



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

Sede Central
Calle 7A # 12A - 51



ELABORÓ:

DANIELA ESTEFANIA AGUDELO DUQUE
DANIEL ENRIQUE SOTELO DELGADILLO
MÓNICA ESPERANZA PERDOMO MORALES

BOGOTÁ D.C. MARZO 2022



TABLA DE CONTENIDO

Contenido

Contenido

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES	1
ELABORÓ:	1
BOGOTÁ D.C. MARZO 2022	1
LISTA DE TABLAS	7
Marcador no definido.	7
definido.	8
LISTA DE FIGURAS	8
1. INTRODUCCIÓN	9
2. OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVO GENERAL	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3. ALCANCE	11
4. MARCO DE REFERENCIA	12
4.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	12
4.2 SERVICIOS QUE OFRECE	12
4.2.1 Grupo de Clínica Forense	12
4.2.2 Grupo de Lofoscopia	13
4.2.4 Grupo de Psiquiatría u Psicología Forense	14
4.2.5 Grupo de Genética Forense:	15
4.2.6 Grupo de Estupefacientes	15
4.2.7 Grupo de Toxicología Forense:	16
4.2.8 Grupo de Física Forense	16
4.2.9 Grupo de Evidencia Trazas	16
4.2.10 Grupo de Información de Personas Fallecidas y Desaparecidas	17
4.2.11 Grupo Regional Administrativo y Financiero	17
4.3 MARCO LEGAL	21
4.4 MARCO CONCEPTUAL	24



4.5 MARCO TEÓRICO	29
4.5.1 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES ..	29
4.5.2 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES(PGIRH) COMPONENTE INTERNO	30
4.5.2.1 GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA...	30
4.5.2.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO	31
4.5.2.3 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN	31
4.5.2.4 SEGREGACIÓN EN LA FUENTE	32
4.5.2.5 DESACTIVACIÓN	36
4.5.2.6 MOVIMIENTO INTERNO	36
4.5.2.7 ALMACENAMIENTO	37
4.5.2.8 SELECCIÓN DEL SISTEMA DE DESACTIVACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL	38
4.5.2.9 MANEJO DE EFLUENTES LÍQUIDOS Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS .	39
4.5.2.10 PLAN DE CONTINGENCIA.....	40
4.5.2.11 MONITOREO AL PGIRH.....	40
• FORMULARIO RH1	40
• FORMULARIO RHPS.....	40
• INDICADORES DE GESTIÓN INTERNA.....	41
- Indicador de destinación para relleno sanitario:.....	41
☐ ☐ 41	
- Indicador de destinación para desactivación de alta eficiencia:	41
☐ ☐ 41	
- Indicador de destinación para reciclaje:	41
☐ ☐ 41	
- Indicadores de destinación para incineración:	41
☐ ☐ 42	
- Indicadores de destinación para encapsulamiento:	42
☐ ☐ 42	
- Indicadores de destinación para neutralización química:.....	42
☐ ☐ 42	
- Indicadores de destinación para tratamiento biológico mediante lodos	



activados:	42
□ □ 42	
4.5.2.12 PROGRAMAS DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS.....	43
4.5.2.13 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ³²	43
4.5.2.14 REVISIÓN CONSTANTE Y MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROGRAMAS Y ACTIVIDADES	43
4.5.3 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGIRH) COMPONENTE EXTERNO.....	43
5. PGIRH COMPONENTE INTERNO	43
5.1 FORMULACIÓN DEL COMPROMISO INSTITUCIONAL.....	44
5.2 GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA	47
5.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO	54
5.4 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN	82
5.4.1 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	82
5.4.2 PROGRAMA CAMPAÑAS EDUCATIVAS	82
5.4.3 CONSUMO RACIONAL DE PAPEL, RECOMENDACIONES	84
5.4.4 RECICLAJE GENERALIDADES	85
5.5 SEGREGACIÓN EN LA FUENTE	85
5.5.1 CONTENEDORES PARA RESIDUOS NO PELIGROSOS.....	85
a) PUESTOS DE TRABAJO (excepto en las Salas de Necropsias):	85
b) BAÑOS:.....	86
c) SALAS DE ESPERA, COMEDORES DE CAFETERÍA, COCINAS Y COCINETAS:	86
5.5.2 CONTENEDORES PARA RESIDUOS PELIGROSOS	86
b) LABORATORIOS DE TOXICOLOGÍA, GENÉTICA, LOFOSCOPIA:	87
c) LABORATORIOS DE ESTUPEFACIENTES:	88
d) SALAS DE ESPERA y PUNTOS SEGUROS	88
A raíz de la pandemia COVID19 con el fin de brindar contenedores de color rojo para el descarte de tapabocas y guantes desechables de usuarios se instalaron 25 contenedores cuadrados de color rojo de capacidad de 50 litros en salas de espera y puntos seguros en todos los pisos de la sede central y la difusión de la disponibilidad de estos recursos se hizo a través del correo masivo mediante memorando N°	88
5.5.3 BOLSAS PARA RESIDUOS NO PELIGROSOS.....	88



5.5.4	BOLSAS PARA RESIDUOS PELIGROSOS	89
5.6	DESACTIVACIÓN	89
5.6.1	DESACTIVACIÓN DE RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS	89
5.6.2	DESACTIVACIÓN DE RESIDUOS BIOSANITARIOS	90
5.6.3	DESACTIVACIÓN DE RESIDUOS CORTOPUNZANTES.....	90
5.7	MOVIMIENTO INTERNO ³⁴	90
5.7.1	INSUMOS REQUERIDOS PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS NO PELIGROSOS	91
	TÉCNICA OPERATIVA PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS NOPELIGROSOS.....	91
•	Una vez terminada la ruta de recolección, se debe realizar el pesaje de los residuos, marcando cada una de las bolsas de residuos con el peso.....	91
5.7.2	INSUMOS REQUERIDOS PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS - INFECCIOSOS.....	92
5.7.3	TÉCNICA OPERATIVA PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOSPELIGROSOS - INFECCIOSOS.....	92
5.7.4	INSUMOS REQUERIDOS PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS - QUÍMICOS	93
5.7.5	TÉCNICA OPERATIVA PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS - QUÍMICOS	94
5.7.6	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ASCENSORES, RECIPIENTES DE RESIDUOS Y CUARTO DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS, TRAS LA REALIZACIÓN DE LA RECOLECCIÓN INTERNA DE RESIDUOS PELIGROSOS	94
	TÉCNICA OPERATIVA:	95
•	Comenzar la limpieza desde la parte externa hacia la parte interna del ascensor, utilizando el atomizador plástico con válvula para rociar el desinfectante a la concentración que garantice la desinfección alto nivel , sobre la superficie del piso, las paredes, y el techo del ascensor	95
	RECIPIENTES, CONTENEDORES REUTILIZABLES PARA RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.....	96
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL CUARTO DE RESIDUOS PELIGROSOS	97
5.8	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO Y/O CENTRAL	97
5.8.1	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL EDIFICIO CENTRAL.....	97
5.8.2	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL EDIFICIO DE	



DOCENCIA.....	98
5.9 CONTROL DE VERTIMIENTOS Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS	100
5.9.2 EMISIONES ATMOSFÉRICAS	101
5.10 PLAN DE CONTINGENCIA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	101
5.10.1 RUPTURA DE BOLSAS DE RESIDUOS INFECCIOSOS.....	101
5.10.2 INUNDACIONES	101
5.10.3 DERRAMES DE SUSTANCIAS INFECCIOSAS	102
5.10.4 DERRAMES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS.....	102
5.10.5 SISMOS	103
5.10.6 INCENDIOS	103
5.10.7 INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA O ENERGÍA ELÉCTRICA 104	
5.10.8 PROBLEMAS EN EL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	104
5.10.9 SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES.....	104
5.10.10 ALTERACIÓN DEL ORDEN PÚBLICO.....	104
5.11. IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS	104
5.11.1 AHORRO DE AGUA.....	104
5.11.2 AHORRO DE ENERGÍA	105
5.12. REVISIÓN CONSTANTE Y MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROGRAMAS Y ACTIVIDADES	105
6. GESTIÓN EXTERNA.....	105
6.1.TIPOS DE RESIDUOS A CONTRATAR.....	105
➤ Residuos químicos:.....	106
6.2 DOCUMENTOS QUE LA EMPRESA DE GESTIÓN EXTERNA DEBE PRESENTARCON LA OFERTA	106
➤ Informes Ambientales:	107
6.3 OBLIGACIONES QUE ADQUIERE LA EMPRESA DE GESTIÓN EXTERNA PARALA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	107
6.4 OBLIGACIONES DEL INSTITUTO FRENTE A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIODE GESTIÓN EXTERNA	108
6.4.2 RESPECTO A LA ENTREGA DE LOS RESIDUOS QUÍMICOS	108
6.4.3. CONTROL Y VIGILANCIA	109
7. ANEXOS.....	109



7.1 CLASIFICACIÓN CUANTITATIVA DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES	109
7.2 INDICADORES DE GESTIÓN INTERNA	113
7.3 INDICADORES DE DESTINACION 2022	113
IDD = Indicador de destinación desactivación.IDR = Indicador de destinación para reciclaje.....	113
IDOS = Indicador de destinación para otros sistemas INDICADORES DE DESTINACION 2022	113
7.4 INDICADORES DE CAPACITACION.....	113
7.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y ASIGNACIÓN DE PRESUPUESTO	115
7.6 MOVIMIENTO INTERNO (Planos rutas sanitarias):	117
A continuación, se presenta los planos de las rutas sanitarias de los pisos de la sede Central.PLANO SOTANO 1	117
PLANO PISO 1.....	119
PLANO PISO 3.....	121
PLANO PISO 5.....	123
PLANO P.....	125

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Relación de Normatividad Aplicable al Instituto	19
Tabla 2. Clasificación de recipientes por tipo y colores según el residuo generado	30
Tabla 3. Clasificación cualitativa de residuos en el Edificio Escuela Santa Inés	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4. Clasificación cualitativa de residuos en el Edificio Docencia..	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5. Clasificación cualitativa de residuos en el Edificio Central – Torre C	55
Tabla 6. Clasificación cualitativa de los residuos generados en el Edificio Central Torre A	73
Tabla 7. Clasificación cualitativa de los residuos generados en las Unidades Básicas de la Regional Bogotá	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 9. Relación de tamaño de bolsas con contenedores disponibles	88
Tabla 10. Contenedores móviles requeridos para la ruta sanitaria en la Sede Central	90
Tabla 11. Necesidad de contenedores móviles	91



Tabla 12. Cantidad (Kg) residuos generados como no peligrosos.....	108
Tabla 13. Cantidad (Kg) residuos generados como peligrosos.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 15. Capacitación realizada en el 2022.....	115

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación de los residuos hospitalarios y similares	28
Figura 2. Señalización y rotulación para guardianes	33
Figura 3. Señalización para el almacenamiento de residuos peligrosos	35
Figura 4. Estándares de microorganismos para ser dispuesto en relleno sanitario.....	37
Figura 5. Campañas de educación implementadas 2022	82
Figura 6. Cuarto de residuos biológicos sede Central	97
Figura 7. Cuarto de almacenamiento Intermedio.....	97
Figura 9. Matriz de incompatibilidades - clase de riesgo ONU. Fuente: Gestión integral de residuos o desechos peligrosos. Bases conceptuales. Bogotá, D.C., Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007. 186 p	98
Figura 10. Cuarto de Residuos Peligrosos	99
Figura 11. Clasificación de los Residuos generados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Sede Central. Bogotá, 2022	¡Error! Marcador no definido.
Figura 12. Porcentaje de los Residuos generados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Sede Central. Bogotá, 2022	110
Figura 13. Residuos Químicos generados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Sede Central. Bogotá, 2022.....	112



1. INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, en cabeza del doctor Jorge Arturo Jiménez Pájaro- Director General (E) como entidad comprometida con el cuidado del ambiente, la salud humana y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente en Colombia, diseñó el presente Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares para la sede Central que comprende dependencias de la Dirección General y Grupos de la Regional Bogotá.

Adicionalmente, se cumplió con el programa de formación y educación, seguimiento de la ruta sanitaria y verificación del plan de contingencia ante emergencias ambientales que puedan presentarse con los residuos hospitalarios y similares.



2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares para la sede Central (Regional Bogotá y Dirección General) del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Gestionar la organización y funcionamiento del Comité Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria.
- Elaborar el diagnóstico ambiental y sanitario.
- Cumplir con el programa de formación y educación que cubra la totalidad de los funcionarios de la sede, y que incluya los temas de formación general y específica relacionados con la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares.
- Establecer lineamientos para la segregación de los residuos hospitalarios y similares.
- Establecer lineamientos y procedimientos para la desactivación de los residuos infecciosos.
- Hacer seguimiento a la ruta de recolección interna de los residuos y establecer los procedimientos para su realización.
- Establecer las condiciones de almacenamiento de los residuos hospitalarios y similares en el edificio Central y en el edificio de la SAF.
- Establecer el control de efluentes líquidos y emisiones atmosféricas.
- Verificar el plan de contingencia ante emergencias ambientales.
- Definir las condiciones para la prestación del servicio de gestión externa de los residuos.
- Establecer y calcular indicadores de gestión interna para los residuos.
- Establecer alternativas para implementación de tecnologías limpias.
- Establecer propuestas de mejoramiento continuo de los programas y actividades.
- Elaborar un cronograma de actividades a desarrollar para la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares con base en los hallazgos del Diagnóstico Ambiental y Sanitario, y asignar un presupuesto para su ejecución.



3. ALCANCE

Las acciones y actividades propuestas en este plan se desarrollarán en las instalaciones de la sede Central que comprende la Dirección General y la sede principal de la Regional Bogotá del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. El planteamiento y la posterior ejecución de las acciones propuestas en el presente documento, se limitaran únicamente a las actividades y procesos involucrados en la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares (GIRHS).



4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La sede Central del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses se encuentra ubicada en la Calle 7ª No. 12ª - 51, los teléfonos son 4069944 o 4069977.

