

Este tipo de medicamentos serán incinerados teniendo en cuenta el riesgo de explosión de estos durante la destrucción a cargo del proveedor externo de residuos hospitalarios. La clínica realiza seguimiento a todo el proceso de disposición final.

- **Medicamentos anti-infecciosos.**

Estos son medicamentos muy inestables que deben ser incinerados. En el caso de medicamentos anti-infecciosos líquidos estos pueden dejarse en agua, durante un periodo superior a dos semanas

- **Sustancias controladas.**

Las sustancias controladas son entregadas al proveedor externo de residuos hospitalarios para su incineración o disposición final adecuada.

Inactivación de residuos radioactivos:

Las fuentes radiactivas empleadas en las instalaciones de braquiterapia, no resultan ya aptas para el uso clínico cuando alcanzan el final de su vida útil, ya sea por descenso inaceptable de su actividad, deterioro u otra causa, convirtiéndose en residuos que precisan ser eliminados en condiciones seguras.

La gestión de las propias fuentes cuando han dejado de ser útiles, debe llevarse a cabo con arreglo a los principios de Protección Radiológica. Son necesarias medidas para minimizar la dosis que, por esa causa, puedan recibir los trabajadores de la instalación. Además, de acuerdo con Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, toda evacuación de residuos radiactivos ha de someterse a un estricto control.

El procedimiento normal de eliminación de las fuentes agotadas o fuera de uso será la retirada por la propia entidad que en su momento las suministró.

En el caso de fuentes radiactivas con periodo de semidesintegración largo, como el Cesio137, se prestará especial atención en el momento de establecer los acuerdos de adquisición, para que los contratos correspondientes incluyan una cláusula que comprometa a los suministradores a su retirada posterior, tanto si la fuente ha de ser sustituida por otra semejante como si no es ese el caso. Se tomarán medidas para minimizar el tiempo que transcurre desde que la fuente afectada queda fuera de uso clínico y el momento de la retirada por el suministrador. Durante ese periodo, en su uso normal, la fuente se mantendrá en el mismo contenedor que la aloja o en otro equivalente, con semejante blindaje.

Cuando la propia entidad que en su momento las suministró no lo pueda hacer, habrá que concertar con una empresa autorizada la retirada de las fuentes en desuso.
Cualquiera que sea la vía de eliminación de las fuentes radiactivas que han estado en uso en una instalación, se llevará a cabo con la supervisión del SPR o Radio físicos de la instalación.

Se mantendrá un registro de todas las evacuaciones de fuentes que se lleven a cabo en una instalación, registro que contendrá, al menos, los siguientes parámetros:

- Tipo de la fuente
- Código de identificación
- Radionucleidos contenidos en ella
- Fecha de retirada en uso
- Actividad original y fecha
- Actividad medida o calculada en la fecha de retirada
- Tasa de dosis en contacto y a 1 metro del contenedor
- Identificación del responsable de la evacuación
- Identificación del receptor

DESACTIVACIÓN DE RESIDUOS:

Desactivación de baja eficiencia como medida preventiva.

Detergente en polvo para limpieza, lavado de recipientes y áreas superficiales de contacto directo pisos y paredes.

Jabón bactericida líquido para el lavado de manos del personal médico, visitantes y pacientes.

Desinfectante Biocimid para lavado de recipientes de aseo especial y ordinario, para limpieza de los pisos y traperos. Se toma la concentración deseada, y se diluye en 1 litro de agua.

En La **Clínica MARIANGEL DUMIAN**, no se realiza desactivación de baja eficiencia a ninguno de los residuos infecciosos o de riesgo biológico generados debido a que los residuos son trasladados a la planta de tratamiento de la empresa contratada
Los horarios establecidos para la recolección de residuos corresponden a la planeación desarrollada en cada uno de los servicios de acuerdo a los horarios de menor circulación de pacientes, visitantes, teniendo en cuenta que la frecuencia utilizada para la recolección es diaria y en cada uno de los turnos distribuidos en la prestación del servicio de salud.

Desactivación alta eficiencia

Los residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso contienen agentes patógenos como microorganismos y otros agentes que pueden causar enfermedades en los seres vivos y deteriorar el ambiente. El decreto 351 2014 el cual reglamenta la gestión integral de estos, define las obligaciones tanto del generador como del gestor externo, con el fin de especificar la responsabilidad de todos los procedimientos operativos para el tratamiento y disposición final de los residuos que se generan en la atención en salud.

La empresa de recolección de residuos peligrosos DH-ECOAMBIENTAL, realiza la recolección de 7:00 am a 10:00 am, los días lunes, miércoles y viernes, en el caso que el lunes sea festivo se realiza la recolección el día sábado.

La ruta de la empresa recolectora de residuos ordinarios VEOLIA realiza la recolección de residuos los martes, jueves y sábados de 7:00 am a 11:00 am.

El personal de servicios generales deberá realizar la ruta por las áreas internas recogiendo inicialmente los residuos no peligrosos y posteriormente los residuos peligrosos, la cual realizará la actividad utilizando los elementos de protección personal (guantes de caucho, tapabocas, uniforme).

La Clínica MARIANGEL DUMIAN cuenta con el servicio del gestor externo DH ECOAMBIENTAL el cual presta los servicios externos de recolección, transporte, tratamiento de desactivación y disposición final de residuos. Los residuos peligrosos son tratados mediante una desactivación por incandescencia donde son introducidos en una cámara sellada que contiene gas inerte para que no haya ignición de estos residuos, una corriente eléctrica pasa a través de ellos rompiendo las membranas moleculares creando un ambiente plasmático, esta tecnología puede operar sin selección de materiales por lo que los residuos

La Clínica Mariangel Dumian cuenta con una recolección interna, donde los residuos se almacenan en las UTAI de cada área, diariamente son trasladados al almacenamiento central y esperan al carro de recolección de DH ECOAMBIENTAL para ser trasladados al sitio de tratamiento final. La forma de recolección implementada es de tipo manual.

Rutas de Recolección Interna.

- Se realiza la limpieza, desinfección y recolección de los residuos generados, en horas de menor circulación de pacientes, empleados o visitantes. Los procedimientos son realizados de forma segura, sin ocasionar derrames de residuos.

- Con una ruta de recolección de residuos establecida, la cantidad de recipientes y su ubicación es la adecuada para el tamaño y necesidades de la clínica, tienen recipientes negros de ordinarios e inertes, rojos para los residuos peligrosos, blancos para reciclables y contenedores para objetos infecciosos corto punzantes.

- En el evento de un derrame de residuos peligrosos, se tiene establecido realizar de inmediato la limpieza, aseo y desinfección del área. Cuando el residuo derramado sea líquido (infeccioso o de riesgo biológico) se utilizará gelificantes, solidificantes o material absorbente,

para lo cual será indispensable contar con los elementos de protección personal y mecanismos para cubrir esta situación.

- La ruta sanitaria se inicia con la recolección de los residuos no peligrosos, una vez esta termina, se realiza la recolección de los residuos peligrosos, se recuerda que en ningún caso podrá realizarse la recolección en forma simultánea, utilizando los mismos elementos de protección personal y recipientes.

- De acuerdo a la normatividad vigente por ser IPS de tercer nivel, se realizará control microbiológico de la áreas e implementos utilizados en el manejo interno de desechos de forma periódica cada 3 meses, definido por el Comité de infecciones y GAGAS de la institución, el cual se tiene contemplado realizarlo en el laboratorio clínico de la CLÍNICA o en su defecto en el servicio de MICROBIOLOGÍA.

La ruta sanitaria se inicia con la recolección de los residuos no peligrosos, una vez esta termina, se realiza la recolección de los residuos peligrosos, se recuerda que en ningún caso podrá realizarse la recolección en forma simultánea, utilizando los mismos elementos de protección personal y recipientes.

Se inicia el recorrido en el segundo piso en el área de consulta externa, se va a bloque 5 y bloque 4, se pasa por uci Adultos y Unidad renal; se va al primer piso se pasa por laboratorio, cirugía y finaliza urgencias.

Ruta de recolección de residuos de servicio de urgencias: El proceso de recolección de residuos inicia desde los consultorios Triage, consultorio 1 al consultorio 3, trabajo limpio del están de enfermería, sala de observación pediátrica, sala de observación, Baño, Baños, V.I.P, Baño, Reanimación, Yesos, Curaciones, los residuos generados se dirigen a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio de uci adulto: El proceso de recolección de residuos inicia desde el descanso médico, preparación de medicamentos, filtro, están de enfermería, lavamanos del personal asistencial, cubículos, baños de la parte trasera de la UCI ADULTOS. Los residuos generados se dirigen a la UTAI para luego ser retirado en los horarios establecidos y llevados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio de uci adulto intermedio: El proceso de recolección de residuos inicia desde el descanso médico, preparación de medicamentos, filtro, están de enfermería, lavamanos del personal asistencial, cubículos, baños de la parte trasera de la UCI ADULTOS INTERMEDIO. Los residuos generados se dirigen a la UTAI para luego ser retirado en los horarios establecidos y llevados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio de uci neonatal y pediátrica: El proceso de recolección de residuos inicia desde el descanso médico, baños, Preparación de medicamentos, Lactario, cubículo, estación de enfermería, área de incubadoras lavamanos del personal asistencial. Los residuos generados se dirigen a la UTAI para luego ser retirado en los horarios establecidos y llevados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio de cirugía: El proceso de recolección de residuos inicia desde el área de central de esterilización y baño.

Área de Cirugía, Baños Preparación paciente, Baño vestiré hombre, Baño vestir mujeres, farmacia, sala de recuperación, obstetricia, Baño. Los residuos generados se dirigen a la UTAI para luego ser retirado en los horarios establecidos y llevados a la UTAC.

El proceso de recolección de residuos correspondiente a los quirófanos se realizará en el momento que se termine el procedimiento, y se traslada por el pasillo sucio interno que comunican hacia la UTAI. Los residuos generados se dirigen a la UTAI para luego ser retirado en los horarios establecidos y llevados a la UTAC.

La cual realizara la actividad utilizando los elementos de protección personal (guantes de caucho, tapabocas, uniforme).

Ruta de recolección de residuos de servicio de Oncología: El proceso de recolección de residuos inicia desde la sala de aplicación de medicamentos pasando por los cubículos, luego la estación de enfermería, sala de procedimientos Baños, preparación de medicamentos, los residuos generados se dirigen a la UTAI de oncología. para luego ser retirados en los horarios establecidos y llevados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio de hospitalización Bloque 5: El proceso de recolección de residuos inicia desde habitaciones que se encuentran al otro extremo de la UTAI pasando por las habitaciones, luego la estación de enfermería, Baños, preparación de medicamentos, los residuos generados se dirigen a la UTAI para luego ser retirados en los horarios establecidos y llevados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio de hospitalización Bloque 4: El proceso de recolección de residuos inicia desde habitaciones que se encuentran al otro extremo de la UTAI pasando por las habitaciones, luego la estación de enfermería, Baños, preparación de medicamentos, los residuos generados se dirigen a la UTAI para luego ser retirados en los horarios establecidos y llevados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio de consulta externa: El proceso de recolección de residuos inicia desde el área consultorios 1, 2, 3, 4, 5,6,7,8,9,10,11,12,13 y 14 Baños públicos, recepción, Baños, área de Cardiología, Rehabilitación Baño, Baño público, son recogidos al terminar labores los cuales son trasladados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio de unidad renal: El proceso de recolección de residuos inicia desde el área consultorio, Baños, Baño público, están de enfermería, sala de procedimientos son recogidos al terminar labores los cuales son trasladados a la UTAI para luego ser retirados en los horarios establecidos y llevados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio administrativo: El proceso de recolección de residuos inicia desde la gerencia, Baño, Baño personal administrativo, referencia y contra referencia, facturación, glosas, rehabilitación, soat, biomédicos, mantenimiento, activos fijos cartera, rehabilitación, Cardiologia, talento humano, Baños. son recogidos al terminar labores los cuales son trasladados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de Vacunación servicio V.I.P: El proceso de recolección de residuos inicia desde sala de espera general, baños, estación externa, estación de enfermería, trabajo limpio, trabajo sucio, por último, área de vacunación covid, son recogidos al terminar jornada de vacunación y posteriormente son trasladados a la UTAI. más cercana que es la del área de oncología, para luego ser llevados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio farmacia: El proceso de recolección de residuos inicia desde los baños al lado de farmacia, se pasa por farmacia, salas de espera, son recogidos al terminar labores los cuales son trasladados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio bloque 1, 2, 3, y Ginecobstetricia: El proceso de recolección de residuos inicia desde habitaciones, luego la estación de enfermería, Baños, preparación de medicamentos, los residuos generados se dirigen a la UTAI dl área de urgencias, para luego ser retirados en los horarios establecidos y llevados a la UTAC.

Ruta de recolección de residuos de servicio imagenología: El proceso de recolección de residuos inicia desde el baño de ecografía, sala de ecografía, baño de radiografía, sala de toma de exámenes, mamografía, tomografía y el baño, sala de transcripción, ventanilla, área de resonancia se pasa por farmacia, salas de espera, son recogidos al terminar labores los cuales son trasladados a la UTAC.

Rutas especiales

- **Ruta de recolección de placentas:** Sala de partos traslado en recipiente cerrado hasta nevera del cuarto de almacenamiento desechos peligrosos en la UTAC.
- **Ruta de recolección del servicio de urgencias** – imágenes-laboratorio-Bloque 1-2-3-área administrativa- ginecobstetricia.
- **Ruta de recolección de vacunación covid** se realiza en recipiente cerrado hasta la UTAI del área de oncología.

Ruta de residuos covid: se realiza en recipiente cerrado designado solo para residuos covid, del area asignada (UCIM), son depositados en la UTAI, para luego ser llevados directamente a la UTAC y se deposita en los CItotoxicos, para luego ser llevados por el gestor externo DH Ecoambiental

Se recogen permanentemente los residuos que exceden la capacidad de almacenamiento de los recipientes en el sitio de generación de acuerdo a la producción en cada servicio, hasta la UTAC.

Horarios de recolección

RESIDUOS RECICLABLES: Papel y cartón				6:30 am a 6:25 am 6:00 pm a 6:20 Pm
RESIDUOS Biodegradables	**NO**	**PELIGROSOS**	Ordinarios	6:25 am a 6:40 am 6:20 pm a 6:40 Pm

RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO Biosanitarios, Anatomopatológicos, Cortopunzantes	6:40 am a 7:10 am 6:40 pm a 7:00 pm
RESIDUOS COVID	3:30 pm a 4:00npm
RESIDUOS QUÍMICOS Fármacos parcialmenteconsumidos, vencidos y/o deteriorados.	Cuando el servicio farmacéutico lo solicite se incluye en la ruta.
RESIDUOS CITOTÓXICOS	7:00pm a 7:25pm

La empresa de recolección de residuos peligrosos DH-ECOAMBIENTAL, realiza la recolección entre las 7:00 am a 10:00 am, los días lunes, miércoles y viernes, en el caso que el lunes sea festivo se realiza la recolección el día sábado.