4.2 SERVICIOS QUE OFRECE

Los servicios que se prestan en la sede Central y la sede principal de la Regional Bogotá, se describen a continuación:

4.2.1 Grupo de Clínica Forense

Proporciona pruebas periciales relacionadas con valoraciones a personas vivas en:

- Dictámenes e informes periciales por lesiones personales: determinan mediante examen médico el daño que un agresor ocasiona a la integridad personal de un individuo (lesionado).
- Dictámenes e informes periciales sexológicos: determinan clínica y paraclínicamente si una persona ha sido víctima de un atentado contra su libertad o pudor sexual.
- Dictámenes e informes periciales de embriaguez: determinan y clasifican el estado de embriaguez clínica del implicado en el momento de la ocurrencia de los hechos.
- Dictámenes e informes periciales para la determinación de edad: con elementos clínicos y paraclínicos se determina la edad clínica del sujeto.
- Dictámenes e informes periciales para determinar responsabilidad, a partir de la revisión de la historia clínica y la valoración de un usuario se establece si hubo alguna deficiencia en la actuación de un profesional de la salud
- Dictámenes e informes periciales de estado de salud: establecen mediante evaluación médica si un individuo se encuentra:
 1. En estado de grave enfermedad.
 2. En embarazo y cursa el 8o. o 9o. mes de gestación.
 3. En puerperio y dentro de los seis meses de ocurrido el parto.



En caso de dictámenes por estado de salud es indispensable que la autoridad aporte la historia clínica de la persona por examinar.

- Determinación de sexo: establece mediante examen médico el sexo somático de una persona.
- Dictamen de responsabilidad profesional: emite concepto sobre la idoneidad del tratamiento o procedimiento médico u odontológico que ha recibido un paciente.
- Determinación de salud física y mental: señala las condiciones psicosomáticas del examinado.

Resolución de cuestionarios: emite concepto médico sobre tópicos específicos planteados por la autoridad y cuanto a juicio del perito considere importante dentro del proceso.

- Relaciones médico-legales: se dictamina con base en el análisis de la historia clínica y/o dictámenes previos cuando a la autoridad no le es posible hacer comparecer al lesionado.
- Dictamen de determinación de sexo clínico: establece a través de la historia clínica y de un estudio interdisciplinario de los transexuales, el sexo morfocromosómico y comportamiento sexual de un individuo.
- Determina lesiones personales en cavidad oral.
- Dictámenes de edad.
- Carta dental en identificación de personas o cadáveres no identificados o de dudosa identificación.

4.2.2 Grupo de Lofoscopia

- Toma de necrodactilias.
- Identificación de cadáveres no identificados (NN) a través del cotejo de las necrodactilias con los registros dactilares en documentos aportados, o de la Registraduría Nacional del Estado Civil.
- Verifica la identidad de los cadáveres que ingresan identificados.
- Revelado de huellas latentes en diferentes elementos.
- Reseñas dactilares y necrodactilias a partir de recuperación y tratamiento de pulpejo en cadáveres no frescos.
- Identificación fehaciente de cadáveres a través del trabajo interdisciplinario entre el médico forense se practica la necropsia, con apoyo del odontólogo forense, antropólogo, estudios de radiología, fotografía y trabajo social).



- Identificación dactiloscópica de personas vivas en posibles suplantaciones.

4.2.3 Grupo de Patología Forense: mediante resolución N° 830 de la Dirección General a partir del 2019-11-18 los servicios que venía prestando el Grupo de Antropología Forense se integraron a los del Grupo de Patología Forense.

- Realización de necropsias médico legales con fines de identificación y aportar al esclarecimiento de la causa, manera y mecanismo de muerte.
- Análisis e interpretación de restos óseos con fines de identificación: restauración y reconstrucción craneofacial. Análisis arqueológico de restos para determinar edad.
- Análisis antropológico para dictámenes de imputabilidad en individuos y/o comunidades indígenas. (Trabajo interdisciplinario con Psiquiatría Forense).
- Establecer si las estructuras óseas examinadas son humanas o de origen animal.
- Determinar si corresponden a un contexto arqueológico o contemporáneo
- Establecer el número mínimo de individuos que conforman el hallazgo y proceso de individualización.
- Determinación del perfil biológico
- Diagnóstico de alteraciones óseas
- Realizar la identificación de un cuerpo que no presenta documentación
- Establecer la causa, manera y mecanismo de muerte
- Estimar la expectativa de vida con fines de reclamación de seguros de vida.

4.2.4 Grupo de Psiquiatría u Psicología Forense

- Emite dictámenes e informes periciales en relación con el estado mental de personas involucradas en procesos judiciales con el fin de determinar su estado de inimputabilidad.
- Emite conceptos forenses sobre casos en los cuales una persona debe ser sometida a hospitalización psiquiátrica involuntaria.
- Presta asesoría científica y técnica a autoridades competentes en temas relacionados con Psiquiatría y Psicología Forense



4.2.5 Grupo de Genética Forense:

- Identificación de personas, cadáveres y fragmentos corporales humanos.
- Investigación genética de la filiación o pruebas de paternidad y/o maternidad.
- Toma de muestra familiares de personas desaparecidas y perfilamiento genético.
- Análisis genético de cadáveres con presunta identidad.
- Análisis genético de cadáveres en condición de no identificados.
- Análisis genético para re-asociación de partes corporales en cuerpos desmembrados o cadáveres esquelizados de fosas múltiples, mezcladas y/o fragmentados.
- Ingreso y búsqueda de perfiles genéticos en el banco de perfiles genéticos de desaparecidos (BPGD).

4.2.6 Grupo de Estupefacientes

- Análisis de sustancias que producen dependencia química o física y sometidas a control por la Ley 30/86: Muestras sólidas, sólidos en suspensión, sistemas para transportar sustancias ilícitas (camuflados), aspirados o líquidos en los cuales se presume que contienen sustancias que producen dependencia.
- Identificación de sustancias precursoras e insumos utilizados en la obtención y el procesamiento de estupefacientes sólidos o líquidos.
- Análisis de sustancias y medicamentos sometidos a control por el Ministerio de la Protección Social: (resolución 1478 de 2006 y normas complementarias): medicamentos de control especial en sus diferentes formas farmacéuticas o materias primas de control especial.
- Análisis de sustancias sometidas a control por el Ministerio de Salud como benzodiazepinas y barbitúricos.
- Análisis de sustancias precursoras, sustancias sólidas y líquidos que intervienen en el procesamiento de estupefacientes y están sometidos a control por la Ley 30/86 y resoluciones complementarias.
- Análisis químicos de materiales vegetales de los cuales se pueden extraer sustancias que producen dependencia: planta completa, o sus partes (hojas y semillas de coca y cannabis, cápsulas de amapola, entre otros), vegetales en proceso de extracción o extractos de vegetales.
- Asesoría a autoridades relacionadas con los servicios que presta el laboratorio.



- Cuantificación de cocaína y heroína en camuflados de diferentes matrices o por solicitud de autoridad competente.

4.2.7 Grupo de Toxicología Forense:

- Realiza análisis sobre material orgánico: tejidos, fluidos orgánicos, vegetales, alimentos o bebidas, para determinar la presencia de sustancias tóxicas.

4.2.8 Grupo de Física Forense

- Determinar posiciones relativas de impacto (PRI): En casos vehículo-peatón, vehículo-vehículo y vehículo-objeto fijo o semoviente.
- Determinar trayectorias: dirección de movimiento de vehículos, personas, semovientes.
- Cálculos y/o estimación de velocidades.
- Determinar del puntos o zona de impacto.
- Consolidar la secuencia de hecho: expresión de la secuencia de eventos ocurridos en las fases pre-impacto, de impacto y post impacto.
- Estudiar el origen de cortaduras y perforaciones realizadas en prendas con elemento cortante y/o punzante.
- Análisis de accidentes de tránsito.
- Cotejos geométricos, que permitan determinar la uniprocedencia de dos muestras o marcas (huellas de llanta, zapato o herramienta), a través de sus características geométricas particulares.
- Determinar el tipo de vehículo al cual pueden pertenecer fragmentos de cocuyos, farolas, bocales, etc., hallados en el lugar de los hechos.

4.2.9 Grupo de Evidencia Traza

- Análisis comparativo (cotejo) de pinturas y rastros de pinturas.
- Análisis comparativo (cotejo) de fibras textiles y fragmentos de tela.
- Análisis comparativo (cotejo) de cintas adhesivas, cuerdas, sogas y otros materiales que cuenten con muestra para comparar (indubitada).



- Determinar la presencia de elementos compatibles con residuos de disparo (antimonio, plomo, bario), en muestras tomadas de manos de personas sospechosas de haber accionado un arma de fuego.
- Análisis instrumental por emisión atómica con plasma acoplado inducido o espectrometría de masas con plasma acoplado inducido, para determinar la presencia de elementos compatibles con residuos de disparo (antimonio, plomo, bario), en muestras tomadas técnicamente de manos de personas sospechosas de haber accionado un arma de fuego.
- Análisis comparativo de metales y aleaciones.
- Análisis para identificar combustibles.
- Análisis para determinar acelerantes en residuos de incendio.
- Análisis de identificación de adherencias en proyectiles de arma de fuego.
- Análisis de sustancias corrosivas como ácidos y bases.
- Análisis comparativo de fragmentos de vidrio.
- Análisis de sustancias dañinas, consideradas peligrosas para la salud, como ácidos y otros.
- Análisis de sustancias desconocidas previa consulta con la autoridad con el fin de dirigir los procedimientos analíticos hacia una pronta y efectiva respuesta.
- Análisis de polímeros y plásticos.
- Análisis comparativo de suelos.
- Identificación de minerales.
- Análisis de rocas.
- Identificación de esmeraldas.

4.2.10 Grupo de Información de Personas Fallecidas y Desaparecidas

Realiza entrevistas a usuarios en búsqueda de personas desaparecidas con el propósito de detectar señales particulares y cruzar los datos frente a los casos de personas no identificados con el fin de encontrar posibles casos coincidentes

4.2.11 Grupo Regional Administrativo y Financiero



Brinda soporte a las dependencias misionales con la ejecución de los procedimientos de apoyo de apoyo como capacitación, jurídico, servicios de mantenimiento, talento humano seguridad y salud en el trabajo, gestión a ambientes, compras y adquisiciones

- Diligencias judiciales para dar concepto geológico relacionado con el terreno donde se busca orientar o esclarecer hechos relacionados con derechos humanos.

A continuación se listan algunas materias primas empleadas en la Regional Bogotá y que se generan en las mismas dependencias como residuos peligrosos:

PROCESO	MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS
Grupo de Estupefacientes	Acetaldehído, Acetato de Etilo, Acetato de Uranilo, Acetona, Acido Acético, Acido Clorhídrico, Acido Fosfórico, Acido Perclórico, Acido Sulfúrico, Hidróxido de Amonio, Extran Alcalino, Fenolftaleína, Formaldehído, Glicerina, Heroína, Hexanos, Cloruro de Hierro (III) Isopropil Alcohol, Oxalato de Amonio, Vanadato de Amonio, Cloruro de Bario, Carbonato de Calcio, Cloruro de Calcio, Cloroformo, Acetato de Cobalto, Nitrato de Calcio, Sulfato de Cobre II, Cocaína, Cloruro de estaño II, Etanol, Cloruro de Mercurio II, Metanol, Morfina, p-dimetilamina, Nitrato de Plata, Dicromato de Potasio, Hidróxido de Potasio, Permanganato de Potasio, Tiocianato de Potasio, Yoduro de Potasio, Carbonato de Sodio, Ditionito de Sodio, Hidróxido de Sodio, Molibdato de Sodio, Nitrito de Sodio, Potasio y Sodio Tartrato, Tetracosano, Vainillina, Yodo, tóner, luminarias de mercurio, balastros, accesorios de equipos de cómputo
Grupo de Evidencia Traza	2 Metil -2 Propanol, Éter dietílico, Acetato de Etilo, Hexanos, Xilenos, Acido Acético, Acido Clorhídrico, Acetona, 2-Propanol, Metanol, Acido Rodizonico, Acetaldehído, Acido Fórmico, Acido Nítrico, Sulfato de Aluminio, Amoniaco, Cloruro de Bario, Carbonato de Calcio, Cloruro de Calcio, Cloruro de Hierro, Cloruro de Oro, Cloruro de Paladio, Acetato de Cobalto, Cloruro de Cobre, Diclorometano, Difenilamina, Etanol, Fenolftaleína, Sulfato Ferroso, Peróxido de Hidrogeno, Hidróxido de Potasio, Sulfato de Hierro (II), Cloruro de Magnesio, Oxido de Manganeso, Cloruro de Mercurio, Oxido de Mercurio II, Oxido de Zinc, Cloruro de Potasio, Dicromato de Potasio, Hidróxido de Potasio, Yoduro de Potasio, Carbonato de Sodio, Acetato de Sodio, Borohidruro de Sodio, Tiocianato de Potasio, Tolueno , Urea, Tóner, luminarias de mercurio, balastros.



Grupo de Genética Forense	Identifiler, Power Flex 16 System, Taq Gold, Proteinasa k, EDTA, SDS, Polimero POP 4, Buffer 10X con EDTA, Formamida Hi Di, Cloroformo, Fenol, FTA Reagent, Cloroformo, Fenol, FTA Reagent, Hipoclorito, Alcohol antiséptico. Etanol absoluto. Tóner, luminarias de mercurio, balastros, accesorios de equipos de cómputo.
Grupo de Toxicología Forense	Butanol, 1- Propanol, 1,2- Propanodiol, 2-Propanol, 4-Nitrofenol, Acetaldehido, Acetamida, Acetato de Amonio, Acetato de Etilo, Acetato de Plomo, Acetato de Potasio, Acetato de Sodio Anhidro, Acetato de Sodio Trihidratado, Acetilacetona, Acetona, Acetonitrilo, Acido Acetico Glacial, Acido Barbitruico, Acido Benzoico, Acido Citrico, Acido Clorhidrico, Acido Cromico, Acido Cromotropico, Acido Estearico, Acido Fluorhidrico, Acido Formico, Acido Fosfomolibdico, Acido Fosforico, Acido Molibdico, Acido Nitrico, Acido Oxalico, Acido Perclorico, Acido Sulfosalicilico, Acido Sulfurico, Acido Tartarico, Acido Tricloroacetico, Alcanfor, Alcohol Amilico, Alcohol Bencilico, Alcohol Etilico 96%, AlmidonSoluble, Amoniac, Anaranjado de Metilo, AnhidridoFtalico, Antimonio, Azul de Bromofenol, Azul de Bromotimol, Azul de Metileno, Benzaldehido, Benzeno, Benzoato de Sodio, Benzofenona, Benzoquinona, Bicarbonato de Sodio, Bisulfito de Sodio, Borato de Sodio, Bromobenceno, Bromuro de Potasio, Cadmio, Carbon Activado, Carbonato de Amonio, Carbonato de Calcio, Carbonato de Sodio, Celulosa, Cianuro de Sodio, Ciclohexano, Citrato de Sodio, Cloramina – T Trihidratado, Cloroformo, Cloruro de Aluminio, Cloruro de Amonio, Cloruro de Bario, Cloruro de Calcio, Cloruro de Cobre Dihidrato, Cloruro de Potasio, Cloruro de Sodio, Cloruro de Tionilo, Cloruro Ferrico, Cromato de Potasio, Clorhidrato de Hidroxilamina, Diclorometano, Dicromato de Potasio, Dietilamina, Difenilamina, DifenilCarbazida, Dinitrofenilhidrazina, Dioxano, Dioxido de Titanio, DipotasioHidrogenofostafo Anhidro, DisodioTerborato, Etanol, Eter del Petróleo, Éter Dietilico, EterEtilico, EterTercButilmetilico, Etilenglicol, Ferricianuro de Potasio, Fluorosciina, fluoruro de Sodio, Formaldehido, Fosfato dibasico de Potasio, Fosfato dibasico de Sodio, Fosfato monobásico de Potasio, Fosfato monobásico de Sodio, Hexano, Hidroxido de Amonio, Hidroxido de Potasio, Hidroxido de Sodio, HidroxilaminaHCl, Hipoclorito de Sodio, Isooctano, Isopropanol, Isopropilamina, Magnesio Metalico, Metabisulfito de Sodio, Metanol, N-(1-Naftil) EtilendiaminaDiclorhidrato, Naftaleno, Naftiletilenediamina, Nitrato de Amonio, Nitrato de Bismuto, Nitrato de Potasio,



	Nitrato de Sodio, Nitrito de Potasio, Nitrito de Sodio, Nitrobenzol, NN-Dimetilformamida, N-Pentano, Oxalato de Amonio, Oxido Cuproso, Oxido de Calcio, Oxido de Mercurio, Permanganato de Potasio, Persulfato de Amonio, Persulfato de Potasio, Potasio Dihidrogenofosfato, Pseudoefedrina, Purpura de Bromocresol, Rojo Alizarina, Saponina, Subnitrato de Bismuto, Sulfato de Cobre, Sulfato de Litio, Sulfato de Magnesio, Sulfato de Potasio y Aluminio, Sulfato de Sodio Anhidro, Sulfato de Sodio Dodecil, Sulfato de Zinc, Sulfato Ferroso, Sulfito de Sodio, Sulfuro de Amonio, Tartrato Acido de Potasio, Tetracloruro de Carbono, Tetrahidrofurano, Timolftaleina, Tolueno, Trietanolamina, Trietilamina, Urea, Vaselina pura, Yodato de Potasio, Yodo, Yoduro de Mercurio, Yoduro de Potasio, Zinc. Tóner, luminarias de mercurio, balastros, accesorios de equipos de cómputo
Grupo de Patología Forense- Histotecnología	Yoduro de Sodio, Yoduro de Potasio, Yodo, Yodo Sublimado, Violeta de Metilo, Verde brillante, Tetraborato de Sodio, Rojo Rapido, Rojo congo, Ponceau; Permanganato de Potasio, Parasonanilina, Oxalato de Calcio, Naranja de Metilo, Mucicarmin, Luxol, Hematoxilina, Giemsa, Fuscina básica, Fuscina Acida, Ferrocianuro de Potasio, Eosina Y, Dicromato de Potasio, Comotropo 2R, Cristal Violeta, Cloruro Ferrico, Carbonato de Litio, Biebrich escarlata, Azul de Metileno, Anilina Azul, Amarillo Metilo, Alcian blue, Acido Fosfotungstico, Acido Fosfomolibdico, Acido Cromico, Acido Citrico, Aceite de Inmersión, Tiosulfato de Sodio, Sulfato de Sodio, Sulfato de Amonio, Sulfato de Aluminio, Sulfato de Aluminio y Potasio, Orceina, Oil Red, Metabisulfito de Sodio, Metabisulfito de Potasio, Indigo carmín, Hidroxido de Sodio, Gelatina, Fosfato de Sodio monobásico, Fosfato Sodio dibasico, Floxina, Cloruro de Sodio, Carmin, Carbonato de Sodio, Bisulfito de Sodio, Bicarbonato de Sodio, Azul Brillante, Auramina O, Acetato de Sodio, Safranina, Hexametilamina, Carbon activado, propilenglicol, Glicerol, Etanol, Entellan, Acetona, Rodamina, Nitrato de Plata, Hidroxido de Sodio, Hidroxido de Potasio, Acido Peryodico, Amoniaco, Acido Clorhidrico, Acido Sulfurico, Acido Picrico, Acido Nitrico, Acido Formico, Acido Acetico, Xilol, Isopropanol , Formol. Colorantes de tejidos, Parafina. Tóner, luminarias de mercurio , balastros, accesorios de equipos de cómputo
Grupo de Patología Forense – Antropología	Hipoclorito procesado mezclado con agua y tejidos blandos en descomposición. Tóner, luminarias de mercurio, balastros, accesorios de equipos de cómputo.



Grupo de Clínica Forense	Tóner, luminarias de mercurio, balastros, accesorios de equipos de cómputo
Grupo de Psiquiatría y Psicología Forense	Tóner, luminarias de mercurio, balastros, accesorios de equipos de cómputo
Grupo de Lofoscopia Forenses	Ninidrina, Nitrato de Plata, Yodo, Violeta de Cristal, Rojo Hungaro, Hidróxido de Amonio, Negro Acido I, Formol, Etanol. Tóner, luminarias de mercurio, balastros, accesorios de equipos de cómputo
Grupo Regional Administrativo y Financiero	Tóner, luminarias de mercurio, balastros, accesorios de equipos de cómputo
Grupo de Información de Personas Fallecidas y Desaparecidas	Tóner, luminarias de mercurio, balastros, accesorios de equipos de cómputo
Grupo de Física Forense	Tóner, luminarias de mercurio, balastros, accesorios de equipos de cómputo

4.3 MARCO LEGAL

Normatividades relacionadas con la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia:

Tabla 1. Relación de Normatividad Aplicable al Instituto

Normas	Fecha de Expedición	Descripción
Decreto Ley 2811	1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
Decreto 1541	1978	Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.
Código Sanitario Nacional Ley 9	1979	Por medio de la cual se dictan normas sanitarias.
Decreto 2858	1981	Por el cual se reglamenta parcialmente el Artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978
Decreto 02	1982	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas. <i>Derogado parcialmente por el Decreto 948 de 1995 y la Resolución 909 de 2012.</i>
Decreto 2104	1983	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título III de la parte IV del Libro del Decreto-Ley 2811 de 1974 y los Títulos I y XI de la Ley 9 de 1979 en cuanto a residuos sólidos. <i>Decreto derogado por el Decreto 605 de 1996.</i>



Ley 99	1993	Por la cual se crea al Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones
Ley 142	1994	Por la cual se dictan normas sobre prestación de servicios públicos. Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1641 de 1994, Reglamentado por el Decreto Nacional 2785 de 1994, Reglamentada por el Decreto Nacional 3087 de 1997, Reglamentada por el Decreto Nacional 302 de 2000, Reglamentada por el Decreto Nacional 847 de 2001, Reglamentada por el Decreto Nacional 1713 de 2002, Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 549 de 2007
Decreto 948	1995	Por la cual se dictan normas sobre el reglamento de protección y control de la calidad del aire. Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33,73,74,75, y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41,42,43,44,45,48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
Ley 253	1996	Por medio de la cual se ratifica el <i>Convenio de Basilea</i> en todas sus partes.
Resolución 619	1997	Por el cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.
Ley 430	1998	Por el cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
-	1998	Política de gestión integral de residuos sólidos, ministerio de medio ambiente.
-	1998	Política nacional de producción más limpia, ministerio de medio ambiente.
Ley 632	2000	Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142,143, de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996. Reglamentada por el Decreto Nacional 847 de 2001. Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 549 de 2007 en relación con la contribución de solidaridad en la autogeneración



Ley 715	2001	Por el cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de adecuación y salud, entre otros. Reglamentada parcialmente por el Decreto 159 de 2002, Reglamentada Parcialmente por el art. 1 del Decreto Nacional 2794 de 2002 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 177 de 2004 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2194 de 2005, Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 2194 de 2005, Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 313 de 2008 , Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas, Ver el Fallo del Tribunal Administrativo de Cundinamarca 434 de 2010
Decreto 1713	2002	Norma sobre características y calidad del servicio de aseo (recolección, transporte, etc).
Resolución 1164	2002	Por lo cual se adopta el “Manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares en Colombia-MPGIRH.
Decreto 1609	2002	Por el cual se reglamenta el manejo de transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Resolución 058	2002	Por la cual se establecen normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos.
Decreto 4741	2005	Por la cual se dictan normas sobre la clasificación, caracterización, identificación y presentación de los residuos peligrosos.
-	2005	Política ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos – Consejo Nacional Ambiental.
Resolución 1362	2007	Por el cual se establecen los requisitos y procedimientos para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 de 2005
Resolución 0043	2007	Establece los estándares para el acopio de datos, procesamiento y difusión de información para el



		registro de generadores de residuos o desechos peligrosos.
Resolución 909	2008	Por la cual se establecen las normas estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.
Ley 1252	2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 3930	2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones
Ley 1672	2013	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2981	2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
Decreto 351	2014	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades
Decreto 2041	2014	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales
Resolución 631	2015	Por el cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1076	2015	Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

4.4 MARCO CONCEPTUAL

BIOSEGURIDAD: Se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad del talento humano, visitantes y el medio ambiente¹.

⁸ Ministerio de Salud. Conductas Básicas en Bioseguridad: Manejo Integral.

“Ciencia con sentido humanitario, un mejor país”

Calle 7A N° 12 A-51 Piso tercero – drbogotal@medicinalegal.gov.co

Teléfonos 4069977/44 Ext. 1300 – 1318-1330

www.medicinalegal.gov.co

Bogotá – Colombia



CELDA DE SEGURIDAD: Infraestructura que podrá ser ubicada en las áreas donde se realizará la disposición final de residuos sólidos, mediante la tecnología de relleno sanitario, donde se confinarán y aislarán del ambiente los residuos peligrosos previo cumplimiento de las normas ambientales y sanitarias en materia de residuos peligrosos².

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: Daño ocasionado al Medio Ambiente por la introducción en él de sustancias, o elementos ajenos a éste o que se encuentran presentes en él, pero que en exceso lo modifican y que son capaces de causar consecuencias nocivas para la salud humana y el equilibrio natural.

CONTENEDORES PRESURIZADOS: Son los empaques presurizados de gases anestésicos, medicamentos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación, llenos o vacíos³.

DESACTIVACIÓN: Es el método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios y similares peligrosos e 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. En todo caso, la desactivación debe asegurar los estándares de desinfección exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud⁴.

DESINFECCIÓN: La desinfección es un proceso físico o químico que extermina o destruye la mayoría de los microorganismos patógenos y no patógenos pero rara vez elimina las esporas⁵.

DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL: Destruye todos los microorganismos (bacterias vegetativas, bacilo tuberculoso, hongos y virus), con la excepción de las esporas⁶.

DESINFECCIÓN DE BAJO NIVEL: No destruye esporas, bacilo tuberculoso ni virus. Se utilizan en la práctica clínica por su rápida actividad sobre formas bacterianas vegetativas, hongos y virus lipofílicos de tamaño mediano⁷.

DESINFECCIÓN DE NIVEL INTERMEDIO: Inactiva el *Mycobacterium Tuberculosis*, que es significativamente más resistente a los germicidas acuosos que las demás bacterias vegetativas, la mayoría de los virus y la mayoría de los hongos, pero no destruye necesariamente las esporas⁸.

² Decreto 835 de 2005

³ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

⁴ Ministerio del Medio Ambiente, Decreto 2676 de 2000.

⁵ Ministerio de Salud. Conductas Básicas en Bioseguridad: Manejo Integral.

⁶ Ministerio de Salud. Conductas Básicas en Bioseguridad: Manejo Integral.

⁷ Ministerio de Salud. Conductas Básicas en Bioseguridad: Manejo Integral.

⁸ Ministerio de Salud. Conductas Básicas en Bioseguridad: Manejo Integral.

“Ciencia con sentido humanitario, un mejor país”

Calle 7A N° 12 A-51 Piso tercero – drbogotal@medicinalegal.gov.co

Teléfonos 4069977/44 Ext. 1300 – 1318-1330

www.medicinalegal.gov.co

Bogotá – Colombia



GESTIÓN: Es un 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 similares⁹.

GESTIÓN INTEGRAL: Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final¹⁰.

GENERADOR: Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología; los cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios; los consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis, zoológicos, laboratorios farmacéuticos y de producción de dispositivos médicos¹¹.

MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS: Consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento intermedio o central, según sea el caso¹².

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES: Es el documento diseñado por los generadores, los prestadores del servicio de desactivación y especial de aseo, el cual contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares¹³.

RELLENO SANITARIO: Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la 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 final¹⁴.

RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS: Son los provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos

⁹ Ministerio del Medio Ambiente, Resolución 1164 de 2002 – “Manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

¹⁰ Ministerio del Medio Ambiente, Resolución 1164 de 2002 – “Manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

¹¹ Ministerio del Medio Ambiente, Resolución 1164 de 2002 – “Manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

¹² Ministerio del Medio Ambiente, Resolución 1164 de 2002 – “Manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

¹³ Ministerio del Medio Ambiente, Resolución 1164 de 2002 – “Manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

¹⁴ Decreto 835 de 2005



corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, tales como placentas, restos de exhumaciones entre otros¹⁵.

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, etc.¹⁶.

RESIDUOS CORTOPUNZANTES: 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 ampollitas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso¹⁷.

RESIDUOS DE ACEITES USADOS: Son aquellos aceites con base mineral o sintética que se han convertido o tornado inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente, tales como: lubricantes de motores y de transformadores, usados en vehículos, grasas, aceites de equipos, residuos de trampas de grasas¹⁸.

RESIDUOS DE CITOTÓXICOS: Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación tales como: jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco¹⁹.

RESIDUOS INFECCIOSOS: Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles²⁰.

RESIDUOS DE 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

¹⁵ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

¹⁶ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

¹⁷ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

¹⁸ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

¹⁹ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

²⁰ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.



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 mercurio²¹.

RESIDUOS INERTES: Son 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 plásticos²².

RESIDUOS NO PELIGROSOS: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente²³.

RESIDUOS ORDINARIOS: Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador²⁴.

RESIDUOS PELIGROSOS: Cualquier tipo de residuos que debido a su composición representa un peligro potencial para la Salud Humana y el Medio Ambiente y posea cualquiera de las siguientes características: ser corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable, patógeno²⁵.