La ruta de la empresa recolectora de residuos ordinarios VEOLIA realiza la recolección de residuos los martes, jueves y sábados de 7:00 am a 11:00 am

Los vehículos utilizados para el movimiento interno de residuos serán de tipo rodante, de material rígido, de bordes redondeados, lavables e impermeables, que faciliten un manejo seguro de los residuos sin generar derrames. Los utilizados para residuos peligrosos serán identificados y de uso exclusivo para tal fin.

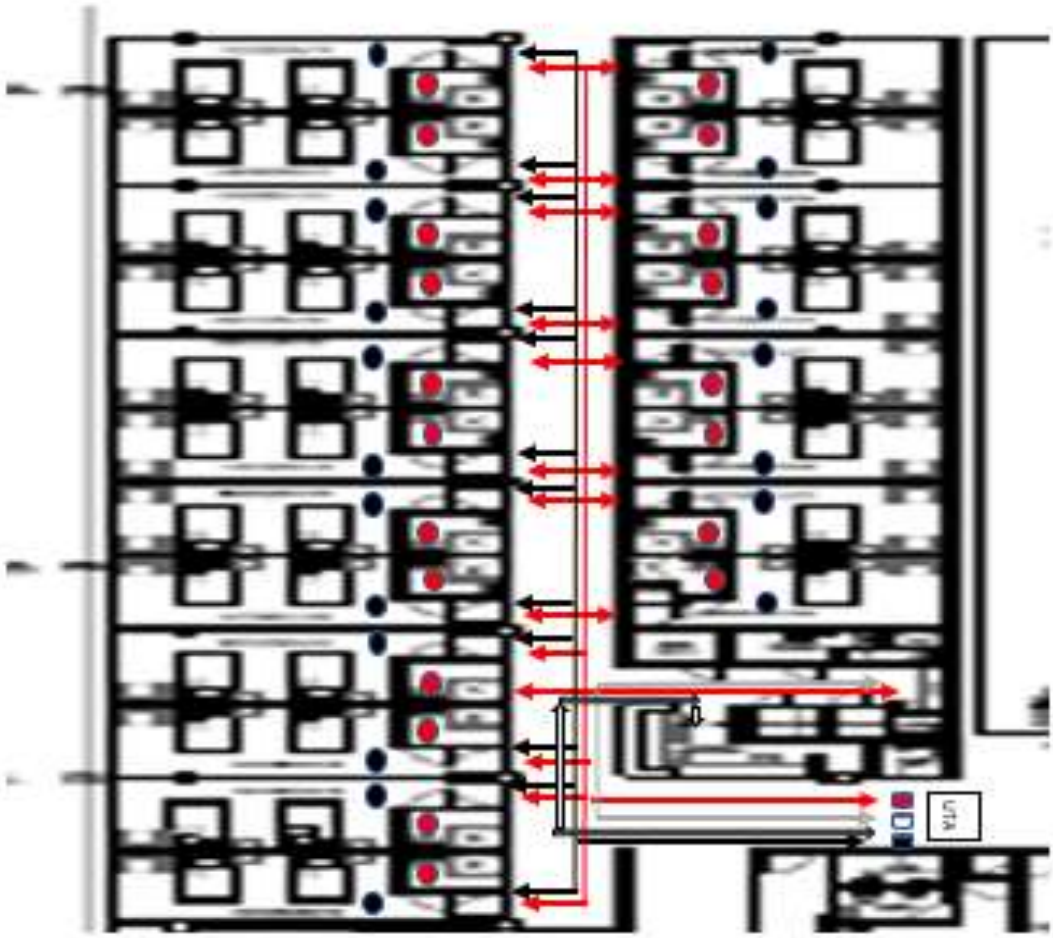
El personal de servicios generales deberá realizar la ruta por las áreas internas recogiendo inicialmente los residuos no peligrosos y posteriormente los residuos peligrosos, la cual realizará

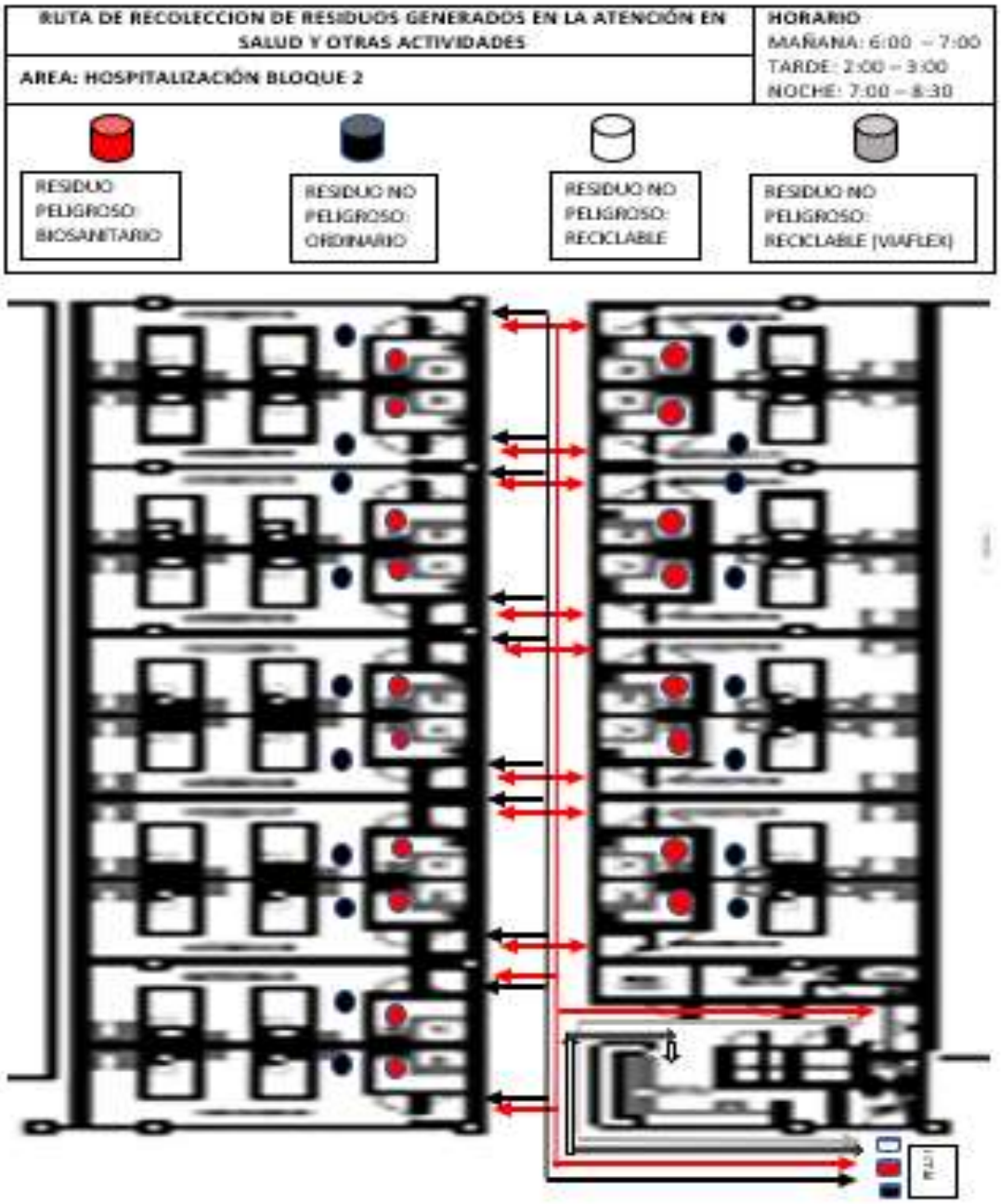
la actividad utilizando los elementos de protección personal (guantes de caucho, tapabocas, uniforme).

RUTAS DE RECOLECCIÓN INTERNA DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES

RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30
AREA: HOSPITALIZACIÓN BLOQUE 1	

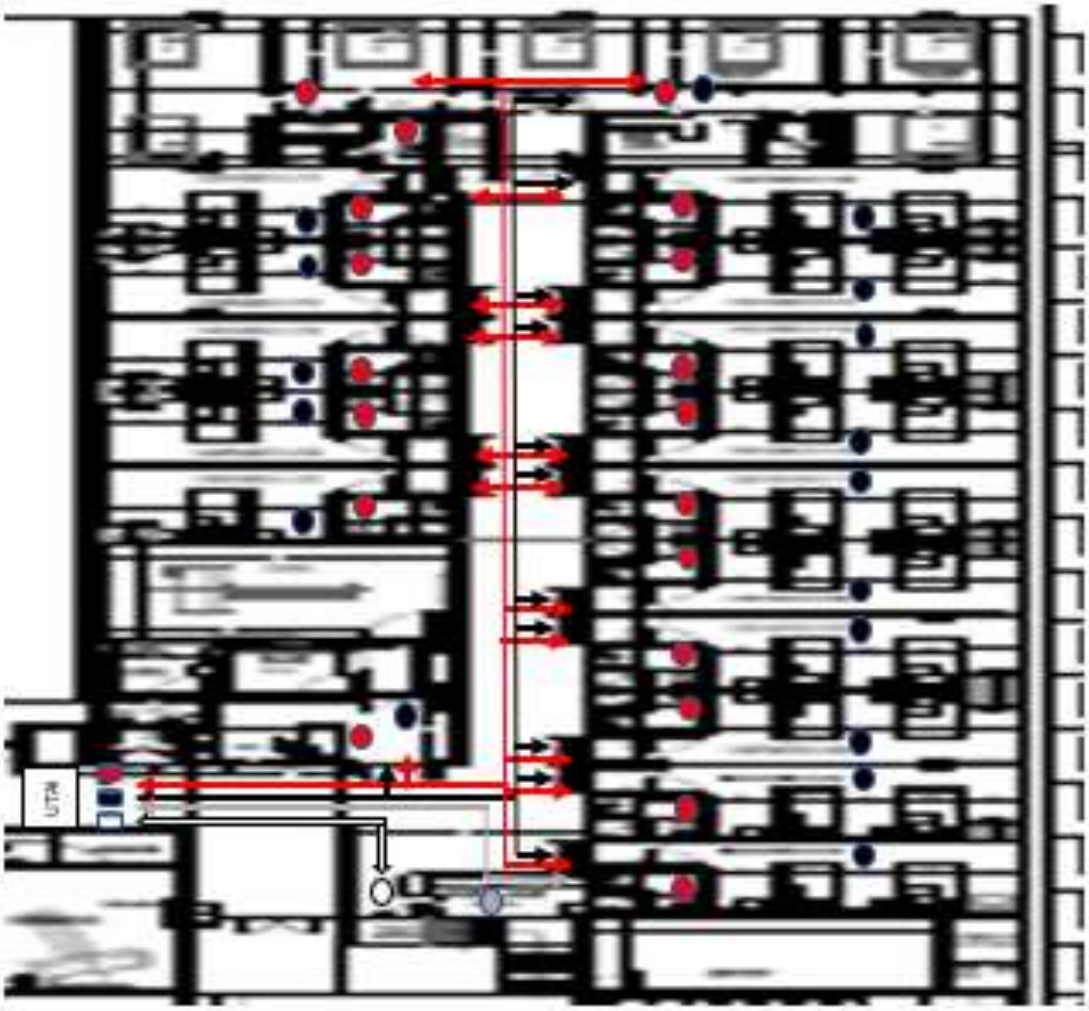
RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)

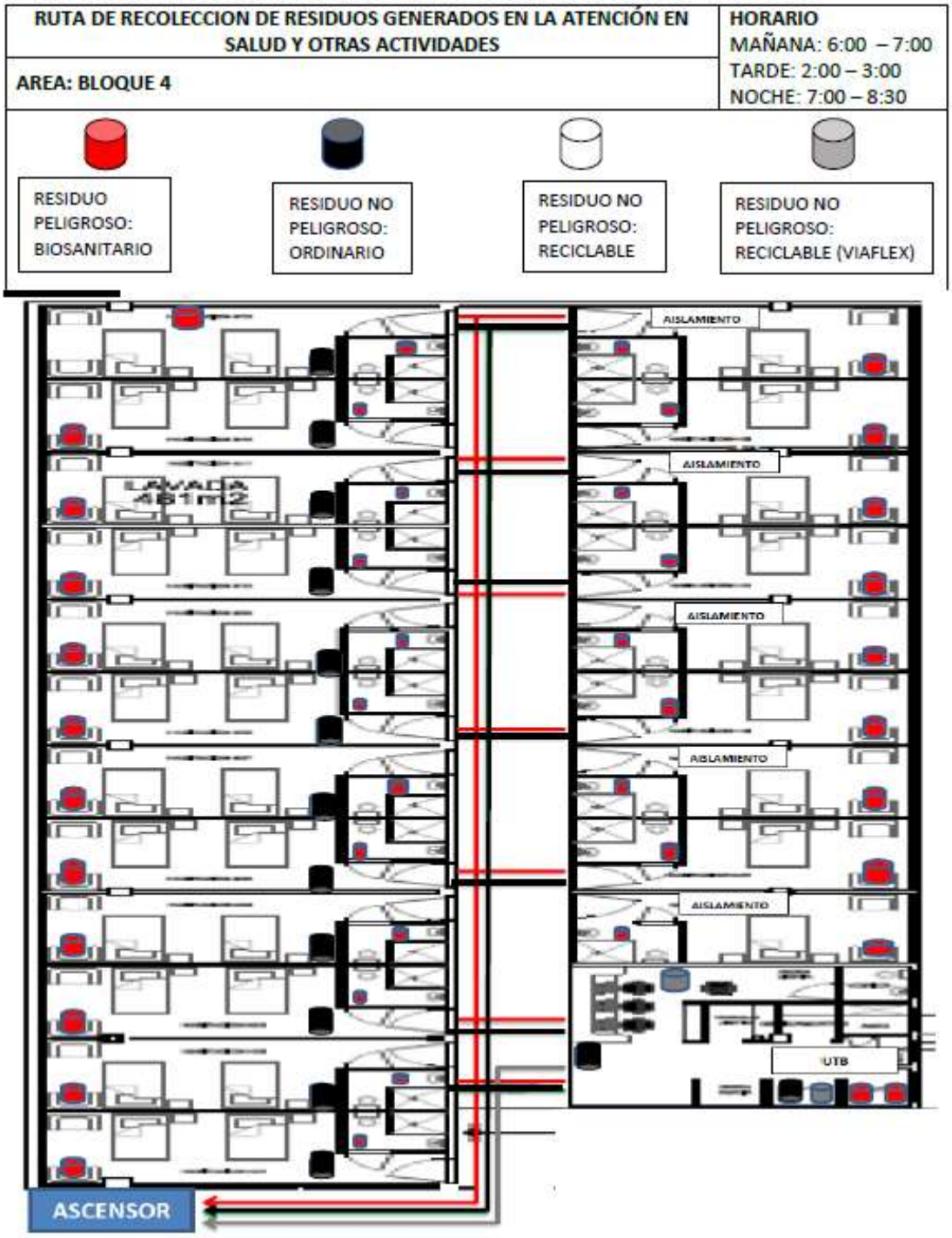



RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES
AREA: HOSPITALIZACIÓN BLOQUE 2
HORARIO
MAÑANA: 6:00 – 7:00
TARDE: 2:00 – 3:00
NOCHE: 7:00 – 8:30
RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO
RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO
RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE
RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)

RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO
AREA: HOSPITALIZACIÓN BLOQUE 3	MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30

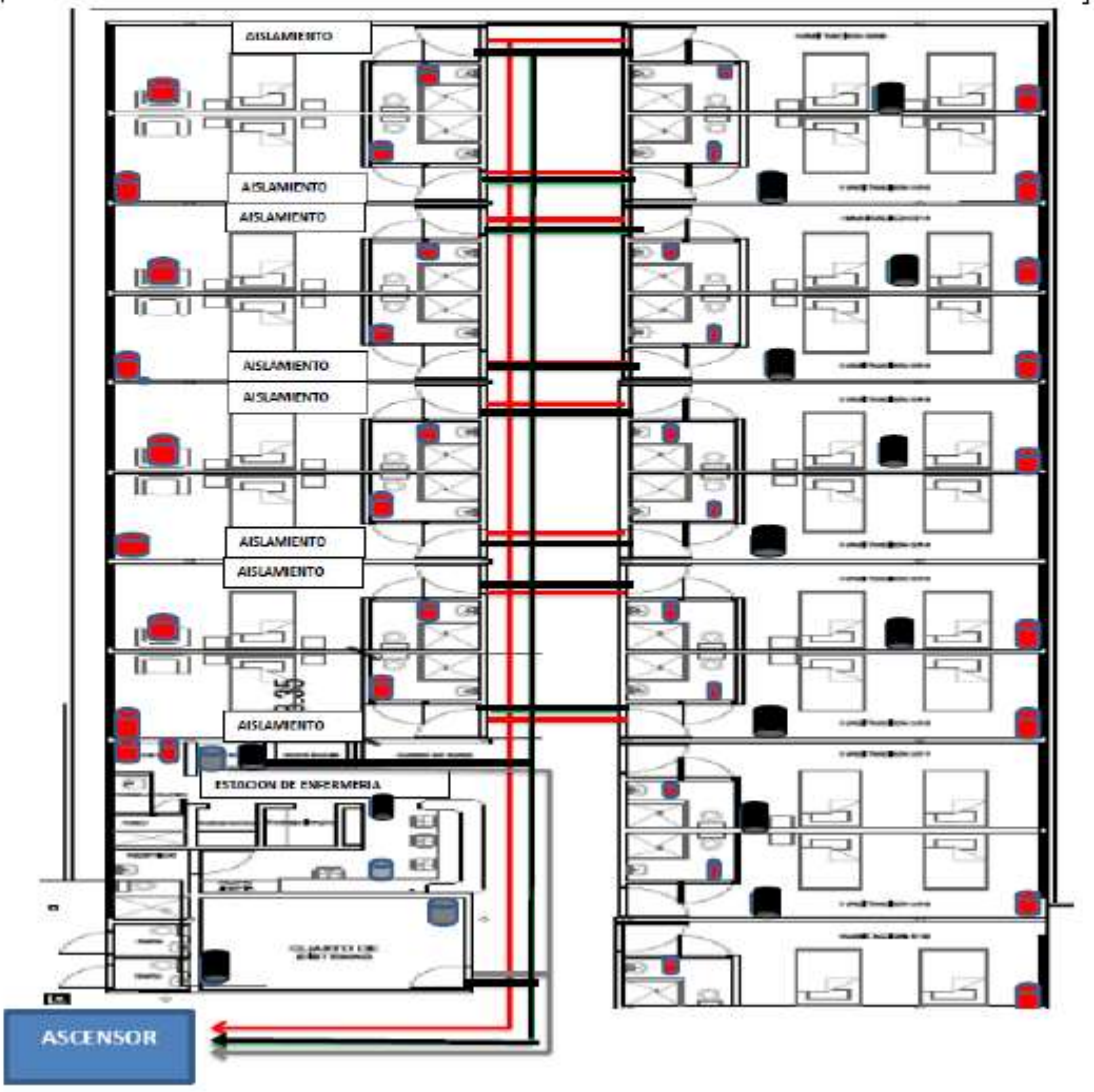
RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)




RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES
AREA: BLOQUE 4
HORARIO
MAÑANA: 6:00 – 7:00
TARDE: 2:00 – 3:00
NOCHE: 7:00 – 8:30
RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO
RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO
RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE
RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)
LAVADA 481m2
AISLAMIENTO
AISLAMIENTO
AISLAMIENTO
AISLAMIENTO
UTB
ASCENSOR

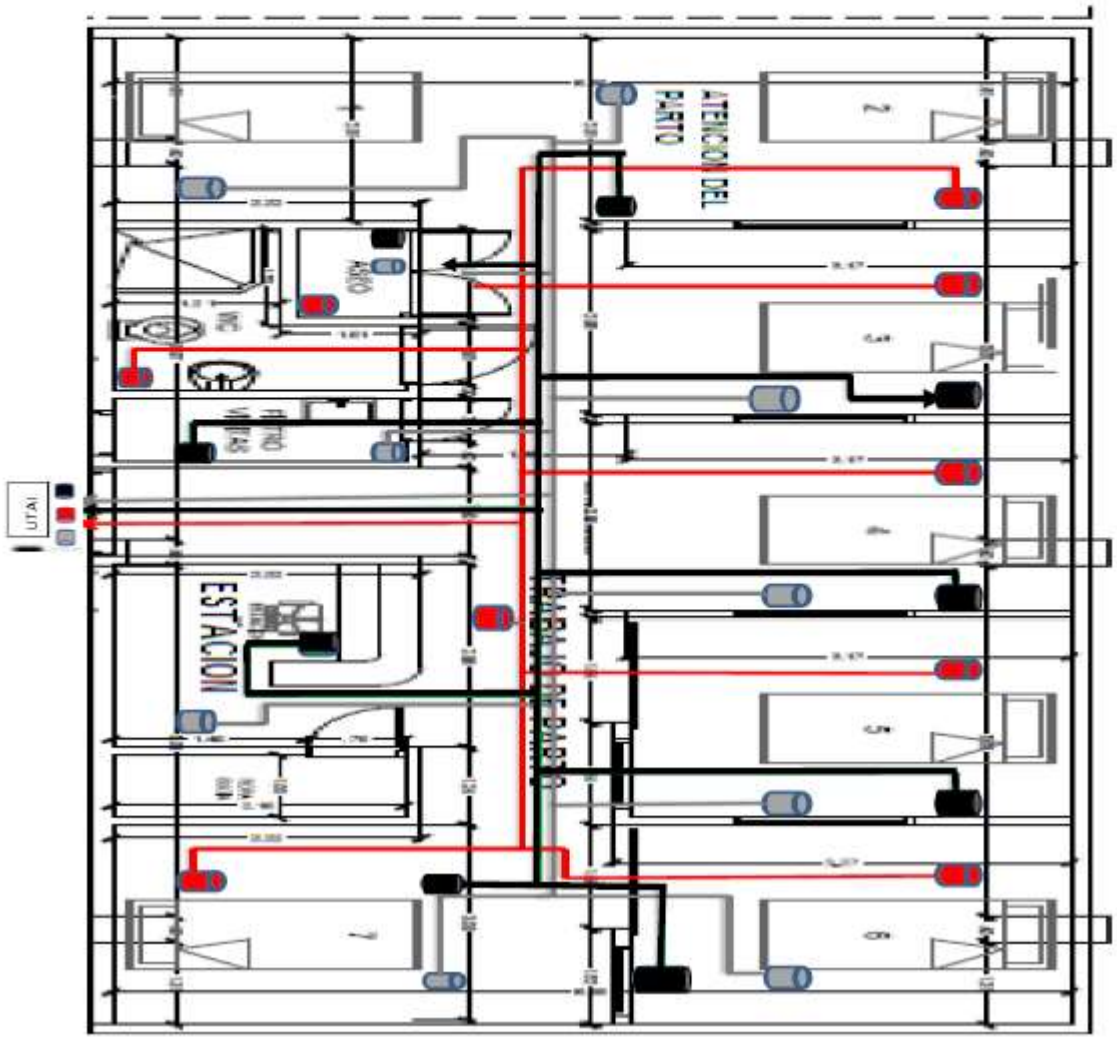
RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO
AREA: BLOQUE 5	MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30

RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)



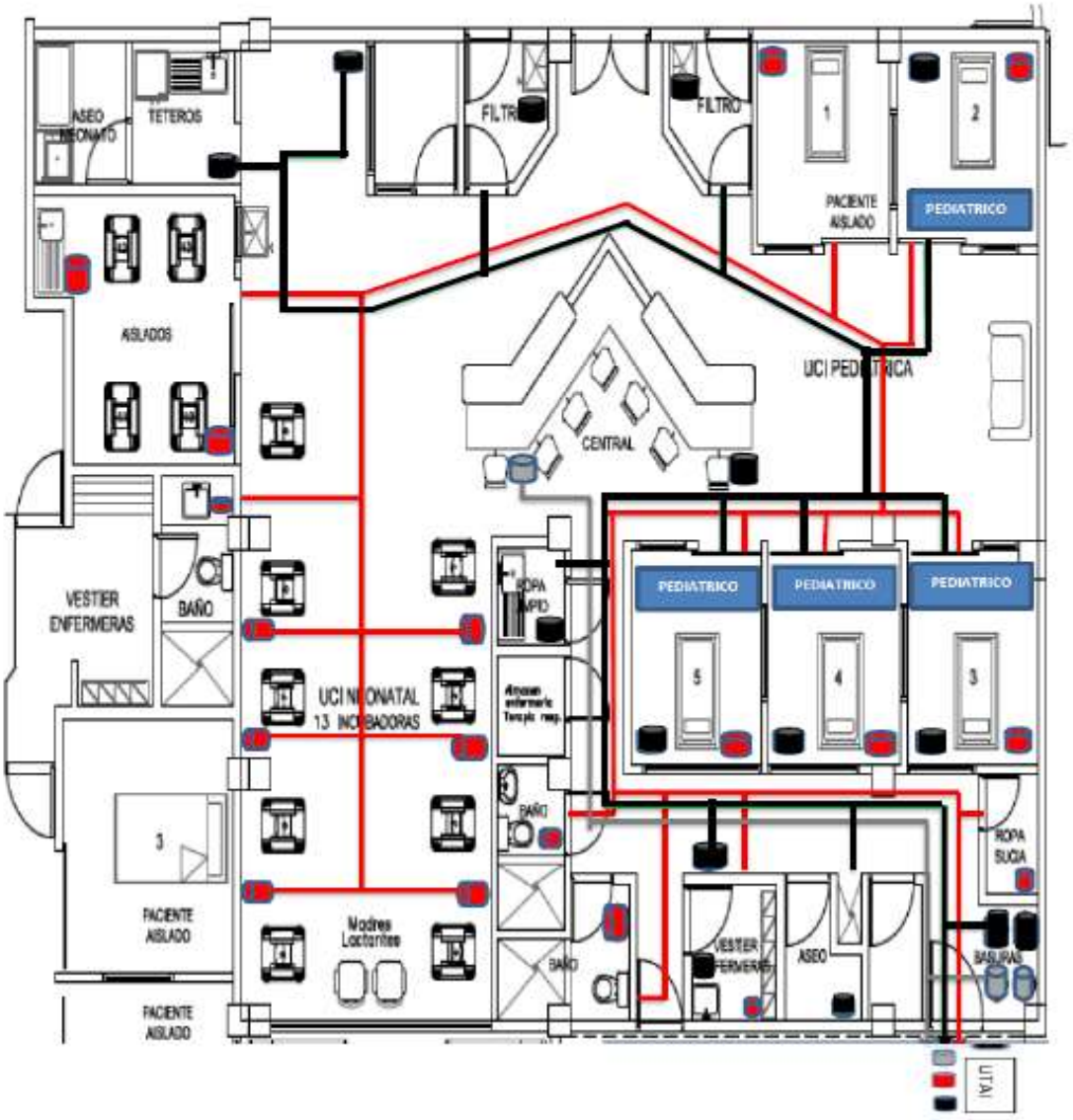
RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO
AREA: GINECOLOGÍA	MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30

RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)



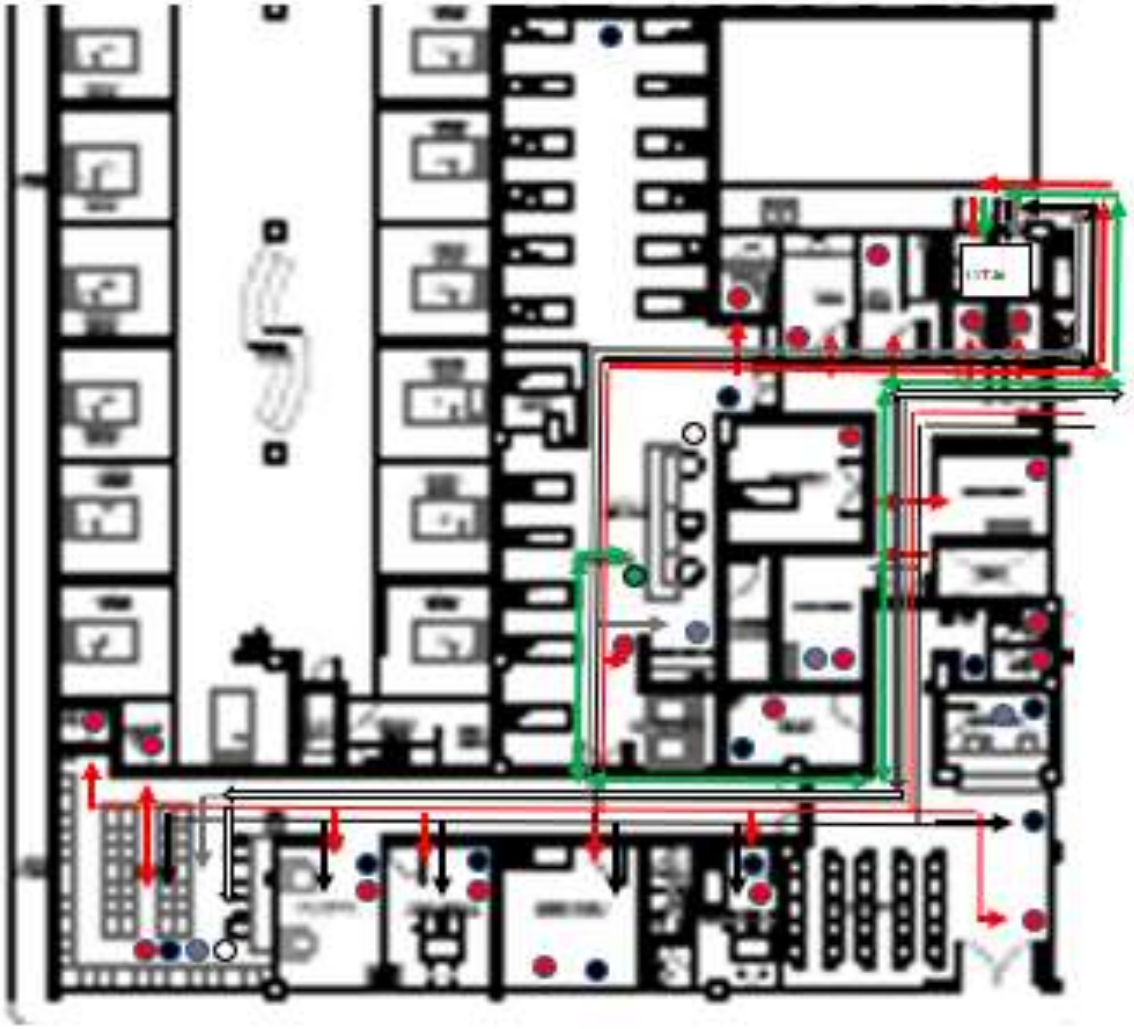
RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO
AREA: UCI PEDIATRICA	MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30

RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)



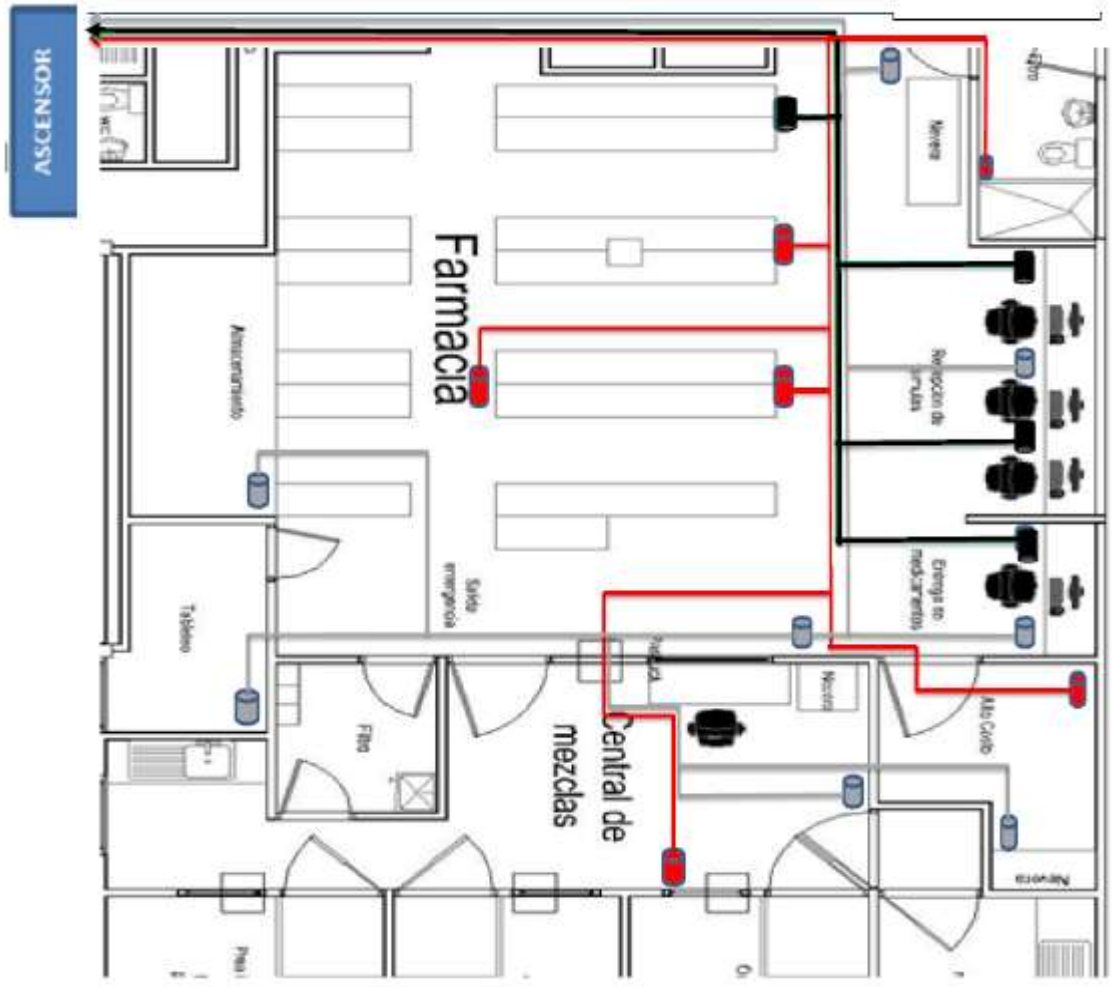
RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30
AREA: URGENCIAS	

RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)



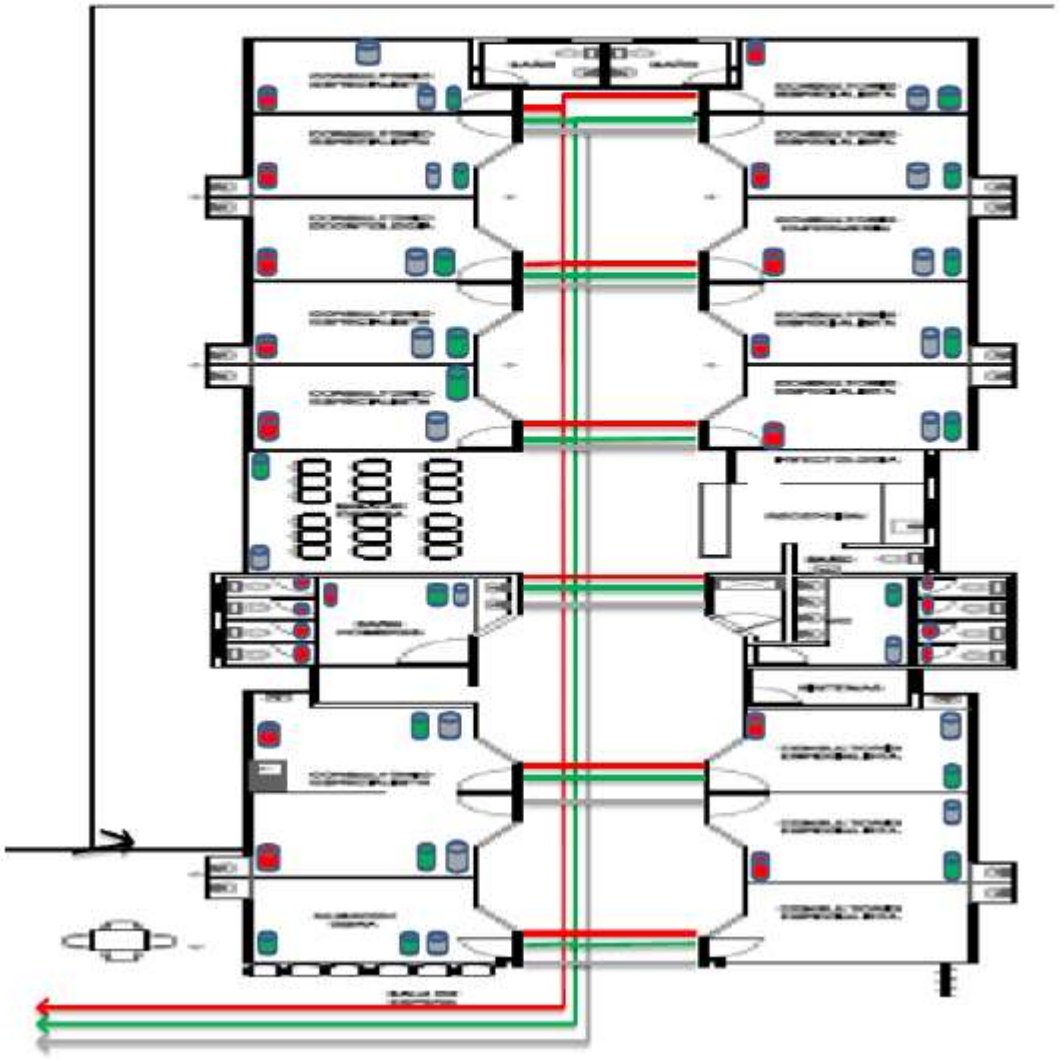
RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO
AREA: FARMACIA	MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30

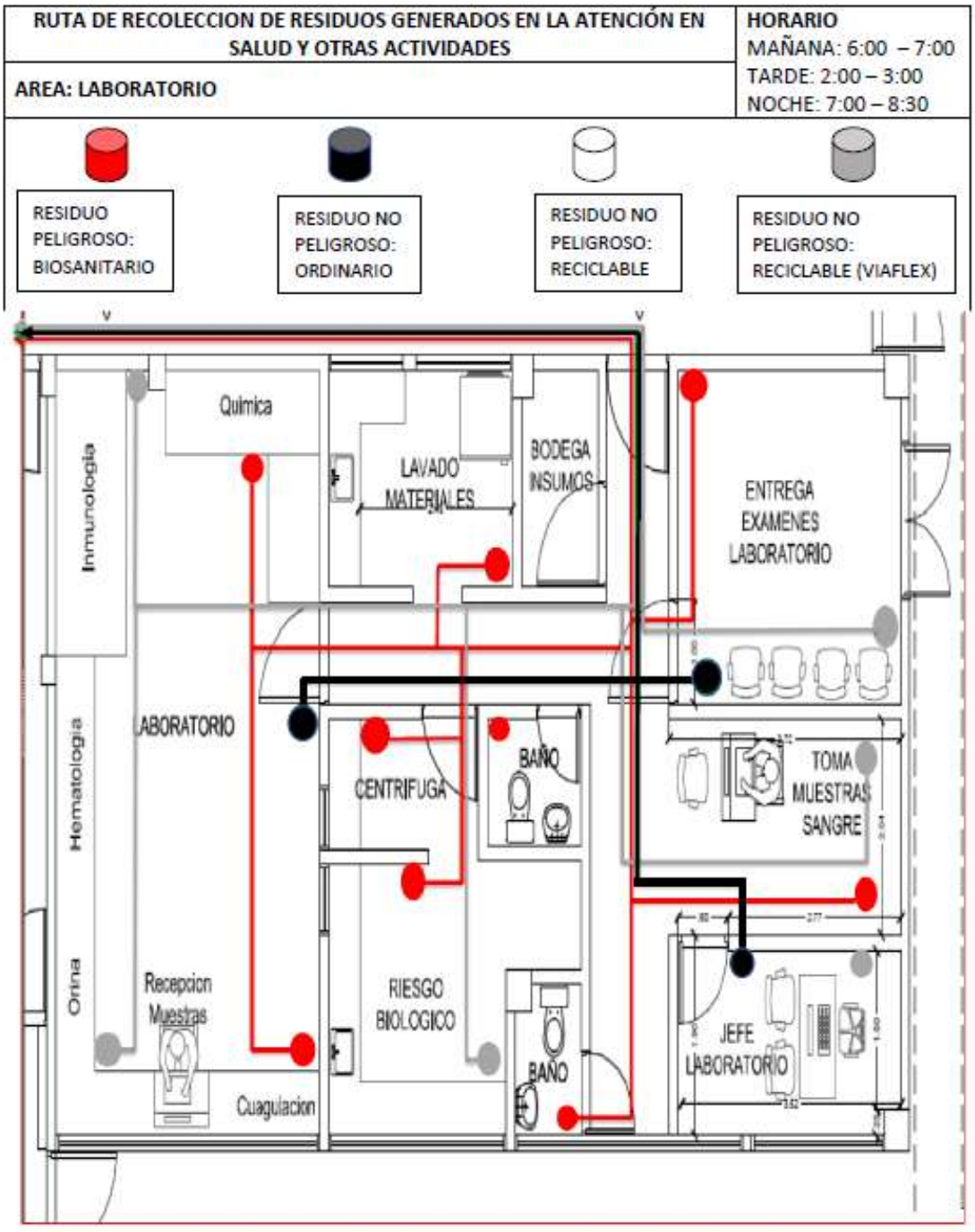
RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)



RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30
AREA: CONSULTA EXTERNA	

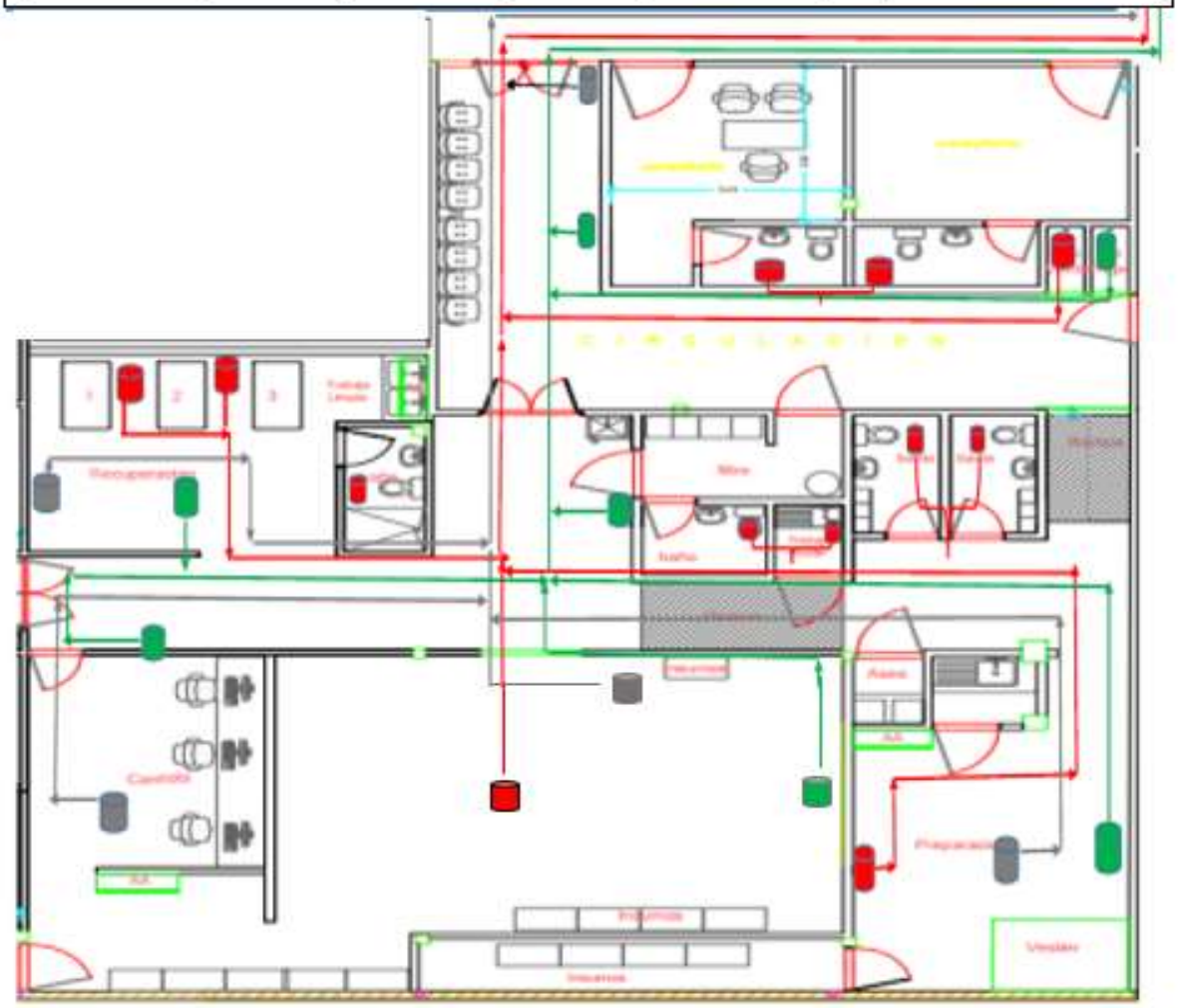
RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)