RESIDUOS REACTIVOS: Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente. Incluyen líquidos de revelado y fijado, de laboratorios, medios de contraste, reactivos de diagnóstico in Vitro y de bancos de sangre²⁶.

RESIDUOS 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, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros²⁷.

²¹ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

²² Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

²³ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

²⁴ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

²⁵ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

²⁶ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

²⁷ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.



TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS. Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante el cual se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.²⁸.

VERTIMIENTOS: Efluentes residuales procedentes del proceso productivo o actividad del generador, que son descargados al Medio Ambiente²⁹.

AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS, (ARD): Son las procedentes de los hogares, así como las de las instalaciones en las cuales se desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios y que correspondan a:

1. Descargas de los retretes y servicios sanitarios.
2. Descargas de los sistemas de aseo personal (duchas y lavamanos), de las áreas de cocinas y cocinetas, de las pocetas de lavado de elementos de aseo y lavado de paredes y pisos y del lavado de ropa (No se incluyen las de los servicios de lavandería industrial)³⁰.

AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS, (ARnD): Son las procedentes de las actividades industriales, comerciales o de servicios distintas a las que constituyen aguas residuales domésticas, (ARD)³¹.

4.5 MARCO TEÓRICO

4.5.1 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

²⁸ Decreto 351 de 2014.

²⁹ Resolución 1164 de 2002 Ministerio del Medio Ambiente– “Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares”.

³⁰ Resolución 631 de 2015

³¹ Resolución 631 de 2015



Figura 1. Clasificación de los residuos hospitalarios y similares

4.5.2 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGIRH) COMPONENTE INTERNO

De acuerdo con la Resolución 1164 de 2002 (MPGIRH), todo generador de “Residuos Hospitalarios y Similares” debe diseñar e implementar el “PGIRH Componente Interno”, el cual consta de los siguientes componentes:

4.5.2.1 GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA

Mediante Resolución No. 000223 de 2018 se creó el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria, el cual está conformado por el personal de la Institución, cuyos cargos están relacionados con la gestión de los residuos.

• **Aspecto Organizacional:** El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria debe estar integrado por:

- a) El Director General o su delegado.
- b) El Secretario General.
- c) El Subdirector de Servicios Forenses.
- d) El Subdirector de Investigación Científica
- e) El Subdirector Administrativo y Financiero.
- f) El Director Regional Bogotá.
- g) El Jefe de la Oficina de Personal.
- h) El Coordinador del Grupo Nacional de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
- i) El Coordinador de la Unidad de Arquitectura y Construcciones.
- j) El Coordinador del Grupo de Mantenimiento.



k) Un funcionario con formación en Gestión Ambiental adscrito al Grupo Nacional de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo Instituto, designado por el coordinador de esta dependencia.

PARÁGRAFO: La Gestión Ambiental y Sanitaria de la Sede Central y de las Unidades Básicas de la Regional Bogotá, estará a cargo del Comité Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del nivel Central.

- **Aspectos Funcionales:** Se deben designar las responsabilidades de cada uno de los miembros del grupo. Las funciones del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria se especifican en la Resolución 1164 de 2002 (MPGIRH) del Ministerio de Ambiente y son las siguientes:
 - Realizar el Diagnóstico Ambiental y Sanitario.
 - Formular el compromiso institucional.
 - Diseñar el plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (componente interno).
 - Diseñar la estructura funcional del grupo y asignar responsabilidades.
 - Definir y establecer mecanismos de coordinación.
 - Gestionar el presupuesto del plan.
 - Velar por la ejecución del plan.
 - Elaborar informes y reportes a las autoridades de control.

4.5.2.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO

El diagnóstico ambiental y sanitario consiste en un análisis situacional por áreas, mediante el cual se identifican los problemas existentes en el manejo de los residuos hospitalarios y similares. El diagnóstico evalúa la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares (interna y externa). Adicionalmente, evalúa el manejo de los vertimientos, las emisiones atmosféricas, la capacidad de respuesta del Instituto ante emergencias ambientales, y el estado de los permisos o licencias ambientales que apliquen a la institución.

El diagnóstico ambiental y sanitario también incluye una caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos generados; y sirve como base para proponer las acciones correctivas que se deben implementar para dar solución a las deficiencias encontradas en el manejo de los residuos en la institución.

4.5.2.3 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

Para lograr una implementación exitosa del PGIRH se requiere desarrollar un programa de formación y educación que cubra la totalidad de los funcionarios de la institución.

- **Temas de Formación General:** Todos los funcionarios deben ser capacitados en los siguientes temas:
 - Legislación ambiental y sanitaria.



- PGIRH.
- Riesgos ambientales y sanitarios relacionados con el mal manejo de residuos peligrosos.
- Procedimiento Gestión y Control ambiental DG- A- P-027
- Gestión integral de residuos.
- Huella de carbono

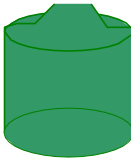
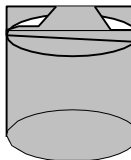
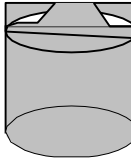
➤ **Temas de Formación Específica:** Dirigidos al personal directamente involucrado en la gestión de los residuos hospitalarios y similares:

- Gestión integral de residuos con énfasis en responsabilidades de los generadores.

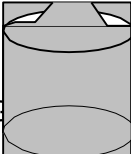
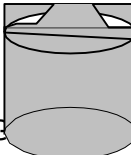
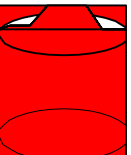
4.5.2.4 SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

Los residuos hospitalarios y similares deben ser separados en la fuente según su clasificación. A continuación se describen los tipos y colores de recipientes por residuo:

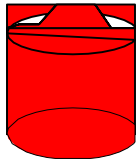
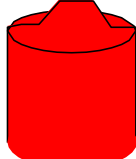
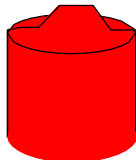
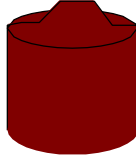
Tabla 2. Clasificación de recipientes por tipo y colores según el residuo generado

CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO	COLOR DE RECIPIENTE	ETIQUETA RÓTULAR CON:
NO PELIGROSOS Biodegradables	Hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, resto de alimentos no contaminados.	 Verde	NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES
NO PELIGROSOS Reciclables Plástico	Bolsas de plástico, vajilla, garrafas, recipientes de polipropileno, bolsas de suero y polietileno sin contaminar y que no provengan de pacientes con medidas de aislamiento.	 Gris	 RECICLABLE PLÁSTICO.
NO PELIGROSOS Reciclables Vidrio	Toda clase de vidrio.	 Gris	 RECICLABLE



CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO	COLOR DE RECIPIENTE	ETIQUETA RÓTULAR CON:
			VIDRIO
NO PELIGROSOS Reciclables Papel y Cartón	Cartón, papel, plegadiza, archivo y periódico.		 RECICLABLE CARTÓN PAPEL
NO PELIGROSOS Reciclables Chatarra	Toda clase de metales.		 RECICLABLE CHATARRA
NO PELIGROSOS Ordinarios e Inertes	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón, tela, radiografía.	 Verde	NO PELIGROSOS ORDINARIOS Y/O INERTES
PELIGROSOS INFECCIOSOS Biosanitarios, Cortopunzantes y Químicos Citotóxicos	Compuestos por cultivos, mezcla de microorganismos, medios de cultivo, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de gases utilizados en áreas contaminadas por agentes infecciosos o cualquier residuo contaminado por éstos .	 Rojo	 RIESGO BIOLÓGICO



CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO	COLOR DE RECIPIENTE	ETIQUETA RÓTULAR CON:
PELIGROSOS INFECCIOSOS Anatomopatológicos Y animales	Amputaciones, muestras para análisis, restos humanos, residuos de biopsias, partes y fluidos corporales, animales o parte de ellos inoculados con microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas.	 Rojo	 RIESGO BIOLÓGICO
QUÍMICOS	Resto de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos.	 Rojo	 RIESGO QUÍMICO
QUÍMICOS METALES PESADOS	Objetos, elementos o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, zinc, mercurio.	 Rojo	 METALES PESADOS [Nombre del metal contenido] RIESGO QUÍMICO
RADIOACTIVOS	Estos residuos deben llevar una etiqueta donde claramente se vea el símbolo negro internacional de radiactividad y las letras, también en negro RESIDUOS RADIOACTIVOS.	 Púrpura semitraslúcida	 RADIOACTIVO



Adicionalmente se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones para la segregación de los residuos:

Los residuos cortopunzantes deben disponerse en guardianes rígidos de polipropileno de alta densidad, con una resistencia al corte y a la punción superior a 12,5 Newton, cierre hermético y poseer la siguiente señalización y rótulos para diligenciar:

RECIPIENTE PARA RESIDUOS CORTOPUNZANTES	
 Manipularse con precaución. Cierre herméticamente	Institución _____
	Origen _____
	Tiempo de reposición _____
	Fecha de recolección _____
	Responsable _____

Figura 2. Señalización y rotulación para guardianes

Tiempo de reposición: Fecha en la que se usa por primera vez el guardián

Fecha de recolección: Fecha en la cual se ha llegado a las $\frac{3}{4}$ partes de capacidad del guardián

- Las agujas deben ser dispuestas en el guardián sin re-enfundar. Las fundas y/o caperuzas deben disponerse como residuo ordinario y/o inerte en bolsa verde, a menos que se encuentre contaminado con fluidos corporales de precaución universal y en este caso se deben disponer como residuo biológico.
- Se recomienda que los guardianes deben ir sujetos a la pared a 1,5 m del nivel del suelo.
- Los contenedores para residuos deben estar acorde al código de colores, ser de plástico, rígidos, impermeables, livianos y con tapa de buen ajuste (preferiblemente pedal). La forma de los contenedores debe ser preferiblemente cilíndrica, o en su defecto poseer bordes redondeados.
- Los contenedores para residuos deben marcarse según el área a la que pertenecen.
- Los contenedores para residuos deben evitar el escape de líquidos y la entrada de vectores.
- Las bolsas para residuos deben ser de polietileno de alta densidad.



- Las bolsas rojas pequeñas y medianas deben poseer un calibre mínimo de 1,4mm de pulgada, y las grandes deben poseer un calibre mínimo de 1,6mm de pulgada.
- Las bolsas para residuos infecciosos deben tener una resistencia mínima de 20Kg, el contenido no debe sobrepasar los 8 Kg de peso, y deben estar marcadas con el símbolo internacional de riesgo biológico. Adicionalmente deben poseer un rótulo para diligenciar la siguiente información:
 - Nombre de la Institución.
 - Tipo de Residuo.
 - Peso.
 - Área.
 - Fecha de descarte.

4.5.2.5 DESACTIVACIÓN

Se debe realizar desactivación de baja eficiencia (química) a los residuos patógenos para desactivar o neutralizar sus características infecciosas para su manipulación durante el movimiento interno, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final; teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:

- Los residuos anatomopatológicos no pueden ser desactivados químicamente, pues los desinfectantes pierden sus propiedades al entrar en contacto con la materia orgánica. Estos deben permanecer congelados para evitar la proliferación de microorganismos.
- No se debe utilizar hipoclorito de sodio o calcio para desactivar residuos destinados a incineración, para evitar la formación de compuestos extremadamente tóxicos como dioxinas y furanos a partir de las moléculas de cloro liberado en el proceso.
- Los guardianes deben sólo llenarse hasta sus $\frac{3}{4}$ partes, luego se sella el recipiente, introduciéndolo en bolsa roja rotulada como material cortopunzante, se cierra, marca y luego se lleva al almacenamiento para recolección externa.

4.5.2.6 MOVIMIENTO INTERNO

Se debe elaborar la ruta interna de recolección de residuos mediante la utilización de planos de planta, y teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La ruta de los residuos peligrosos debe diseñarse pensando en la eficiencia de la recolección.
- Los horarios de recolección que se establezcan deben ser de baja afluencia de personal.



- Para la recolección se debe contar con contenedores móviles, rígidos, con tapa y señalizados según los tipos de residuos que transporta (verde y/o gris para no peligrosos, y rojo para peligrosos).

4.5.2.7 ALMACENAMIENTO

El almacenamiento central de residuos peligrosos debe reunir las siguientes características:

- Debe ser de acceso restringido y estar señalizado en el exterior con el símbolo de riesgo biológico. Si en el cuarto se almacena algún tipo de residuos de reactivos y metales pesados, se debe incluir la señalización de riesgo químico:



Figura 3. Señalización para el almacenamiento de residuos peligrosos

- Debe contar con una separación física para mantener apartados los residuos peligrosos de los no peligrosos.
- Los techos, pisos y paredes deben tener un recubrimiento en material impermeable y liso para permitir su fácil limpieza y desinfección.
- El sitio debe contar con un extintor.
- Los residuos deben estar separados según su clasificación.
- Debe tener rejillas que permitan la ventilación, e impidan la entrada de vectores como insectos y roedores.
- Debe contar con acometida de agua y desagüe para el lavado.
- Debe contar con suministro de agua caliente para el aseo.
- Debe contar con iluminación natural y artificial.
- Debe contar con un congelador para mantener los residuos anatomopatológicos congelados a una temperatura no mayor de 4°C.
- El piso del cuarto debe contar con una ligera pendiente y un sifón.
- El aseo y desinfección del cuarto se debe llevar a cabo cada vez que sea desocupado por la empresa de recolección.