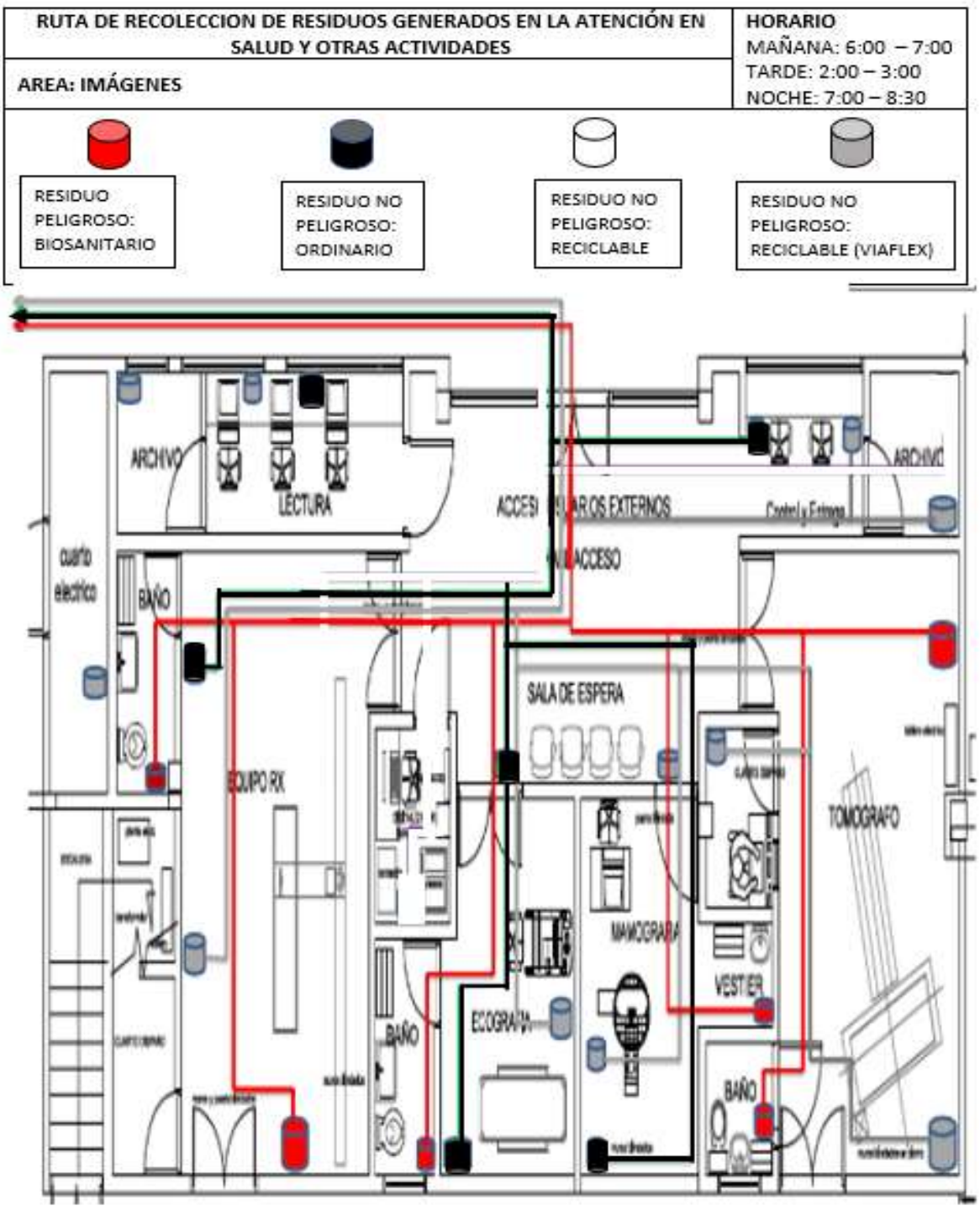

RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES
AREA: LABORATORIO
HORARIO
MAÑANA: 6:00 – 7:00
TARDE: 2:00 – 3:00
NOCHE: 7:00 – 8:30
RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO
RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO
RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE
RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)
Quimica
Inmunologia
LAVADO MATERIALES
BODEGA INSUMOS
ENTREGA EXAMENES LABORATORIO
LABORATORIO
Hematologia
CENTRIFUGA
BAÑO
TOMA MUESTRAS SANGRE
Orina
Recepcion Muestras
RIESGO BIOLOGICO
BAÑO
JEFE LABORATORIO
Cuagulacion

RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO
AREA: FISIOTERAPIA	MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30

RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)

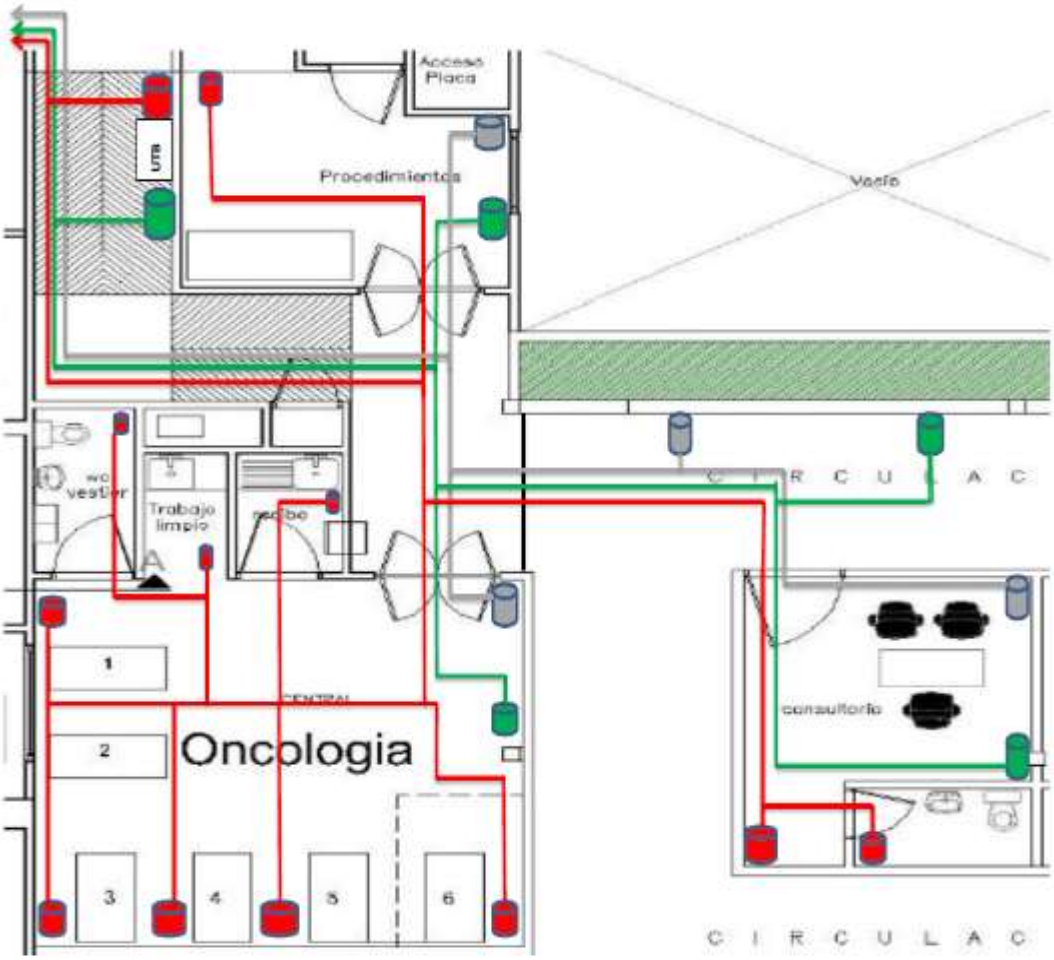


RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO
AREA: IMÁGENES	MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30



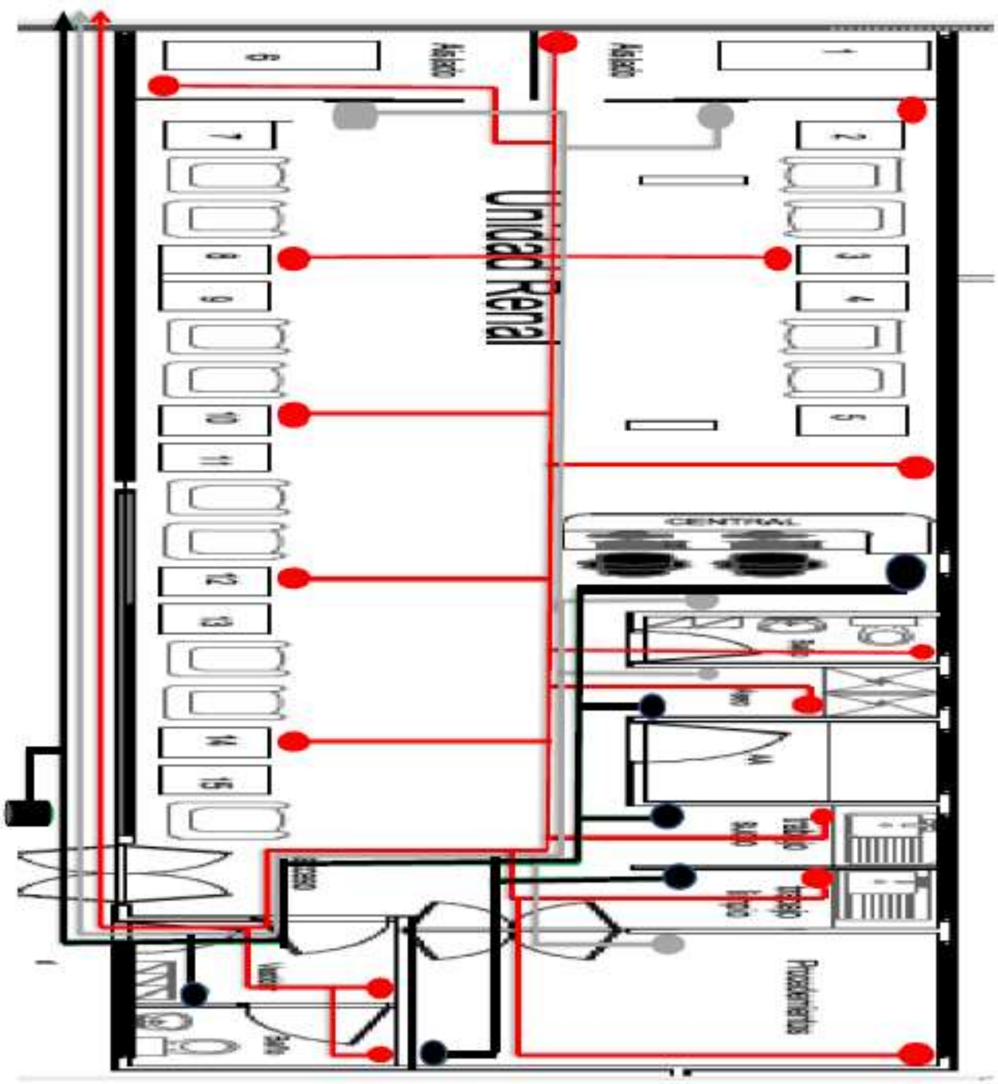
RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO
AREA: ONCOLOGÍA	MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30

RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)



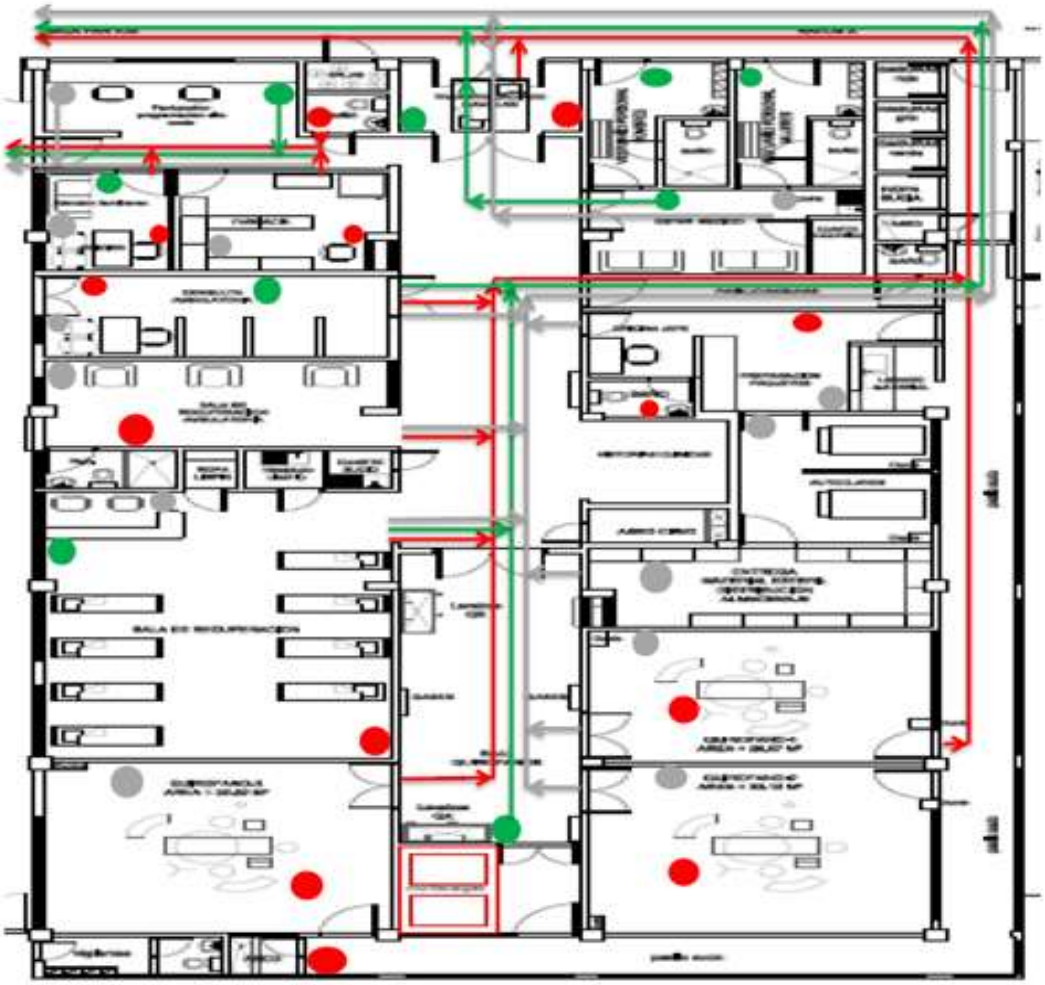
RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30
AREA: UNIDAD RENAL	

RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)



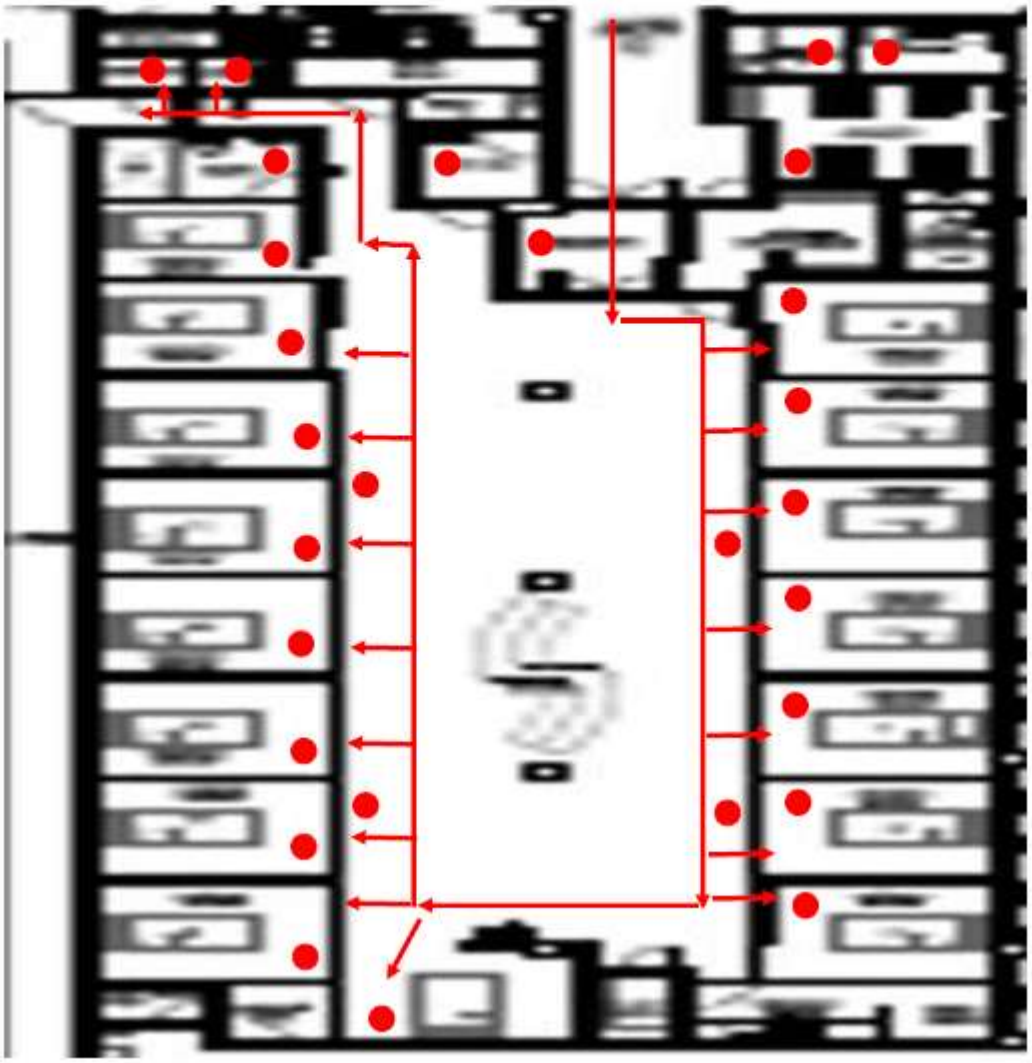
RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30
AREA: CIRUGIA	

RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)



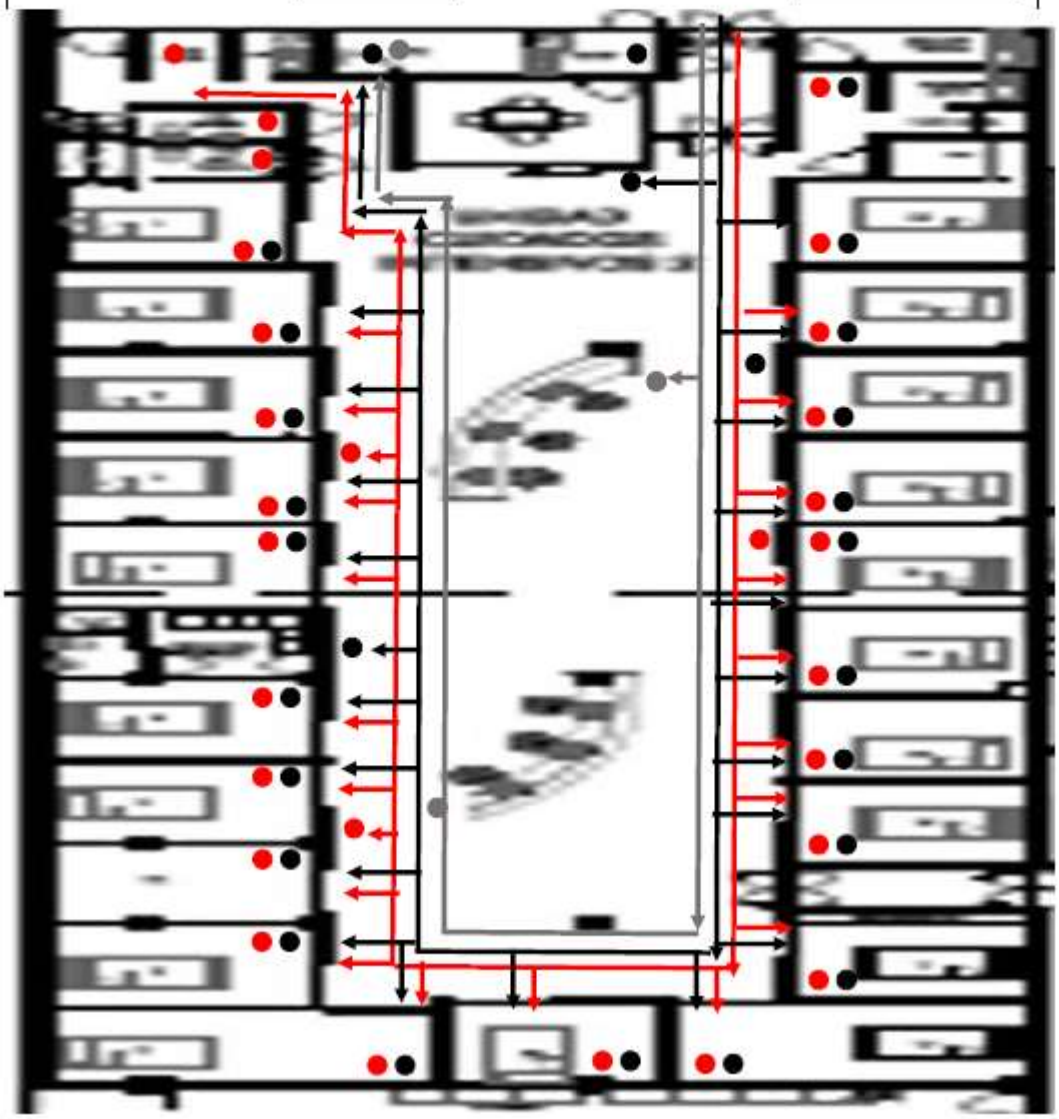
RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO
AREA: UCI INTERMEDIOS (ÁREA COVID)	MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30

RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)



RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES	HORARIO
AREA: UCI ADULTOS	MAÑANA: 6:00 – 7:00 TARDE: 2:00 – 3:00 NOCHE: 7:00 – 8:30

RESIDUO PELIGROSO: BIOSANITARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: ORDINARIO	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE	RESIDUO NO PELIGROSO: RECICLABLE (VIAFLEX)



PUNTOS ECOLÓGICOS:

Se cuentan con 4 puntos ecológicos ubicados en la entrada del área de urgencias, entrada principal, área de espera de Imagenología y área de espera del área de ginecología y gastroenterología
CONTENEDORES RECOLECTORES





Personal disponible por área:

Servicios generales cuenta con 40 auxiliares y un coordinador. El personal está distribuido en turnos de 6 am a 2pm, de 1 pm a 9 pm, de 9 pm a 6 am y de esta manera se garantiza que haya personal constante en cada una de las áreas.

Almacenamiento de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades.

Almacenamiento intermedio (UTAI)

Las unidades temporales de almacenamiento intermedio (UTAI) son lugares destinados al depósito de residuos hospitalarios, quedan aislados de salas de hospitalización, cirugía, laboratorios, toma de muestras. Se depositan los residuos por un tiempo corto, el tiempo de almacenamiento de los residuos en este sitio no excede de 24 horas, y luego son llevados a la unidad técnica de almacenamiento central (UTAC), los residuos antes de ser llevados a la UTAC son rotuladoscon la información respectiva para su posterior disposición. Las UTAI cumplen con las características descritas en la resolución1164 del 2002, garantizando la separación o clasificacion de los residuos peligrosos de los no peligrosos para evitar la contaminacion cruzada, sin embargo, cabe resaltar que la resolución no exige que los residuos esten clasificados por tipo de residuos en estas unidades de almacenamiento.

Los residuos quedan aislados de lugares que requieran completa asepsia, minimizando de esta manera una posible contaminación cruzada con microorganismos patógenos.

Almacenamiento principal (UTAC)

La unidad técnica de almacenamiento central (UTAC) es el sitio donde se depositan temporalmente los residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades para su posterior entrega a la empresa prestadora del servicio público especial de aseo, con destino a la disposición final.

Es el lugar donde se depositan los residuos generados en toda la clínica, se encuentra señalizado y está ubicado en la parte posterior de la clínica con fácil acceso para el vehículo de recolección especial.

Los residuos peligrosos Biosanitarios se almacenan en un cuarto de uso exclusivo, está debidamente señalizado con el rotulo de residuos peligroso, completamente cerrado, al cual solo tiene acceso el personal interno y el operario de la empresa contratada para la recolección. Ésta cumple con las características descritas en la resolución 1164 del 2002.

Dentro de la clínica Mariangel Dumian cuenta con 9 unidades de almacenamiento intermedio (UTAI), una unidad técnica de almacenamiento central (UTAC)

Cada cuarto de residuos de la UTAC tiene un área total de 7,9 m2 (para cada uno de los residuos; reciclables, ordinarios y peligrosos), asumiendo un área para manejo de residuos del 30%; la capacidad efectiva de la UTAC para cada uno de los residuos es de 848.127kg.

Almacenamiento principal.

Es el sitio donde se depositan temporalmente los residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades para su posterior entrega a la empresa VEOLIA, prestadora del servicio público especial de aseo, con destino a la disposición final.

Es el lugar donde se depositan los residuos generados en toda la clínica, se encuentra señalizado y está ubicado en la parte posterior de la clínica con fácil acceso para el vehículo de recolección especial.

Los residuos peligrosos Biosanitarios se almacenan en un cuarto de uso exclusivo, está (UTAC)debidamente señalizado con el rotulo de residuos peligroso, completamente cerrado, al cual solo tiene acceso el personal interno y el operario de la empresa contratada para la recolección. Ésta cumple con las características descritas en la resolución 1164 del 2002:

- Localizado al interior de la institución, aislado del edificio de servicios asistenciales y preferiblemente sin acceso directo al exterior.
- Dispone de espacios por clase de residuo, de acuerdo a su clasificación (reciclable, infecciosa, ordinaria).
- Permite el acceso de los vehículos recolectores.
- Dispone de una báscula y llevar un registro para el control de la generación de residuos.
- Es de uso exclusivo para almacenar los residuos hospitalarios
- Se encuentra debidamente señalizado.







Figura 1: Almacenamiento central de residuos.

Los residuos ordinarios se almacenan en los contenedores discriminados por servicios, cada uno con su respectiva tapa. La persona responsable del manejo utiliza los elementos de protección personal adecuados para realizar la entrega de residuos de acuerdo a la programación de recolección.
Los residuos no peligrosos reciclables se almacenan separados (vidrio, plástico y cartón-papel, bolsas de suero), en el cuarto de almacenamiento central para material de reciclaje.

El tamaño de la unidad técnica de almacenamiento central obedece al diagnóstico de las cantidades generadas en la Clínica Mariangel; fue diseñada para almacenarle equivalente a tres días de generación.

Las placentas se acopian en una nevera (dotada de termómetro), ubicada en el cuarto de almacenamiento central para residuos peligrosos, graduada a una temperatura de 4º C.

El almacenamiento de sustancias químicas residuales como mercurio y reactivos, se efectúa en el cuarto de almacenamiento central para residuos peligrosos, teniendo en cuenta las siguientes medidas:

- Antes de almacenarlas se identifican y clasifican.
- Se manipulan por separado.

- El almacenamiento se hace en un espacio destinado para ellos.

Los residuos no peligrosos comunes se almacenan en recipientes negros con tapa, en el cuarto de almacenamiento central dispuesto para este tipo de residuos.

Seleccionar e implementar el sistema de desactivación, tratamiento y disposición de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades.

Tabla 5: Disposición final de los residuos generados en la clínica Mariangel Dumian.

TIPO DE RESIDUO	TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL
NO PELIGROSO (Ordinario y biodegradable)	Relleno Sanitario
NO PELIGROSO (Reciclables: Plástico, vidrio, cartón, chatarra, etc.)	Reciclaje
PELIGROSO INFECCIOSOS	Incineración

MANEJO DE EFLUENTES LÍQUIDOS Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

Según evaluación de los parámetros obtenidos en el monitoreo realizado el 26 de Julio del 2017 la IPS DUMIAN MEDICAL está por encima de los valores límites permisibles por la resolución 631 del 2015 en parámetros como pH, DQO, DBO, SST y grasas y aceites. Por esta razón está en proceso la nueva tomade parámetros y la implementación de un sistema de tratamiento que permita cumplir con la normatividadpertinente.

En cuanto a emisiones atmosféricas, la clínica cuenta con una planta eléctrica 220 Kw/500KVA en alquiler con la empresa Plantas BRISTOL. quien se encarga de enviar periódicamente un técnico autorizado para realizar el mantenimiento de la planta.

1. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PLAN DE CONTINGENCIA.

Plan de contingencia.

En caso de interrupción del servicio por emergencia.

En caso de presentarse una emergencia que afecte la prestación del servicio de recolección de la empresa especial de aseo, tales como interrupción del servicio especial de recolección de residuos, problemas del servicio público de aseo, sismos, incendios, interrupción del suministro de agua o energía eléctrica, suspensión de actividades, alteración del orden público, etc. La Clínica MARIANGEL Dumian cuenta con un plan de contingencia hasta por siete días para el manejo de todos los residuos:

- **Residuos peligrosos – Biosanitarios:** Continuar con su almacenamiento hasta por siete (7) días, realizando inactivación diaria de los residuos, mediante aspersión superficial con Peróxido de Hidrógeno al 30%. Será responsable de esta actividad el personal de servicios generales. Si el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos se llena, se utilizarán para su almacenamiento el área de residuos ordinarios y reciclables, desinfectando antes y después estos sitios. Como última medida previa autorización de la entidad ambiental se almacenarán en canecas con tapa de 100L previa inactivación de los residuos con peróxido de hidrógeno y rociando con cal para control de olores.