4.5.2.8 SELECCIÓN DEL SISTEMA DE DESACTIVACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

- Desactivación de alta eficiencia: los residuos hospitalarios peligrosos infecciosos deben ser desactivados mediante técnicas de alta eficiencia en desinfección, en forma in situ o centralizada para su posterior envío al relleno sanitario, a excepción de los anatomopatológicos, o ser tratados en plantas de incineración. Los métodos de desactivación de alta eficiencia son los siguientes:
 - Autoclave de calor húmedo: utiliza vapor saturado. No eficiente para la desinfección de residuos anatomopatológicos y de animales. Adecuado para residuos biosanitarios, cortopunzantes y algunos residuos líquidos excepto sangre.
 - Radiación: contempla la exposición de residuos a la acción de una fracción del espectro electromagnético, como el ultravioleta para superficies o materiales poco densos y delgados.
 - Microondas: utiliza aumento de temperatura dentro de la masa de residuos.
 - Desactivación mediante el uso de gases: es posible la utilización de gases desinfectantes para la desactivación de residuos, pero los riesgos asociados a su uso no han permitido popularizar esta técnica, la cual requiere de equipos y procedimientos especiales. Siempre que este método sea utilizado con residuos cortopunzantes, deben ser triturados antes de ser enviados al relleno sanitario. Este proceso no es recomendable para residuos anatomopatológicos y de animales.
 - Calor seco: se utiliza aire seco a 180°C, sometiendo los residuos a tiempos de hasta dos horas. No se puede utilizar con residuos que se quemen, volatilicen o licuen.
 - Equipos de arco voltaico: los cortopunzantes como las agujas pueden ser destruidas mediante la utilización de equipos de arco voltaico. Estos deben poseer un sistema de captura y control de gases.
 - Incandescencia: utiliza una corriente eléctrica pasa a través de los residuos rompiendo las membranas moleculares creando un ambiente plasmático.
- **Tratamiento:** es el proceso mediante el cual los residuos hospitalarios y similares provenientes del generador son transformados física y químicamente, con objeto de eliminar los riesgos a la salud y al medio ambiente.
 - Incineración: es un proceso de oxidación térmica que convierte la fracción combustible de los residuos en gases y un residuo inerte que debe ser dispuesto de manera adecuada. Una correcta incineración conjuga adecuadamente tres variables: temperatura, tiempo y turbulencia, y el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.
 - Encapsulamiento: es un proceso mediante el cual el residuo es incorporado dentro de un material que lo aísla del ambiente, sin que los componentes del residuo se fijen químicamente al material utilizado. El concreto es el material más comúnmente utilizado para esta operación.



- Neutralización química: se utiliza para el tratamiento de ciertos reactivos y consiste en una desnaturalización de los mismos mediante la adición de sustancias químicas que varían las propiedades fisicoquímicas del residuo.
- **Disposición final:** es el proceso de aislar y confinar los residuos, en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente. Los residuos infecciosos que hayan sido destinados a desactivación de alta eficiencia podrán ser dispuestos en rellenos sanitarios, siempre y cuando cumpla con los siguientes estándares de microorganismos:

Microorganismos	Límite máximo
Hongo moniliform proliferating	ND
Bacillus subtilis	ND
Bacillus stearothermophilus	ND
Enterococcus faecalis	ND
Mycobacterium tuberculosis hominia	ND
Herpesvirus	ND
Poliovirus	ND
Staphillococcus aureus	ND
Pseudomona aeruginosa	ND

Figura 4.Estándares de microorganismos para ser dispuesto en relleno sanitario

Los residuos encapsulados, y las cenizas resultantes de la incineración de residuos peligrosos deberán ser dispuestos en celdas de seguridad.

4.5.2.9 MANEJO DE EFLUENTES LÍQUIDOS Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Vertimientos: los residuos líquidos provenientes de los generadores de residuos hospitalarios y similares, se encuentran cargados principalmente por materia orgánica y remanentes de 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 la Resolución 631 de 2015 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 aguas residuales.

4.5.2.10 PLAN DE CONTINGENCIA

Se debe elaborar un plan de contingencia con procedimientos que respondan a emergencias que se presenten con los residuos peligrosos, contemplando las siguientes situaciones:

- Derrames de residuos líquidos ocasionados por rompimiento de bolsas u otro tipo de accidentes.
- Incendios.
- Sismos.
- Alteraciones del orden público.
- Suspensión de actividades en la institución.
- Interrupción del proceso de enfriamiento de residuos anatomopatológicos por cortes de luz o averías.
- Impedimento para realizar la limpieza del almacenamiento de los residuos debido a cortes en el suministro de agua.
- Demoras en la recolección por problemas con la empresa de gestión externa de residuos.

4.5.2.11 MONITOREO AL PGIRH

Las herramientas de monitoreo del PGIRH son las siguientes:

- **FORMULARIO RH1**

En el formulario RH1 se consignan diariamente las cantidades de residuos generados según su clasificación y estos son los que se entregan al prestador del servicio especial de aseo, para tratamiento y/o disposición final o someterlos a desactivación para su posterior disposición en relleno sanitario.

- **FORMULARIO RHPS**

Las empresas de gestión externa deben consignar en este formulario las cantidades de residuos recibidas por cada institución a la que presten el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final.



- **INDICADORES DE GESTIÓN INTERNA**

Para el cálculo de los Indicadores de Gestión de Manejo de Residuos Hospitalarios se aplican las siguientes convenciones:

IDD = Indicador de destinación desactivación.

IDR = Indicador de destinación para reciclaje.

IDRS = Indicador de destinación para relleno sanitario.

IDE = Indicador de destinación para encapsulamiento.

IDN = Indicador de destinación para neutralización química.

IDLA = Indicador de destinación para tratamiento biológico mediante lodos activados.

RT = Residuos totales.

RR = Residuos reciclables.

RI = Residuos incinerados.

RD = Residuos desactivados por alta eficiencia (autoclave de calor húmedo).

RE = Residuos encapsulados.

RN = Residuos neutralizados químicamente.

RLA = Residuos destinados a tratamiento biológico mediante lodos activados.

RRS = Residuos enviados al relleno sanitario.

- **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 gestión dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados.

- **Indicador de destinación para relleno sanitario:**

$$IDRS = \left(\frac{RRS}{RT} \right) \times 100$$

- **Indicador de destinación para desactivación de alta eficiencia:**

$$IDD = \left(\frac{RD}{RT} \right) \times 100$$

- **Indicador de destinación para reciclaje:**

$$IDR = \left(\frac{RR}{RT} \right) \times 100$$

- **Indicadores de destinación para incineración:**



$$IDR = \left(\frac{RR}{RT} \right) \times 100$$

- **Indicadores de destinación para encapsulamiento:**

$$IDR = \left(\frac{RR}{RT} \right) \times 100$$

- **Indicadores de destinación para neutralización química:**

$$IDR = \left(\frac{RR}{RT} \right) \times 100$$

- **Indicadores de destinación para tratamiento biológico mediante lodos activados:**

$$IDR = \left(\frac{RR}{RT} \right) \times 100$$

- **INDICADORES DE BENEFICIO:** 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 DE CAPACITACION** Sirven para efectuar seguimiento al Plan de Capacitación.
- **AUDITORÍAS E INTERVENTORÍAS AMBIENTALES Y SANITARIAS:** El generador deberá realizar auditorías periódicas internas y externas a las empresas de gestión externa para verificar la realización de las actividades y programas establecidos en el PGIRH y en la normatividad ambiental vigente, y establecer las acciones correctivas a realizar.
- **PRESENTACIÓN DE INFORMES A LAS AUTORIDADES AMBIENTALES Y SANITARIAS:** Los generadores de residuos hospitalarios y similares deberán presentar informes anuales a las autoridades ambientales y sanitarias con los respectivos indicadores de gestión. Estos informes se realizan con el formato para diligenciamiento de indicadores y el formato de informe de gestión de residuos peligrosos, los cuales son unos documentos en donde se consolida el diagnóstico cualitativo y cuantitativo de residuos en el periodo a reportar, así como la información de los Gestores Externos, seguimiento al RH1, manifiestos de transporte de residuos y actas de disposición final, así como otros aspectos ambientales



(vertimientos, publicidad exterior visual, emisiones atmosféricas, etc.) y finalmente conclusiones y recomendaciones que puedan surgir en la vigencia.

- **EVALUACIÓN GENERAL DE LAS ETAPAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES:** se hace seguimiento el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares por medio de un formato que es una lista de chequeo que incluye varias etapas de gestión.

4.5.2.12 PROGRAMAS DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

Se deben implementar tecnologías limpias para minimizar la cantidad de residuos sólidos, líquidos y gaseosos generados; así como para racionalizar el uso de los recursos naturales.

Desde el 2020 la Regional Bogotá y con el apoyo de la Subdirección Administrativa y Financiera adquirió sistema ahorradores de agua y paneles de luz led para iniciar el recambio por tecnología más limpias.

4.5.2.13 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES³²

El cronograma de actividades debe contener las acciones propuestas para implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, con su respectiva asignación de presupuesto y los responsables de su ejecución con el fin de hacer un seguimiento periódico a lo planteado y avance de ejecución³³.

4.5.2.14 REVISIÓN CONSTANTE Y MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROGRAMAS Y ACTIVIDADES

Se deben realizar inspecciones periódicas para verificar el cumplimiento de las condiciones ambientales y sanitarias establecidas en el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (Resolución 1164 de 2002 MPGIRH), o la norma que lo reglamente, modifique o sustituya. Adicionalmente se debe realizar una revisión documental periódica del PGIRH, para optimizar las actividades planteadas en el mismo y actualizarlo según el caso.

4.5.3 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGIRH) COMPONENTE EXTERNO

Este Plan se encuentra a cargo de las empresas prestadoras de este servicio.

5. PGIRH COMPONENTE INTERNO

³² En el numeral 7.5 de los anexos se presenta el Cronograma de actividades y asignación de presupuesto vigencia 2022



5.1 FORMULACIÓN DEL COMPROMISO INSTITUCIONAL

Se anexa la Política del Sistema Integrado de Gestión del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, donde está inmersa la gestión ambiental:



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Dirección General

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses
Política y Objetivos del Sistema Integrado de Gestión
ACTUALIZACIÓN – 30 de diciembre de 2019

Política del Sistema Integrado de Gestión

En el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, como entidad gubernamental de apoyo técnico y científico a la administración de justicia colombiana, prestamos servicios periciales en las disciplinas de Genética, Toxicología, Estupefacientes, Biología, Evidencia Trazas, Balística, Documentología, Lofoscopia, Antropología, Física, Clínica, Patología, Psiquiatría, Psicología y Odontología, apoyados por el laboratorio de Metrología, con talento humano competente e imparcial, familiarizado con la documentación del Sistema Integrado de Gestión, y comprometido con la calidad de los ensayos e inspecciones y con la implementación en su trabajo de las políticas y procedimientos establecidos. Nuestro servicio está cimentado en la investigación científica que desarrollamos y se presta bajo estándares nacionales e internacionales, con tecnología avanzada y optimizando los recursos disponibles.

En cumplimiento de nuestras funciones como Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC), desarrollamos la certificación de los peritos forenses, para contribuir al fortalecimiento del Sistema de Medicina Legal y Ciencias Forenses, ejecutando nuestro proceso de manera programada, transparente, válida e imparcial.

Nos comprometemos a:

1. Identificar, evaluar, valorar, prevenir y controlar los peligros y riesgos susceptibles de causar accidentes de trabajo y enfermedades laborales, para lo cual se implementarán acciones tendientes a promover y proteger la salud de los servidores, contratistas, subcontratistas y estudiantes en práctica, para la construcción de entornos de trabajo seguros y saludables, en cumplimiento de la normativa colombiana aplicable a riesgos laborales.
2. Proteger el medio ambiente, a prevenir la contaminación, y a controlar sus impactos ambientales significativos derivados de nuestros procesos, para contribuir con la mejora del desempeño ambiental.
3. Proteger la información, aplicando los principios de confidencialidad, integridad y disponibilidad.

"Ciencia con Sentido Humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A - 51 Piso 6° direcciongeneral@medicinalegal.gov.co
Tel: 2461712 conmutadores 4069977/44 Ext 1601 – 1603
www.medicinalegal.gov.co
Bogotá - Colombia

www.medicinalegal.gov.co
Bogotá – Colombia



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Dirección General

4. Generar estrategias que conduzcan al fortalecimiento de la gestión pública de la institución, fundamentada en un ambiente de control, información y evaluación que permita la toma de decisiones y la mejora continua.
5. Implementar, mantener y mejorar continuamente nuestro Sistema Integrado de Gestión, el cual está basado en los estándares, NTC-ISO 9001, NTC-ISO 14001, NTC-ISO/IEC 17020, NTC-ISO/IEC 17024, NTC-ISO/IEC 17025, NTC-ISO/IEC 27001, el modelo de control interno basado en la Dimensión 7 del Modelo Integrado de Planeación y Gestión y el Decreto 1072 de 2015 o los que lo sustituyan o complementen, y a cumplir los requisitos normativos pertinentes, buscando, la mejora continua de nuestros procesos en términos de eficacia, eficiencia y efectividad, la operación coherente de los laboratorios y la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes, usuarios, administración de justicia, comunidad y otras partes interesadas.

Objetivos del Sistema Integrado de Gestión

Objetivos de la calidad

1. Aumentar el nivel de satisfacción del cliente
2. Mejorar la oportunidad en la prestación de los servicios forenses.
3. Ampliar la aplicación de estándares nacionales e internacionales en la prestación de los servicios forenses.
4. Fortalecer la competencia del talento humano.
5. Asegurar que los peritos del Instituto declaren sus conflictos de interés oportunamente, con el fin de garantizar a la administración de justicia su imparcialidad.

Objetivos del sistema de gestión de certificación forense

6. Ampliar el portafolio de Certificación de Peritos Forenses.
7. Mantener la validez de los instrumentos de evaluación
8. Mantener la fiabilidad de los instrumentos de evaluación

2

"Ciencia con Sentido Humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A -51 Piso 6° direcciongeneral@medicinalegal.gov.co
Tel: 2461712 conmutadores 4069977/44 Ext 1601 – 1603
www.medicinalegal.gov.co
Bogotá - Colombia

www.medicinalegal.gov.co
Bogotá – Colombia



Objetivos del sistema de gestión ambiental

9. Disminuir el consumo de agua potable y energía eléctrica en el INMLCF.
10. Reducir la generación de residuos peligrosos y no peligrosos en el INMLCF.

Objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

11. Disminuir los riesgos y peligros evaluados como no aceptables
12. Reducir la frecuencia y severidad de los accidentes de trabajo de los servidores, contratistas, subcontratistas y estudiantes en práctica.
13. Reducir el índice de incidencia de las enfermedades laborales
14. Cumplir con las metas del plan de capacitación
15. Aumentar la cobertura de participación en las actividades y estrategias de promoción y prevención del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Objetivos del sistema de gestión de seguridad de la información

16. Gestionar los incidentes que atentan contra la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información.
17. Proteger los activos de información mediante la implementación de controles de seguridad.
18. Mantener una cultura de seguridad de la información reflejada en la aceptación y aplicación de las políticas y controles de seguridad por parte de los funcionarios, contratistas y terceros.

Objetivos del sistema de control interno

19. Velar porque todas las actividades y recursos de la organización estén dirigidos al cumplimiento de los objetivos de la entidad.
20. Garantizar la correcta evaluación y seguimiento de la gestión organizacional.

7



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Dirección General

21. Definir y aplicar medidas para prevenir los riesgos, detectar y corregir las desviaciones que se presenten en la organización y que puedan afectar el logro de sus objetivos.

El presente documento fue aprobado en sesión del Comité Directivo N°. 10 del 27 de diciembre de 2019.