- **Residuos peligrosos – Corto punzantes:** Se inactivarán con Peróxido de Hidrógeno al 30% mediante inmersión, se sellarán y se almacenarán en bolsa roja, hasta que se supere la emergencia. El personal de servicios generales realizará la inactivación y el almacenamiento de estos residuos.

- **Residuos no peligrosos – comunes:** Se hará separación en la fuente de los residuos biodegradables y los residuos inertes, para así lograr una mayor estadía de los residuos inertes en el sitio de almacenamiento hasta por siete (7) días mientras que los residuos biodegradables se enterrarán en un sitio destinado para tal fin.

- **Residuos no peligrosos – reciclables:** Se continuará con su manejo rutinario hasta que se restablezcan los servicios de reciclaje, ya que estos no presentan riesgo para la salud, por ser material limpio.

Ruptura de bolsas con residuos infecciosos peligrosos.

- Señalizar el área y restringir el paso, con una cinta de prevención o algún objeto visible que permita evitar el ingreso o tránsito del personal no autorizado.
- Utilizar elementos de protección personal necesarios: guantes, mascarilla, bata y otros que el prestador estime conveniente.

- Colocar nuevamente la bolsa dentro del recipiente

- Llevar el recipiente con su contenido al almacenamiento central

- Colocar la bolsa rota dentro de otra bolsa roja
- Descontaminar el recipiente con Biocimid 25.000 ppm
- Lavar con agua y jabón y desinfectar con Biocimid a 25.000 ppm por 15 minutos
- Proceder de igual manera con el área y los implementos utilizados

Derrames de sustancias infecciosas

En caso de presentarse salpicaduras o derrame de fluidos corporales en el piso, paredes o techo es indispensable que en forma inmediata se proceda por parte del personal de aseo a limpiar y desinfectar con Biocimid a 25000 ppm.

Para ello es necesario:

- Señalizar el área y restringir el paso, con una cinta de prevención o algún objeto visible que permita evitar el ingreso o tránsito del personal no autorizado.
- Colocarse los elementos de protección personal necesarios: guantes, mascarilla, bata y otros que el prestador estime conveniente.
- Si el derrame es líquido se debe limpiar utilizando papel u otro material absorbente (como papel o gasas), el cual será dispuesto luego de su utilización como residuo Biosanitarios en la correspondiente bolsa roja.
- El área debe ser saturada nuevamente con solución desinfectante y permanecer así por un espacio de tiempo que se adecue a las instrucciones del fabricante del producto (si se utiliza Biocimid de 5 a 10 minutos).
- En caso de ruptura de material de vidrio contaminado con sangre, otro líquido corporal, o material orgánico, recoja los vidrios con escoba) y recogedor; nunca con las manos. Desinfecte el recogedor y la escoba.
- Retire la suciedad, lave con agua y jabón, nuevamente desinfecte.
- Los elementos de aseo utilizados se deben dejar en Biocimid a 25000 PPM durante 15 minutos. (traperos, escobas, recogedor)
- Dejar en orden y aseo todos los elementos.

NORMAS PARA PERSONAL QUE RECOLECTA RESIDUOS.

- Conocer sus funciones específicas y responsabilidades de su trabajo y el riesgo la que este expuesto.

- Los trabajadores que participan en la manipulación de los residuos hospitalarios deben cumplir a cabalidad con el programa de seguridad y salud en el trabajo y con los siguientes puntos:

- Maneje todas las áreas asistenciales como potencialmente infectadas.
- Utilice elementos de protección como guantes y delantales, es obligatorio el uso de gorro y mascarilla. Los guantes deben ser de caucho grueso resistente, fácilmente adaptables y deben mantenerse en óptimas condiciones de higiene.

- Aplique las técnicas de asepsia al realizar las diferentes actividades teniendo en cuenta que en su orden son: limpieza y desinfección. Al efectuar la limpieza recuerde que se debe iniciar de lo más limpio a lo más contaminado. Lávese las manos después de realizar cada tarea.

- Utilice el uniforme solo para las labores de aseo, para salir a la calle cámbiese totalmente.

- Recoja los vidrios rotos empleando recogedor y escoba, deposítelos en recipientes resistentes debidamente marcados y ubíquelos en el sitio de disposición final.

- En caso de derrames de sangre o líquidos corporales, coloque papel absorbente, sobre este retire y aplique hipoclorito según la concentración y más adelante lave con agua y jabón, emplee guantes para realizar la tarea.

- Someterse a examen médico ocupacional periódico, aplicarse el esquema completo de vacunación, tomar Titulación HBsAc.

- Encontrarse en perfecto estado de salud, no presentar heridas.

- Abstenerse e ingerir alimentos o fumar mientras desarrolla sus labores.

- Disponer de los elementos de primeros auxilios.

- Mantener en completo estado de asepsia el equipo de protección personal.

NOTA: Una vez que se cambie o remplace los elementos de aseo de un área, se deben de rotular nuevamente con el fin de evitar contaminación cruzada.

Para caso de emergencias se deberá contar con los siguientes números telefónicos.

Nombre De La Entidad	Número Telefónico
Bomberos	316 7030471
Empresa de acueducto	602 2317070

Empresa De Energía	602 3210115
Policía Nacional	317 8617478
Ejército	314 8458282
Defensa Civil	317 3335971
Gestor externo de residuos	602 3087315
Gestor externo de residuos alterno	602 6665121

2. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN.

Los temas serán dirigidos a todo el personal administrativo, asistencial y de servicios generales, con el fin de actualizar de forma global las medidas a implementar y los criterios normativos que reglamentan la gestión integral de residuos *Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades*. Los temas de formación general se muestran en la tabla 3 y los temas de formación específica que están dirigidos al personal directamente involucrado con la gestión interna de residuos.

Temas de formación general.

TEMA	DESARROLLO
Socialización del plan de gestión integral de residuos como manual de consulta para el manejo adecuado de los residuos.	Actualizar al personal las condiciones ambientales documentadas en el diagnostico situacional de todas las áreas en cuanto al manejo adecuado de Residuos y rutas de recolección interna
Legislación ambiental y sanitaria vigente	Presentar al personal la normatividad vigente que reglamenta la Gestión Integral de Residuos peligrosos en Colombia.
Conocimiento del organigrama y responsabilidades del GAGAS.	Presentar a los integrantes del Grupo Administrativo para la gestión ambiental y sanitaria GAGAS, socializar sus funciones y responsabilidades
Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades. Protocolos	Informar sobre los riesgos y enfermedades asociados al manejo inadecuado de residuos peligrosos.

Seguridad industrial y salud ocupacional. Riesgos laborales y plan de contingencia	Presentar a todo el personal las estrategias y acciones a tomar en casos de emergencia.

Tabla 6:Temas de formación específica.

TEMA	DESARROLLO
Manual de conductas básicas de bioseguridad.	Elementos básicos de bioseguridad para el manejo interno de residuos.
Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección	Capacitar al personal sobre los procedimientos general de desinfección de las áreas y elementos.
Talleres de segregación de residuos, movimiento interno, almacenamiento, simulacros de aplicación del plan de Contingencia.	Condiciones que pueden presentar riesgo a la salud y el ambiente en el desarrollo de las labores de manejo, recolección y transporte interno de residuos.
Desactivación de residuos: procedimientos utilizados, formulación y aplicación de soluciones desactivadoras, materiales utilizados y su debida manipulación.	Capacitar al personal en los procedimientos y preparaciones para la desactivación de residuos.
Protocolo de derrames de sustancias peligrosas	Socializar el protocolo general para atender casos de derrame de sustancias químicas o de riesgo biológico.

3. PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA.

Dentro de las estrategias a implementar están:

Fortalecimiento de la cultura ambiental sobre buenas prácticas del ahorro y uso eficiente del recurso agua y la creación de conciencia sobre la importancia de tener un estilo de vida amigable con el medio ambiente.

Verificación de fugas dentro del sistema de abastecimiento de la clínica con el propósito de controlar pérdidas del recurso hídrico.

Cambio de hábitos de consumo y uso del recurso hídrico en donde a través de las capacitaciones se brindarán diferentes alternativas y estrategias tales como reducir las veces de descarga de las baterías sanitarias, cerrar las llaves de los lavamanos durante el lavado de manos, entre otro tipo

de alternativas que se pueden aplicar con el fin de reducir los niveles de consumo del recurso hídrico.

Verificación de la estructura hidrosanitaria de las instalaciones de la clínica: En este tipo de actividad se realizara una revisión física de las instalaciones hidrosanitarias con el fin de verificar que la red hidráulica esté funcionando de forma correcta y que no existan ningún tipo de fugas dentro de la clínica, esta actividad también verificara que los elemento que componen las instalaciones hidrosanitarias como Inodoros, Lavamanos, y piletas trabajen de manera correcta y que se garantice su buen funcionamiento, para que haya un aprovechamiento eficiente y óptimo del recurso hídrico.

Cambio en los hábitos de consumo de los Empleados revisando que estén totalmente cerradas las llaves de los grifos.

Realizar campañas de ahorro, capacitación y sensibilización: El desarrollo de esta actividad está encaminado en la educación y sensibilización del personal de la clínica, sobre el buen uso del recurso y los impactos ambientales por su utilización, con el fin de lograr un mejoramiento de los hábitos personales y de esta forma aportar a la reducción de la demanda de agua por parte de la clínica.

4. **PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA**.

- Inspección y uso eficiente de equipos de oficina: Este tipo de actividad consiste en realizar periódicas revisiones, para reparar o hacer mantenimiento a la estructura eléctrica de la Clínica y sus diferentes componentes tales como: Interruptores, Tomacorrientes, Instalaciones eléctricas, etc. De manera que se garantice su buen funcionamiento, para que haya un aprovechamiento óptimo y eficiente del recurso energético.

La revisión contemplará la red de distribución y equipos de medición. En esta revisión se deberá contar con el apoyo del personal de mantenimiento encargado del área eléctrica de la Clínica para que revise los equipos de medición y así reducir gastos. Al momento de realizar las revisiones al interior de la red de la clínica, se deberá llevar un registro detallado de las actividades que se estén llevando a cabo.

Revisión de los equipos ofimática (Computadores, Impresoras, Teléfonos, escáner) con el propósito de identificar las fallas en el funcionamiento y se reparen en el menor tiempo posible evitando consumos extras de energía por equipos defectuosos.

Con el propósito de llevar un registro de las actividades que desarrollaron, el personal de mantenimiento, sistemas y/o biomédicos diligenciará la bitácora o registro de manera que se pueda ver como se han superado diferentes inconvenientes en todas las instalaciones esto con el fin de ir en pro de una mejora continua en los procesos de la clínica.

- Campañas: Apagado de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.

Realizar 2 campañas sobre apagado de computadoras durante la pausa de almuerzo, o cuando se esté realizando otro tipo de actividad donde no se esté utilizando, si se cuenta con pausas breves se recomendará lo siguiente:

- Apagar las pantallas de equipo.
- No dejar en stand by los equipos.
- Apagar totalmente el equipo al momento de finalizar actividades.
- Desenchufar los equipos a la toma corriente o apagar los estabilizadores.

Únicamente hacer uso de la impresora cuando se necesite realizar una impresión, de lo contrario verificar que se encuentre apagada o en stand by.

Apagar la fotocopiadora una vez se termine la jornada laboral.

- Campañas de formación y sensibilización: Consiste en realizar campañas, y/o jornadas de sensibilización, que informen a los funcionarios de la Clínica acerca del buen uso del recurso energético, y los impactos ambientales que se pueden generar por un uso inadecuado del recurso.

Tema de socialización: Se llevarán a cabo charlas, presentación de videos y actividades lúdicas que informen a los funcionarios acerca del Uso Racional de la energía.

Diseño y publicación de posters, carteleras informativas de tips como hacer un uso eficiente del recurso, videos informativos y medios multimedia que ayudaran a difundir con éxito la campaña de sensibilización.

- Publicación en la intranet de información relacionada con el uso eficiente de la energía: Consiste en realizar boletines virtuales y campañas en la Intranet de la Clínica, en las que se le informe al personal del Instituto, que tenga acceso a esta, los consejos para el Uso Eficiente de la energía, en la oficina y en el hogar.

Consultar en fuentes bibliográficas o a través de Internet, información sobre la utilización de la energía, consejos para el ahorro, e impactos ambientales por uso de energía.

Presentación al área de sistemas, para que realicen el ajuste y programen su publicación en la Intranet.

Estas publicaciones deberán tener una sección que informe a los funcionarios sobre el buen uso de energía en los hogares

- EVALUACIÓN DEL AHORRO DE ENERGÍA EN LA CLÍNICA. Consiste en comparar el consumo energético, presentado en la vigencia anual actual, con respecto al mismo

periodo de años anteriores y del trimestre inmediatamente anterior al evaluado, para determinar el porcentaje de ahorro o de elevación del consumo.

Hacer la revisión trimestral del consumo de energía, comparándolo con el consumo de la misma vigencia del año anterior con un indicador diseñado para este objetivo.

Se busca que se haga la comparación anual, para determinar si se ha dado un ahorro.

5. PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE PAPEL

El Programa uso adecuado del papel comprende la realización de un conjunto de actividades que garanticen que el papel requerido para la realización de las actividades propias de la clínica Mariangel Dumian sea usado adecuadamente desde la compra de los insumos y la capacitación al personal hasta su disposición final:

Compra del papel ecológico: En el momento de realizar la compra del papel necesario para el desarrollo de las actividades propias de la clínica Mariangel Dumian; se debe asegurar la compra del papel con proveedores que dentro de su proceso productivo implementen medidas ambientales ya sea en las materias primas empleadas o en su elaboración.

Uso adecuado del papel: De acuerdo a la actividad que se necesite el uso de papel se usara de la siguiente forma:

- REDUCIR:

El personal de la clínica Mariangel, se asegurará de que las fotocopias e impresión de la documentación se realizan en papel reciclado. El personal deberá analizar si necesita imprimir copias de los borradores. Si es imprescindible, se debe imprimir a doble cara y luego recicle.

El personal debe anular el correo innecesario y la impresión no deseada para así reducir la cantidad de residuos a eliminar.

El personal debe utilizar medios de comunicación electrónicos para reducir el uso de impresoras. Tratar de no imprimir ningún mail a menos que sea absolutamente necesario.

El personal debe asegurarse de que todos los documentos estén configurados de tal forma que no se impriman encabezados innecesarios.

El consumo del papel higiénico debe ser moderado de acuerdo a las necesidades de uso.

- REUTILIZAR:

El personal debe recoger todo el papel que únicamente se haya utilizado por una cara y vuelva a utilizarlo para imprimir borradores o documentos importantes.

El personal debe reutilizar los sobres siempre que sea posible.

- RECICLAR:

En el momento en que el tiempo de vida útil del papel haya terminado, el personal de la empresa debe disponerlo en las debidas canecas marcadas y ubicadas en las instalaciones de la empresa.

La disposición y recolección final se desarrollará de acuerdo a lo estipulado en el programa de residuos sólidos.

Educación y sensibilización: La educación se compone de dos aspectos, la capacitación del personal que opera en la clínica Mariangel, enfocada al buen uso de los recursos, y la sensibilización que busca concientizar a través de material didáctico y visual el impacto negativo que generan los residuos en el ambiente, las capacitaciones se realizarán en el transcurso del año de acuerdo al cronograma de capacitación planteado a inicio de cada año.

6. TIPIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

La clasificación de la **Clínica Mariangel-Dumian Medical S.A.S,** se da según lo establecido por la OSHA (Ocupacional Safety and Health Administration), de la siguiente manera:

Categoría I (alto riesgo): Áreas, secciones o procedimientos que generan en forma rutinaria, desechos contaminados con sangre u otros fluidos corporales o tejidos.

Las áreas catalogadas en categoría I son:

- Urgencias y Observación (incluye baños)
- Cirugía
- Laboratorio Clínico
- Unidad Transfusional
- Hospitalización (incluye baños)
- UCI
- Vacunación
- Terapia respiratoria
- Depósitos de desechos
- Gastroenterología
- Oncología
- Central de mezclas

- Unidad Renal

Residuos generados:

- **Residuos infecciosos peligrosos:** Anatomopatológicos, Biosanitario, Corto punzantes, citotóxicos.

- **Residuos químicos peligrosos:** Fármacos vencidos y/o parcialmente consumidos - reactivos

- **Residuos no peligrosos:** Reciclables, Biodegradables, Ordinarios e inertes

Categoría II (mediano riesgo): Áreas, secciones o procedimientos que no generan desechos contaminados con sangre, líquidos corporales o tejidos, pero que pueden implicar una generación no planificada a este tipo de desechos.

Las áreas catalogadas en categoría II son:

- Consulta Externa
- Farmacia
- Ambulancia
- Admisiones
- Estaciones enfermería
- Ecografías
- Diagnostico cardiovascular
- Electro-diagnóstico

Residuos generados:

- **Residuos infecciosos peligrosos:** Biosanitario, Cortopunzantes, Hemocomponentes, citotóxico

- **Residuos químicos peligrosos:** Fármacos vencidos y/o parcialmente consumidos, líquidos de revelado y fijado.

- **Residuos no peligrosos:** Reciclables, Ordinarios e inertes

Categoría III (bajo riesgo): Procedimientos o secciones que generan desechos no contaminados.

Residuos generados:

- Residuos no peligrosos
- Reciclables
- Biodegradables y ordinarios e inertes

Las áreas catalogadas en categoría III son:

- Imágenes diagnósticas (Rayos X)
- Áreas Administrativas
- Archivo
- Facturación
- Almacén
- Mantenimiento locativo
- Áreas comunes

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PRESUPUESTO.

Tabla 7: Presupuesto de recipientes faltantes.

Descripción	Cantidad	Valor unitario($)	Valor total($)
Recipiente negro 20L	308	50000	$15.400.000,00
Recipiente negro 45L	27	70000	$1.890.000,00
Recipiente rojo 20L	191	50000	$9.550.000,00
Recipiente rojo 45L	27	70000	$1.890.000,00
Recipiente blanco 20L	231	50000	$11.550.000,00
Recipiente blanco 45L	2	70000	$140.000,00
Recipiente rojo 12L	1	29000	$29.000,00
Recipiente negro 12L	3	29000	$87.000,00
SubTotal	**797**		**$40.536.000**
Recipiente 95 gal rojo	**1**	800000	$800.000
Recipiente 50 gal rojo	**6**	600000	$3.600.000
Recipiente 90 gal negro	**5**	700000	$3.500.000
Recipiente 50 gal negro	**11**	600000	$6.600.000
Recipiente 95 gal blanco	**1**	800000	$800.000
Recipiente 90 gal blanco	**1**	700000	$700.000
Recipiente 50 gal blanco	**12**	600000	$7.200.000
Subtotal	**38**		**$23.200.000**
Total			**$63.736.000**

Tabla 8: Presupuesto para bolsas para el año 2022.

Descripción	Cantidad	Valor unitario($)	Valor total($)
Bolsa roja 20 L	**103488**	**80**	$ 8.279.040,00
Bolsa roja 45 L	**24192**	**178**	$ 5.349.120,00
Bolsa negra 20L	**66864**	**80**	$ 2.499.840,00
Bolsa negra 45L	**15456**	**178**	$ 4.306.176,00
Bolsa blanca 20L	**31248**	**80**	$ 2.751.168,00
Bolsa blanca 45L	**19152**	**178**	$ 3.409.056,00
Total			$ 26.594.400,00

Tabla 9: Presupuesto para plan de contingencia.

Descripción	Cantidad	Valor unitario($)	Valor total($)
Canecas plasticas con tapa de 55 galones	4	100000	400.000
Galones de hipoclrito del 13%	8	7300	58.400
Peroxido de hidrogeno al 30% (Litros)	8	50.000	400.000
Bolsas plasticas grandes (negras, rojas) Cajas por 50 unidades	3	400	60.000
Bolsas plasticas medianas (negras, rojas) Caja por 50 unidades	4	178	35.600
Bolsas plasticas pequeñas(negras, rojas) Caja por 50 unidades	4		16.000
Guardianes	16	5500	88000
Escobas.	10	8200	82000
Trapeadores.	10	14000	140000
Pares de guantes industriales.	10	10000	100000
Cajas de Tapabocas.	4	11200	44800
Caja de gorros desechable	4	10200	40800
Total			**$1.465.600**

Tabla 10: Presupuesto para programa de seguridad.

Descripción	Cantidad	Valor unit($)	Valor total($)
Gorro	90	450	40.500
Monogafas	45	3500	157.500
Uniforme de trabajo	45	70000	3.150.000
Guantes rojos industriales calibre 38	48	4000	720.000
Guantes de caucho negros	180	3000	540.000
Guantes de caucho amarillos	180	3000	540.000
Delantal plástico	45	10000	450000
Tapabocas para polvo N95 marca 3M	180	900	162.000
Careta	4	180000	720.000
Total			**$9.054.000**

Tabla 11: Cronograma de actividades PGIRASA año 2021.

N°	Actividad	Descripción	Fecha de implementación	Responsable	Verificación
1	Cambio de código de colores por res 2184 del 2019	Se dispondrán los recipientes para segregación de residuos de toda la clínica el siguiente código de colores: Blanco: Residuos reciclables Negro: Residuos ordinarios Verde: Residuos biodegradables Rojo: Residuos peligrosos	Enero-mayo 2021	Dirección administrativa Clínica Mariangel	Todos los recipientes para segregación de la clínica de acuerdo a res 2184/2019

2	Prevención y control de vertimientos	Diagnóstico, prevención y control de fuentes causantes de parámetros por encima del valor permisible por la res 631 /2015.	Enero 2021	Coordinación ambiental	Caracterización de vertimientos 2021 dentro de los límites permisibles.
3	Ingreso información a plataforma de RESPEL CRC	Se subirán la información sobre la generación de residuos peligrosos a lo largo del año 2021 a la plataforma RESPEL del IDEAM.	Primer trimestre 2021	Coordinación ambiental	Comprobante de registro de información IDEAM
4	Diligenciamiento del RH1 mensual	Mensualmente se lleva registro especificado por días en el formulario RH1, En conjunto con los recibos de recolección diario de la empresa de recolección de residuos peligrosos.	Mensual	Coordinación ambiental	Registro físico mensual de formulario RH1
N°	**Actividad**	**Descripción**	**Fecha de implementación**	**Responsable**	**Verificación**
5	Reunión Mensual grupo GAGAS	Mensualmente, se reunirá el comité para tratar temas de seguimiento y avances a los pendientes	BIMENSUAL	Coordinación ambiental	Actas de reunión y lista de asistencia

		ambientales de la clínica			
6	Socialización PGIRASA, Manejo de los residuos, Aseo limpieza y desinfección a funcionarios de la clínica Mariangel	Se realizará cronograma de capacitación ambiental anual.(ver tabla 7)	Continuo	Coordinación ambiental	(n° de trabajadores capacitados *100)/n° total de trabajadores
7	Caracterización de residuos líquidos	Anualmente, se realizará caracterización de vertimientos con el fin de verificar que se esté dentro de los parámetros permitidos por la res 631/2015.	Anual	Coordinación ambiental	Informe de caracterización de vertimientos líquidos anual.
8	Auditoria a la empresa contratada DH ECOAMBIENTAL tratamiento de los residuos hospitalarios		Cuarto trimestre del año	Coordinación ambiental	Lista de chequeo e informe de visita a la planta de tratamiento del gestor externo.

Fuente: Elaboración propia**.**

Tabla 12: Presupuesto para PGIRASA 2021.

N°	ACTIVIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	TOTAL($)

1	Contrato de Tratamiento de los residuos hospitalarios con la empresa DH ECOAMBIENTAL	1	69.500.000	$69.500.000
2	Auditoria a la empresa contratada DH ECOAMBIENTAL tratamiento de los residuos hospitalarios	1	80.000	$80.000
3	Socialización PGIRASA funcionarios de la Clínica Mariangel, Capacitación de manejo de los residuos hospitalarios, aseo limpieza y desinfección	3	50.000	$150.000
4	Caracterización residuos líquidos	1	2.600.000	$2.600.000
5	Lavado y toma de muestras de tanque de almacenamiento de agua potable.	4	1.600.000	$5.100.000
6	Cambio de recipientes			$21.000.000
8	Bolsas plásticas.			$20.594.400
11	Plan de contingencia.	_____	_____	1.466.800
12	Programa de seguridad industrial	_____	_____	1.465.600
	TOTAL			**$ 121.956.800**

8. GESTIÓN EXTERNA.

La gestión externa incluye la recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos.

El manejo de residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades, se rige por los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización en la generación, cultura de la no basura, precaución y prevención, determinados en el decreto 2676 de 2000.

CLASIFICACIÓN	TIPO DE RESIDUO	TRATAMIENTO – EMPRESA
Y1	Anatomopatológicos	Incineración – DH ECOAMBIENTAL
Y1	Biosanitarios	Incineración – DH ECOAMBIENTAL
Y1	Cortopunzantes	Incineración – DH ECOAMBIENTAL
Y3	Fármacos Vencidos	Incineración – DH ECOAMBIENTAL
Y29	Mercuriales	Encapsulamiento – DH ECOAMBIENTAL
Y45/A4130	Contenedores Presurizados	Incineración – DH ECOAMBIENTAL
Y3	Envases de Fármacos	Incineración – DH ECOAMBIENTAL

Para la disposición final de los residuos peligrosos de riesgo Biológico producidos n **La Clínica Mariangel Dumian,** se contratado a la Empresa DH ECOAMBIENTAL SAS ESP., que cuenta con las autorizaciones y licencias ambientales correspondientes exigidas por el Gobierno Nacional.

Para la disposición final de los residuos peligrosos de riesgo químico, se hace la devolución al proveedor, según la resolución 371 del 2009, para que sean ellos los encargados de hacer el aprovechamiento de estos mediante un tratamiento previo para su reciclaje.

Los residuos no peligrosos tipo Biodegradable, ordinario y común son recolectados por la empresa de aseo de Tuluá VEOLIA, tres (3) veces por semana.

La empresa recicladora con la cual tiene contrato **La Clínica Mariangel Dumian**. Tiene un contrato de recolección con Ecofixing, quien realiza la recolección de material reciclable una vez a la semana, según lo acordado con la empresa dando cumplimiento a la resolución 482 de 2009,

dentro del contrato otros residuos son aprovechados por la empresa dentro de su proceso de reciclaje; elementos como: recipientes plásticos (Aseo, límpido, gaseosa, agua), empaque plástico glucerna, empaque de bolsas de suero, sondas vencidas o deterioradas (no usadas), capuchones no contaminados, humidificadores y su tapa. Dentro de los procesos de capacitación de la empresa se asegura que el personal realice una adecuada segregación de los residuos, garantizando que los residuos que provengan de las bolsas o recipientes de soluciones terapéuticas e intravenosas de pacientes con patologías infectocontagiosas diagnosticadas, sean manejados como residuos peligrosos.

14. CONTROL DEL CAMBIO

VERSIÓN	FECHA DD/MM/AAAA	ÍTEM MODIFICADO	IPS-SEDE	DESCRIPCIÓN
001	05/06/2015	_____	Clínica Mariangel	▪ Creación del Documento
002	01/06/2016	Ítem 2 Ítem 15	Clínica Mariangel	▪ Justificación ▪ Objetivos Específicos
003	31/01/2022	Ítem 13 Ítem 10.10.1	Clínica Mariangel	▪ Anexos ▪ Código de Colores

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	COD: FT-GCMC-030 VERSIÓN: 002 FECHA DE APROBACIÓN 30/06/2020

REUNIÓN: [X] CAPACITACIÓN: [ ] COMITÉ: [ ]

HOJAS: ___ DE ___ ACTA No:_____

HORA INICIO	HORA FINAL	CIUDAD	LUGAR	FECHA		
4:00 PM	5:00 PM	TULUÁ	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	31	01	22

COORDINADOR DE REUNIÓN:

ORDEN DEL DIA APROBADO POR LOS ASISTENTES

Revisión del PGIRASA de la clínica Mariangel
Aprobación del documento

DESARROLLO DE LA REUNIÓN:

En las horas de la tarde se realiza la revisión del PGIRASA de la Clínica Mariangel donde se observa la modificación sobre la separación y almacenamiento de los residuos en las UTAI, además se incluyeron las rutas de recolección de residuos, aunque cabe resaltar que estas rutas están sujetas a cambios, ya que la clínica se encuentra en un periodo de transición del código de colores según resolución 2184 de2019. Se da la aprobación de las modificaciones del PGIRASA.

CONCLUSIONES

Se revisó el PGIRASA al cual se le hicieron modificaciones sobre a separación y almacenamiento de los residuos en las UTAI, además se incluyeron las rutas de recolección de residuos. Se aprueba el documento modificado.

No.	Compromiso	Fecha Cumplimiento	Responsable	Cumplió	
				SI	NO

DUMIAN MEDICAL

FORMATO ACTA DE REUNIÓN

COD: FT-GCMC-030
VERSIÓN: 002
FECHA DE APROBACIÓN 30/06/2020

HORA INICIO	HORA FINAL	CIUDAD	LUGAR	FECHA		
4:00 PM	5:00 PM	Tuluá	Dirección administra.	31	01	2022

COORDINADOR DE REUNION

ASISTENTES	CARGO	AREA	FIRMA
Camilo Rodrigo	Dir. Admon	Admón	Camilo Rodrigo
Eliana Bermudez R.	Coord. S generales	Gestión amb.	Eliana Bermudez R.