Bogotá, 30 de diciembre de 2019.


Claudia Adriana García Fino
Directora General

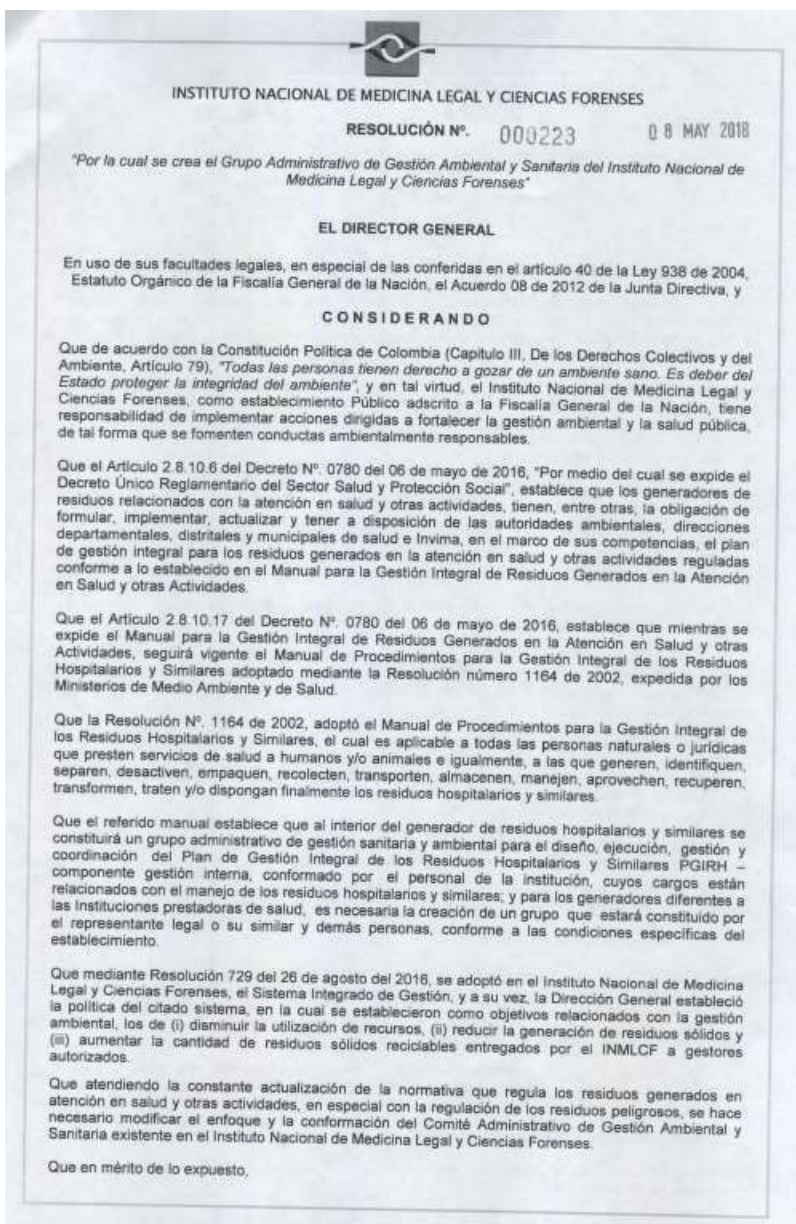
"Ciencia con Sentido Humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A -51 Piso 6° direcciongeneral@medicinalegal.gov.co
Tel: 2461712 conmutadores 4069977/44 Ext 1601 – 1603
www.medicinalegal.gov.co
Bogotá - Colombia

www.medicinalegal.gov.co
Bogotá – Colombia



5.2 GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA

La administración de los asuntos ambientales de la sede Central y sus sedes serán gestionados a través del Comité Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria a nivel Central. De acuerdo con lo establecido en la Resolución interna No. 000223 de 2018 “Por la cual se crea el Grupo Administrativo Ambiental y Sanitaria del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses”, la cual se presenta a continuación:





INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

000223

06 MAY 2018

Hoja Nº. 2 de la Resolución No.

del

"Por la cual se crea el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses"

RESUELVE:

CAPÍTULO I

GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA DEL NIVEL CENTRAL

Artículo 1. Creación del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental Sanitaria. Créase el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria en la sede central del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, para orientar el diseño y ejecución del Plan para la Gestión Interna de Residuos Hospitalarios y Similares PGRH.

Artículo 2. Conformación del Grupo. El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria estará conformado por:

- a) El Director General o su delegado, quien lo presidirá.
- b) El Secretario General o su delegado
- c) El Subdirector de Servicios Forenses.
- d) El Subdirector Administrativo y Financiero.
- e) El Director Regional Bogotá
- f) El Jefe de la Oficina de Planeación
- g) El Coordinador del Grupo Nacional de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente
- h) Un Servidor con formación y experiencia en Gestión Ambiental, designado por la Secretaría General.

Parágrafo. La Gestión Ambiental y Sanitaria de la Sede Central y de las Unidades Básicas de la Regional Bogotá, estará a cargo del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del nivel Central.

Artículo 3. Funciones del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del nivel Central. El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del nivel Central ejercerá las siguientes funciones:

1. Realizar el diagnóstico ambiental y sanitario
2. Formular el compromiso institucional
3. Diseñar el plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares componente interno.
4. Diseñar la estructura funcional y asignar responsabilidades.
5. Definir y establecer mecanismos de coordinación.
6. Gestionar el presupuesto del plan
7. Velar por la ejecución del plan
8. Elaborar informes y reportes a las autoridades de vigilancia y control.

Artículo 4. Rol de los integrantes del Grupo Administrativo. Los integrantes del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del nivel Central, cumplirán el siguiente rol:

1. El Director General o su delegado.

Ejercerá las atribuciones y funciones inherentes a su autoridad, dentro de ellas las de liderar las sesiones del Grupo, llevar su vocería, convocarlo a sesiones ordinarias y extraordinarias, firmar las actas de las reuniones;

2. El Secretario General o su delegado

Proponer, ante el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria, los mecanismos de coordinación a nivel interno y externo para garantizar la ejecución del Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y similares

3. El Subdirector de Servicios Forenses

Velar por la ejecución de las actividades propuestas en los Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares a nivel nacional.



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Hoja N° 3 de la Resolución No. 000223 del 08 MAY 2016

"Por la cual se crea el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses"

4. El Subdirector Administrativo y Financiero.

- a) Apoyar la gestión del presupuesto para la ejecución del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares a nivel nacional.
- b) Apoyar la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares con las unidades organizacionales a su cargo.
- c) Apoyar la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, a través de actividades administrativas que contribuyan a garantizar la suficiente infraestructura física de interés ambiental y sanitario a nivel nacional.

5. El Director Regional Bogotá

Velar por la ejecución de las actividades propuestas en los Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares de las unidades organizacionales a su cargo, en coordinación con la Subdirección de Servicios Forenses.

6. El Jefe de la Oficina de Planeación

Apoyar la generación de políticas, planes, procedimientos y procesos relacionados con la gestión ambiental, enfocados a garantizar un desempeño institucional articulado y armónico dentro del marco del Subsistema de Gestión Ambiental.

7. El Coordinador del Grupo Nacional de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente

- a) Coordinar las funciones de ejecución del PGRH asignadas en la presente resolución con el funcionario con formación en gestión ambiental.
- b) Hacer seguimiento a las actividades del Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares que incidan en la salud de los servidores del Instituto.

8. El Servidor público con formación y experiencia en gestión ambiental.

- a) Diseñar y difundir los lineamientos contemplados en la normativa vigente para elaborar el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares - componente interno a nivel nacional.
- b) Elaborar el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares - componente interno, del nivel central y brindar apoyo para la elaboración de los PGRH del nivel Regional, para la aprobación de los respectivos Grupos Administrativos de Gestión Ambiental y Sanitaria.
- c) Diseñar, difundir e implementar, con apoyo de los Facilitadores Regionales de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, los lineamientos para realizar el Diagnóstico Ambiental y Sanitario a nivel nacional.
- d) Apoyar al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del nivel central, en la realización del Diagnóstico Ambiental y Sanitario con apoyo del Facilitador de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de la Dirección Regional Bogotá.
- e) Elaborar 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 a nivel Central, los cuales serán definidos por el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del nivel Central.
- f) Preparar Informes y reportes a las autoridades de Vigilancia y Control, los cuales serán rendidos por el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del nivel Central.
- g) Velar por el seguimiento y control de las actividades planteadas y ejecutadas a nivel nacional.



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

000223

08 MAY 2010

Hoja N°. 4 de la Resolución No. _____

del _____

"Por la cual se crea el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses"

h) Ejercer la Secretaría Técnica del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria.

Artículo 5. Funciones de la Secretaría Técnica. Son funciones de la Secretaría Técnica del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria, las siguientes:

- a) Elaborar las actas de las reuniones del Grupo.
- b) Convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias del Grupo, previa instrucción de su Presidente.
- c) Presentar los informes que requiera el Grupo.
- d) Preparar los estudios y documentos que el Grupo le solicite
- e) Las demás que le sean asignadas por el Grupo.

Parágrafo 1. La convocatoria a las sesiones ordinarias se hará con una antelación de cinco (5) días calendario y para las extraordinarias, con tres (3) días calendario de anticipación.

Parágrafo 2. El Secretario Técnico del Grupo actuará con voz pero sin voto.

Artículo 6. Reuniones. El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del nivel Central se reunirá ordinariamente una vez al mes y extraordinariamente cuando las necesidades lo exijan.

Las sesiones serán presenciales o virtuales, dejando constancia de lo tratado por ese mismo medio con los atributos de seguridad necesarios, de conformidad con las normas vigentes.

Capítulo II

GRUPO ADMINISTRATIVO REGIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA

Artículo 7. Grupo Administrativo Regional de Gestión Ambiental y Sanitaria. Créase el Grupo Administrativo Regional de Gestión Ambiental y Sanitaria del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, el cual estará integrado por:

- a) El Director Regional, quien lo presidirá
- b) El Coordinador del Grupo Regional Administrativo y Financiero
- c) Un representante del área Forense designado por el Director Regional.
- d) El Facilitador Regional de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Medio Ambiente

Artículo 8. Funciones del Grupo Administrativo Regional de Gestión Ambiental y Sanitaria. Son funciones del Grupo Administrativo Regional de Gestión Ambiental y Sanitaria, las siguientes:

1. Adoptar e implementar los lineamientos para la Gestión Ambiental y Sanitaria del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses establecida desde el nivel central.
2. Diseñar el plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares componente interno, de la respectiva Dirección Regional.
3. Velar por la ejecución de las actividades planteadas para garantizar la ejecución del Plan a nivel Regional.
4. Hacer seguimiento y Evaluación de las actividades del Plan para la Gestión Interna de Residuos Hospitalarios y Similares –PGIRH–.
5. Diseñar la estructura funcional y asignar responsabilidades.
6. Definir y establecer mecanismos de coordinación.
7. Gestionar el presupuesto del plan.
8. Elaborar informes y reportes a las autoridades de vigilancia y control.

Artículo 9. Secretaría Técnica del Grupo Administrativo Regional. La Secretaría Técnica del Grupo Administrativo Regional de Gestión Ambiental y Sanitaria estará a cargo del Facilitador Regional de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente y ejercerá las mismas funciones asignadas para la Secretaría Técnica del nivel central previstas en el artículo cuarto de esta Resolución.

Artículo 10. Responsable de la Gestión Ambiental y Sanitaria en las Direcciones Regionales y Seccionales. La Gestión Ambiental y Sanitaria de las Direcciones Regionales, Seccionales y las Unidades Básicas, estará a cargo de la Dirección Regional y Seccional, con el apoyo del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del nivel Regional.



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Hoja N°. 5 de la Resolución No. 000223 del 08 MAY 2018

"Por la cual se crea el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses"

Artículo 11. Reuniones del Grupo Administrativo Regional. El Grupo Administrativo Regional de Gestión Ambiental y Sanitaria se reunirá ordinariamente una vez al mes y extraordinariamente, cuando las necesidades lo exijan, previa convocatoria de su Secretario Técnico, por instrucciones del Presidente del Grupo.

Parágrafo 1. La convocatoria a las sesiones ordinarias se hará con una antelación de cinco (5) días calendario y para las extraordinarias, con tres (3) días calendario de anticipación.

Parágrafo 2. Las sesiones serán presenciales o virtuales, dejando constancia de lo tratado por ese mismo medio con los atributos de seguridad necesarios de conformidad con las normas vigentes.

Artículo 12. Rol de los integrantes del Grupo Administrativo Regional de Gestión Ambiental y Sanitaria. Los integrantes del Grupo Administrativo Regional de Gestión Ambiental y Sanitaria desarrollarán el siguiente rol:

12.1 El Director Regional o su delegado

- a) Presidir el Grupo y llevar su vocería
- b) Liderar las sesiones del Grupo
- c) Velar por el cumplimiento del compromiso Institucional.
- d) Convocar a las reuniones ordinarias y extraordinarias por conducto del Secretario Técnico.
- e) Firmar las actas de las reuniones

12.2 El Coordinador del Grupo Regional Administrativo y Financiero

- a) Apoyar la Gestión del presupuesto del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares a nivel regional.
- b) Apoyar la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, en lo referente a las modificaciones de infraestructura que se requieran a nivel regional.
- c) Velar por el mantenimiento de las instalaciones de interés Ambiental y Sanitario a nivel regional.

12.3 El Facilitador Regional de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Medio Ambiente

- a) Ejercer la Secretaría Técnica del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria.
- b) Apoyar la realización del Diagnóstico Ambiental y Sanitario a nivel Regional.
- c) Apoyar la Elaboración el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares - componente interno a nivel regional, para aprobación del Grupo Administrativo Regional de Gestión Ambiental y Sanitaria.
- d) Apoyar la elaboración de 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 a nivel Central, los cuales serán definidos por el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del nivel Regional.
- e) Apoyar la elaboración de los Informes y reportes a que haya lugar.
- f) Las demás que le sean asignadas por el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria.

Parágrafo: El Secretario Técnico del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria actuará con voz pero sin voto.

12.4 El Representante del área Forense designado por el Director Regional

Velar por la ejecución de las actividades propuestas en los Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares del nivel regional.



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Hoja N° 6 de la Resolución No. 000223 del 08 MAY 2010

"Por la cual se crea el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses"

CAPÍTULO III

DISPOSICIONES COMUNES

Artículo 13. Quorum Deliberatorio y Decisorio. El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria sesionará con la asistencia de la mitad más uno de sus integrantes y las decisiones se tomarán con la mitad más uno de los asistentes. Las decisiones que adopte el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria, constarán en actas suscritas por el Presidente y el Secretario Técnico.

Artículo 14. Vigencia. La presente resolución rige a partir de la fecha de su comunicación y deroga la Resolución 000311 de 2010 y las demás normas que le sean contrarias.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 08 MAY 2010

CARLOS EDUARDO VALDÉS MORENO
DIRECTOR GENERAL

Proyectó: Daniel Enrique Sotelo Delgadillo - Profesional Especializado GGSSTMA
Revisó: Lina Marcela Aranguen - Coordinadora GGSSTMA
Lito Armando Delgado Merloza - Jefe Oficina Jurídica
Marín Emilio Sepúlveda - Jefe Oficina de Planeación
Claudia Isabel Niño Izquierdo - Secretaria General



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A-51 Piso Tercero – drbogotal@medicinallegal.gov.co
Teléfonos 4069977/44 Et. 1300- 1318-1330
www.medicinallegal.gov.co
Bogotá – Colombia



5.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO

El diagnóstico ambiental y sanitario sirve como base para proponer las acciones correctivas que se deben implementar para dar solución a las deficiencias encontradas en el manejo de los residuos hospitalarios y similares en el Instituto.

Consiste en un análisis situacional por áreas, mediante el cual se identifican los problemas existentes en las etapas de **Gestión Interna** de los residuos hospitalarios y similares, correspondientes a la *segregación, desactivación, movimiento interno y almacenamiento*; y en las etapas de **Gestión Externa** de los residuos, hospitalarios y similares, correspondientes a la *recolección, transporte, tratamiento y disposición final*. El diagnóstico también incluye una caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos generados en la institución y evalúa la capacidad de respuesta de la misma ante emergencias ambientales.

El diagnóstico ambiental y sanitario se realizó con base en el diligenciamiento de los siguientes FORMATOS PARA LA ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO No. 001 al 005, los cuales se encuentran anexos en medio físicos al presente documento:

- *RH1 – Fuentes de generación y clases de residuos*
- *RH1 (Continuación) - Registro diario de generación de residuos hospitalarios y similares*
- *Caracterización cualitativa de residuos hospitalarios y similares*
- *Evaluación de las etapas de gestión de los residuos hospitalarios y similares en las áreas generadoras de residuos peligrosos*
- *Evaluación general de las etapas de gestión de residuos hospitalarios y similares*



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

5.3.1 CLASIFICACIÓN CUALITATIVA DE RESIDUOS

• EDIFICIO CENTRAL – TORRE C

Tabla 3. Clasificación cualitativa de residuos en el Edificio Central – Torre C

ÁREA	SECCIÓN	TIPO DE RESIDUOS		RESIDUOS GENERADOS	CANTIDADES Y TIPOS DE CONTENEDORES ENCONTRADOS	TIPO DE BOLSA ENCONTRADA	CANTIDADES Y TIPOS DE CONTENEDORES REQUERIDOS	TIPO DE BOLSA REQUERIDA
Primer piso torre C								
Primer Piso	Pasillo	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios y Reciclables	periódico, revistas, archivo, cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas, envolturas de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón	1 Punto ecológico: 3 recipientes (Gris, Blanco, Verde) de 53 Litros	Verde y Gris	NA	NA
Grupo de información de Personas Fallecidas y Desaparecidas –oficinas	Oficinas	No peligrosos	Inertes ordinarios reciclables	Paquetes, servilletas usadas	15 recientes de 12 lt verde	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel de oficina	12 recipientes de 12 lt gris	Gris	NA	NA
	Archivo	No peligrosos	ordinarios reciclables	Paquetes , servilletas usadas	4 recipientes de 12 lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel de archivo	2 recipientes de 12 lt	Gris	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Grupo Nacional de Gestión Documental Correspondencia								
Sala de necropsias	Pasillo de ingreso/ cocineta	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios y Reciclables	periódico, revistas, archivo, cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas, envolturas de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón	1 Punto ecológico: 3 recipientes (Gris, Blanco, Verde) de 53 Litros	Rojo	NA	NA
	Cafeteria	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios y Reciclables	periódico, revistas, archivo, cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas, envolturas de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón	1 Punto ecológico: 3 recipientes (Gris, Blanco, Verde) de 53 Litros	Rojo	NA	NA
	Transcripción	No peligrosos	Reciclables	Papel	1 recipiente de 12 litros	Gris	NA	NA
	Jefe de morgue	No peligrosos	Reciclables	Papel	1 recipiente de 12 litros	Gris	NA	NA
	Baño hombres	Peligrosos	Biosanitarios	Elementos de Protección Personal	1 recipiente de 20 Litros	Rojo	NA	NA
					2 recipiente de 12 litros	Rojo	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

	Baño mujeres	Peligrosos	Biosanitarios	Elementos de Protección Personal	1 recipiente de 20 Litros	Rojo	NA	NA
					2 recipiente de 12 litros	Rojo	NA	NA
	Lofoscopia RX	Peligrosos	Biosanitarios	Residuos contaminados	1 recipiente de 20 Litros	Rojo	NA	NA
	Histotecnología	Peligrosos	Biosanitarios	Residuos contaminados	1 recipiente de 20 Litros	Rojo	NA	NA
	Residuos de disparo	Peligrosos	Biosanitarios	Residuos contaminados	1 recipiente de 20 Litros	Rojo	NA	NA
	Muestras	Peligrosos	Biosanitarios	Residuos contaminados	1 recipiente de 20 Litros	Rojo	NA	NA
	Sala de necropsias	Peligrosos	Cortopunzantes	Seguetas	1 recipiente de 50Litros	Rojo	NA	NA
				Cuchillas de bisturí, agujas, escobillones	12 recipientes de 4.5 Litros	Rojo	NA	NA
			Bioosanitario	Elementos de protección personal y otros contaminados	3 recipientes de 50 litros	Rojo	NA	NA
			Biosanitario					
	Recepción	Peligrosos	Biosanitarios	Residuos contaminados	1 recipiente de 20 Litros	Rojo	NA	NA
	Bahía de cuerpos	Peligrosos	Biosanitarios	Residuos contaminados	1 recipiente de 20 Litros	Rojo	NA	NA
	Sala de casos especiales	Peligrosos	Biosanitarios	Residuos contaminados	1 recipiente de 20 Litros	Rojo	NA	NA
	Secado de prendas	Peligrosos	Biosanitarios	Residuos contaminados	1 recipiente de 20 Litros	Rojo	NA	NA
	Radiología	Peligrosos	Biosanitarios	Residuos contaminados	1 recipiente de 20 Litros	Rojo	NA	NA
Segundo piso torre C								
Segundo Piso	Pasillo	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios y Reciclables	periódico, revistas, archivo, cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas, envolturas de	Punto ecológico: 3 recipientes (Gris, Blanco, Verde) de 53 Litros	Verde y Gris	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

				alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón				
	Baños Hombres	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico	2 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
	Baños Mujeres	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico, toallas higiénicas	2 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
	Cocineta	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Residuos de alimentos, empaques, servilletas	1 recipiente gris de 12 Lt	Verde	1 recipiente verde de 12 Lt	NA
Grupo de Metrología	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	3 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	3 recipientes grises de 12 Lt	Verde	NA	Gris
	Laboratorio	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Puntas	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	Reubicarlo	NA
			Reciclables	Puntas (reciclar)	No hay	NA	1 recipiente gris de 20 Lt	Gris
		Peligrosos químicos	Cortopunzantes	Material de vidrio roto contaminado con alcohol	No hay	NA	1 guardián de 22,7 Lt	NA
Área de Fotocopiado	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	1 recipiente gris de 60 Lt	Gris	NA	Verde
			Reciclables	Papel archivo	1 recipiente gris de 12 Lt	Gris	1 recipiente gris de 20 Lt	NA
Control Disciplinario Interno	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	12 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

			Reciclables	Papel archivo	1 recipiente gris de 12 Lt	Gris	2 recipientes grises de 20 Lt	Gris
Grupo Nacional de Comunicaciones y Atención al Ciudadano	Oficina Principal	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	6 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	3 recipientes Grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Oficina Edición	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	1 Bolsa Gris grande	Gris	1 recipiente Gris de 30 Lt	NA
Segundo piso Torre B								
Grupo de Lofoscopia Forense	Oficinas y laboratorio	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	5 recipientes verdes de 12 Lt	Combinadas verdes y grises	NA	Verde
			Reciclables	Papel archivo	5 recipientes grises de 12 Lt	Combinadas verdes y grises	NA	Gris
		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, gasas, batas desechables, gorros	1 recipiente rojo de 20 Lt	Roja	NA	NA
			Cortopunzantes	Agujas, hojas bisturí	2 guardianes de 2,8 Lt	NA	NA	Na
		Peligrosos químicos	Reactivos	Cianocrilato, algodones y gasas impregnados con químicos (Complucad, Hidróxido de amonio o Potasio, Isodine)	1 recipiente rojo de 20 Lt	Roja	NA	Na
Grupo de Estupefacientes	Laboratorio	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Plástico	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	1 recipiente gris de 12 Lt	Gris	reubicarlo	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, batas desechables, gorros	1 recipiente rojo de 20 Lt	Roja	NA	NA
			Cortopunzantes	Agujas, hojas bisturí, material vidrio roto	4 guardianes de 2,8 Lt y uno de 22,7 Lt	NA	NA	Na
		Peligrosos químicos	Reactivos	Etanol, acetona, metanol, algodones y gasas impregnados con químicos	1 recipiente rojo de 20 Lt	Roja	Bidones	Na
		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, batas desechables, gorros	1 recipiente rojo de 20 Lt	Roja	NA	NA
Tercer piso Torre C								
Tercer Piso	Pasillo	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios y Reciclables	periódico, revistas, archivo, cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas, envolturas de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón	Punto ecológico: 3 recipientes (Gris, Blanco, Verde) de 53 Litros	Verde y Gris	NA	NA
	Baños Hombres	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico	2 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
	Baños Mujeres	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico, toallas higiénicas	2 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
	Cocineta	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Residuos de alimentos, empaques, servilletas	1 recipiente verde de 20 Lt	Verde	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Grupo Genética Forense	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques de , servilletas	10 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	7 recipientes grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Grupo de Patología Forense	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques de , servilletas, plástico	18 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	18 recipientes grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
			Peligrosos infecciosos	Papel contaminado	No hay	No hay	1 recipiente rojo de 20 Lt	Roja
	Archivo	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques de , servilletas, plástico	1 recipiente verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	18 recipientes grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Grupo de Patología. Antropologia Forense	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	8 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	7 recipientes grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Grupo de Patología Forense- Fotografía	Oficina	No peligrosos	Residuos inertes, ordinarios	Empaques, servilletas usada	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
			Aprovechables	Papel de archivo	1 recipiente de 12 lt color Gris	Gris		
Tercer Piso Torre B								
Grupo de Genética Forense	Codis	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	Un recipiente de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	Un Recipiente	Gris	NA	NA
	Recepción	No peligrosos	Reciclables	Papel archivo	2 recipientes gris de 12 Lt	Gris	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Papelería y empaques contaminados	1 recipiente rojo de 50 Lt	Roja	NA	NA
	Toma de muestras	No peligrosos	Reciclables	Papel archivo	1 recipientes gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Agujas, puntas	1 Guardian de 22,7 Lt	NA	NA	NA
		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Papelería contaminada	1 recipientes ro de 20 Lt	Roja	1	Roja
	Preparación y esterilización	No peligrosos	Reciclables	Papel	1 recipiente gris de 12 Lt	Roja	NA	NA
	Laboratorio procesamiento muestras	Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, batas desechables, gorros, gasas	1 recipiente rojo de 65 Lt	Roja	NA	NA
		Peligrosos químicos	Cortopunzantes	Puntas contaminadas con Fluorocromos y D.N.A. Hojas de bisturí	1 guardián de 22,7 Lt y de 1 Lt	NA	NA	NA
		Peligrosos químicos	Reactivos	Fenol, Cloroformo, Ácido etilendiaminotetraacético, Alcoholes, Fluorocromos	No hay	NA	Bidones	NA
		No peligrosos	Reciclables	Papel archivo	1 recipiente gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Laboratorio PCR	Peligrosos químicos	Cortopunzantes	Puntas contaminadas con Fluorocromos y D.N.A.	1 guardián de 22,7 Lt	NA	NA	NA
		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, batas desechables, gorros, gasas	Un recipiente de 20 Lt	NA	NA	NA
	Laboratorio FTA	Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, batas desechables, gorros	1 recipiente rojo de 20 Lt	Roja	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

		Peligrosos químicos	Cortopunzantes	Puntas contaminadas con Fluorocromos y D.N.A.	1 guardián de 22,7 Lt y uno de 1 Lt	NA	NA	NA
		No peligrosos	Reciclables	Papel archivo	1 recipiente gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Almacenamiento de evidencias	Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, batas desechables, gorros	1 Recipiente rojo de 20 Lt	Roja	NA	NA
	Metrología y preparación de soluciones	Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	apabocas, guantes, batas desechables, gorros	1 Recipiente de 12 Lt	Rojo	NA	NA
				Vidrio	1 Recipiente	NA	NA	NA
			Reciclables	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Extracción de huesos	Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, batas desechables, gorros	1 recipiente rojo de 70 Lt	Roja	NA	NA
			Anatomopatológicos	Restos de tejido blando	1 recipiente rojo de 70 Lt	Roja	NA	NA
			Químico	Fenol	Un recipiente de 20 Lt	NA	NA	NA
			Cortopunzantes	Material de Vidrio Roto	1 guardianes de 22,7 Lt	NA	NA	Na
				Cuchillas bisturí	1 guardián de 1 Lt	NA	NA	Na
	Extracción delitos Sexuales	Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Agujas, puntas	1 Guardian de 22,7 Lt y uno de 1 Lt	NA	NA	NA
		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Papelería y elementos contaminados	1 recipiente de 33 Lt	Roja	NA	NA
	Extracción de ADN Criminalística	Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Agujas, puntas	1 Guardian de 22,7 Lt	NA	NA	NA
			Biosanitarios	Cuchillas	1 Guardian de 2,8 Lt	NA	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Elementos contaminados	Un recipiente de 12 Lt	Rojo	NA	NA
	Lavado de material	Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Elementos contaminados	1 recipiente beige de 70 Lt	Roja	NA	NA
	Pulverización huesos	Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Material de vidrio, puntas	2 Guardianes de 22,7 Lt (uno para material de vidrio y el otro para pipetas y puntas)	NA	NA	NA
		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Elementos contaminados	2 recipientes beige de 70 Lt	Roja	NA	NA
	Amplificados	No peligrosos	Reciclables	Papel archivo	1 recipientes gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Elementos contaminados	1 recipientes rojos de 20 Lt	Roja	NA	NA
		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Elementos de vidrio rotos	1 recipiente beige de 70 Lt	Roja	NA	NA
		Peligrosos infecciosos	Cortopunzantes	Puntas	1 Guardián 23 Lt	NA	NA	NA
	Cuarto Piso Torre C							
Cuarto Piso	Pasillo	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios y Reciclables	periódico, revistas, archivo, cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas, envolturas de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel	Punto ecológico: 3 recipientes (Gris, Blanco, Verde) de 53 Litros	Verde y Gris	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

				plastificado, papel carbón				
	Baños Hombres	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico	3 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
	Baños Mujeres	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico, toallas higiénicas	3 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
	Cocineta	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Residuos de alimentos, empaques, servilletas	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
					1 recipiente gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
Grupo Nacional de Ciencias Forenses	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques de , servilletas	7 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	8 recipientes grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Oficina Coordinación	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques de , servilletas	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	1 recipiente gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Oficina Secretaría	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques de , servilletas	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	1 recipiente gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Baños Funcionarios	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico, toallas higiénicas	Mujeres: 2 recipientes verdes de 12 Lt y Hombres: 2 recipientes	Verde	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

					verdes de 12 Lt			
	Consultorio 3	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques de , servilletas	1 recipiente gris de 12 Lt	Verde	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde
	Baños Recepción	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico, toallas higiénicas	Mujeres: 1 recipiente verde de 12 Lt y Hombres: 1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
Grupo de Evidencia Trazas	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques de , servilletas	6 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	6 recipiente gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Recepción de muestras	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques de , servilletas	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	1 recipiente gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Laboratorio Químico	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel plástico	1 recipiente verde de 12 y 20 Lt	Gris	NA	Verde
			Reciclables	Papel archivo	1 recipiente gris de 20 Lt	Gris	NA	NA
		Peligrosos Infecciosos	Biosanitarios	Guantes, tapabocas, batas desechables, papel y algodón contaminado	1 recipiente rojo de 20 Lt	Roja	NA	NA
			Cortopunzantes	Agujas, hojas de bisturí	1 guardián de 2,8Lt	NA	NA	NA
		Peligrosos químicos	Cortopunzantes	Material vidrio roto contaminado con ácidos y solventes	1 recipiente rojo de 20 Lt	No hay	1 guardián de 22,7 Lt	NA
Grupo Nacional de Gestión de la	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	4 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

	Laboratorio residuos de disparo	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel plástico	1 recipiente verde de 20 Lt	Verde	Reubicarlo	NA
			Reciclables	Papel archivo	1 recipiente gris de 20 Lt	Gris	NA	NA
		Peligrosos Infecciosos	Biosanitarios	Guantes, tapabocas, batas desechables, papel y algodón contaminado	1 recipiente rojo de 20 Lt	Roja	NA	NA
		Peligrosos químicos	Cortopunzantes	Jeringas de filtración de muestras	1 guardián de 22,7 Lt	NA	NA	NA
				Puntas	No hay	NA	1 guardián de 4,8 Lt	NA
			Reactivos	Residuos de químicos: Ácido Nítrico, Plomo, Bario, Antimonio, Indio, Litio	Recipientes de polipropileno	NA	Faltan Bidones	NA
Grupo de Estupefacientes	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	6 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	8 recipientes grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Grupo de Toxicología Forense	Coordinación	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	1 recipiente gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	10 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	10 recipientes grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Laboratorio – Recepción de muestras	Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, batas desechables, gorros, papel kraft,	1 recipiente rojo de 33 Lt	Roja	1 recipiente rojo de 65 Lt	Roja



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

		No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	plástico de muestras	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
	Laboratorio – Zona de Lavado	Peligrosos infecciosos	Biológico	Muestras biológicas, fluidos corporales, restos óseos	1 recipiente rojo de 20 Lt	Roja	NA	NA
			Cortopunzantes	Vidrio Roto	1 guardián de 22,7 Lt	NA	NA	Na
				Agujas, ampollas, tubos	1 guardián de 2,8 Lt	NA	NA	Na
	Área de medición de muestras	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	1 recipiente de de 12 Lt	Verdee	NA	NA
		Peligrosos infecci	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, batas	1 recipiente de de 12 Lt	Rojo	NA	NA
	Laboratorio General	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Toallas de papel con tinta, agua	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	1 recipiente Gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
		Peligrosos	Químicos	Ácidos tóxicos	1 recipiente de 20 lt	NA	NA	NA
			Químicos	Básicos tóxicos	1 Recipiente de 20 Lt	NA	NA	NA
			Químicos	Aleganados	1 recipiente de 20 Lt	NA	NA	NA
			Químicos	Metanol Acetonitrilo	1 Recipiente de de 2.51 Lt	NA	NA	NA
			Químicos	Acetonitrilo	1 Recipiente de 4 Lt	NA	NA	NA
		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, batas desechables, gorros, algodones, vendas y sondas, puntas	1 recipiente rojo de 30 Lt	Roja	1 Guardián de 2,8 Lt	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

	Laboratorio Zona de extracción	Peligrosos químicos	Reactivos	Algodones, gasas contaminados con químicos, puntas	1 recipiente rojo de 30 Lt	Roja	1 Guardián de 2,8 Lt	NA
				Residuos de Halogenados y no Halogenados	Frascos propios del químico	NA	Bidones	NA
			Metales pesados	Cianuros, viales	1 recipiente rojo de 30 Lt	Roja	NA	NA
				Plaguicidas	1 recipiente rojo de 30 Lt	Sin bolsa	NA	Roja
	Laboratorio - Instrumental	Peligrosos químicos	Reactivos	Viales de Alcoholemia	1 recipiente rojo de 30 Lt	Roja	NA	NA
				Pruebas de inmunoensayos	1 recipiente rojo de 30 Lt	Roja	NA	NA
		No peligrosos	Reciclables	Papel archivo	1 recipiente Gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
Grupo de Patología Forense Histotecnología	Oficina	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	2 papeleras	Verde	2 recipientes verdes de 12 Lt	Verde
	Laboratorio	Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Tapabocas, guantes, gasas, batas desechables, gorros, parafina, compresas	2 recipientes rojos de 65 Lt y 20 Lt	Roja	NA	NA
			Cortopunzantes	Cuchillas, material de vidrio roto	2 guardianes de 2,8 Lt	NA	NA	Na
		Peligrosos químicos	Reactivos	Colorantes, Óxido de mercurio, Eosina, Agua amoniacaal, Xilol, Xileno, Isopropanol, Parafina	1 recipiente rojo de 20 lt	Roja	1 recipiente rojo de 20 Lt y Bidones	Roja
Quinto piso Torre C								
Quinto Piso	Cocineta	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Residuos de alimentos, empaques, servilletas	1 recipiente verde de 12 Lt y de 60Lt	Verde	NA	NA
	Pasillo	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios y Reciclables	periódico, revistas, archivo, cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y	2 Puntos ecológicos: 6 recipientes (Gris,	Verde y Gris	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

				tapas, envolturas de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón	Blanco, Verde) de 53 Litros			
	Baños (Hombres y Mujeres)	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico, toallas higiénicas	6 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
Oficina de Planeación	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	9 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	11 recipientes Grises de 12 Lt y 1 recipiente de 45 Lt	Gris	NA	NA
Grupo Nacional Tecnologías de Información y Comunicaciones y Grupo Nacional de Gestión de Desarrollo	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	4 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	10 recipientes Grises de 12 Lt y 1 recipiente de 45 Lt	Gris	NA	NA
				RAEES (Board, teclados, mouse) y toner	NA	NA	NA	NA
Oficina Jurídica	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	5 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	6 recipientes Grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Unidad de Búsqueda de	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	8 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Personas Fallecidas y Desaparecidas			Reciclables	Papel archivo	7 recipientes grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Quinto Piso Torre B								
SINDEMILEGAL	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	2 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	2 recipientes Grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Sexto Piso								
Sexto Piso	Baños (Hombres y Mujeres)	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico, toallas higiénicas	6 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
	Cocineta	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Residuos de alimentos, empaques, servilletas	1 recipiente verde de 12 Lt y de 60 Lt	Verde	NA	NA
	Pasillo Recepción	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios y Reciclables	periódico, revistas, archivo, cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas, envolturas de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón	Punto ecológico: 3 recipientes (Gris, Blanco, Verde) de 53 Litros	Verde y Gris	NA	NA
		No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	1 recipiente Gris de 12 Lt	Gris	NA	NA
	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	4 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	4 recipientes	Gris	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Subdirección de investigación Científica					Grises de 12 Lt			
Subdirección de Servicios Forenses	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	4 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	2 recipientes Grises de 12 Lt	Gris	2 recipientes Grises de 12 Lt	Gris
Dirección General	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	3 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	1 recipiente Verde de 12 Lt	Verde
			Reciclables	Papel archivo	4 recipientes Grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Secretaria General	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	5 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	6 recipientes Grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Séptimo Piso								
Séptimo piso	Baños (Hombres y Mujeres)	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico, toallas higiénicas	6 recipientes Blancos de 12 Lt	Verde	6 recipientes verdes de 12 Lt	Verde
	Cocineta	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Residuos de alimentos, empaques, servilletas	1 recipiente verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
	Pasillo	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios y Reciclables	periódico, revistas, archivo, cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas, envolturas de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón	Punto ecológico: 3 recipientes (Gris, Blanco, Verde) de 53 Litros	Verde y Gris	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Grupo Bienestar Social y Desarrollo Organizacional	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	5 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	3 recipientes Grises de 12 Lt	Verde	NA	Gris
Oficina de personal	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	7 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	7 recipientes Grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Grupo de Registro y Control	Oficinas	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	10 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Reciclables	Papel archivo	10 recipientes Grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Seguridad y Salud en el Trabajo			Reciclables	Papel Archivo	4 recipientes grises de 12 Lt	Verde	NA	Gris

• EDIFICIO CASONA – TORRE A

Tabla 4. Clasificación cualitativa de los residuos generados en el edificio Casona – Torre A

ÁREA	SECCIÓN	TIPO DE RESIDUOS		RESIDUOS GENERADOS	CANTIDADES Y TIPOS DE CONTENEDORES ENCONTRADOS	TIPO DE BOLSA ENCONTRADA	CANTIDADES Y TIPOS DE CONTENEDORES REQUERIDOS	TIPO DE BOLSA REQUERIDA
Primer piso Torre A								
	Salas de espera	No peligrosos	Residuos Inertes y	periódico, revistas, archivo,	1 Punto ecológico: 3 recipientes (Gris,	Verde y Gris	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Grupo de Clínica Forense			Ordinarios y Reciclables	cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas, envolturas de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón	Blanco, Verde) de 53 Litros			
	Baños Hombres	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico	2 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
	Baños Mujeres	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Papel higiénico, toallas higiénicas	2 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
	Cocineta	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Residuos de alimentos, empaques, servilletas	1 recipiente Verde de 12Lt	Verde	NA	NA
	Consultorio 1	No peligrosos	Residuos inertes y ordinarios	Biodegradables empaques de servilletas	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Documentos de archivo	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt color Gris	Gris	NA	NA
	Consultorio 2	No peligrosos	Documentos de archivo	Papel archivo	1 Recipiente de 12 lt color Gris	Gris	NA	NA
		Peligrosos infecciosos	Biosanitarios	Guantes, tapabocas, batas	1Recipiente de 12 litros color rojo	Rojo	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

	Consultorio 3	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Biodegradables empaques de servilletas	1 recipiente de 12 lt verde	Verde	NA	NA
		Peligrosos Infecciosos	Biosanitarios	Guantes, tapabocas, batas desechables, forro desechable camillas	1 Recipiente de 12 lt color rojo	Rojo	NA	NA
	Consultorio 4	No peligrosos	Residuos inertes ordinarios	Empaques de servilletas	1 Recipiente de 12 Lt color verde	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Reciclables	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt color gris	Gris	NA	NA
	Consultorio 5	No peligrosos	Residuos inertes ordinarios	Empaques de servilletas	1 Recipiente de 12 Lt color verde	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Reciclables	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt color gris	Gris	NA	NA
	Consultorio 6	No peligrosos	Residuos inertes ordinarios	Empaques, servilletas usada	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Archivo	Papel de archivo	1 recipiente de 12 lt color Gris	Gris	NA	NA
	Consultorio 7	No peligrosos	Residuos inertes, ordinarios	Empaques, servilletas usadas	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		Peligrosos	Biosanitarios	Guantes, tapabocas, batas desechables, forro desechable	1 recipiente de 12 lt color rojo	Rojo	NA	NA
	Consultorio 8	No peligrosos	Residuos inertes ordinarios	Empaques de servilletas,	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Reciclables	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt	Gris	NA	NA
	Consultorio 9	No peligrosos	Residuos inertes ordinarios	Empaques de servilletas,	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

		No peligrosos	Reciclables	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt	Gris	NA	NA
Segundo piso Torre A								
	Salas de espera	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios y Reciclables	periódico, revistas, archivo, cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas, envolturas de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón	1 Punto ecológico: 3 recipientes (Gris, Blanco, Verde) de 53 Litros	Verde y Gris	NA	NA
Grupo de Psiquiatría y Psicología Forense	Secretaría	No peligrosos	Residuos inertes ordinarios	Empaques de servilletas,	2 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Reciclables	Papel de archivo	2 Recipiente de 12 lt	Gris	NA	NA
	Consultorio 10	No peligrosos	Residuos inertes ordinarios	Empaques de servilletas,	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Reciclables	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt	Gris	NA	NA
	Consultorio 11	No peligrosos	Residuos inertes, ordinarios	Empaques, servilletas usadas	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		Peligrosos	Biosanitarios	Guantes, tapabocas,	1 recipiente de 12 lt color rojo	Rojo	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

				gorros desechable				
	Consultorio 12	No peligrosos	Residuos inertes, ordinarios	Empaques, servilletas usadas	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		Peligrosos	Biosanitarios	Guantes, tapabocas, gorros desechable	1 recipiente de 12 lt color rojo	Rojo	NA	NA
	Consultorio 13	No peligrosos	Residuos inertes, ordinarios	Empaques, servilletas usadas	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		Peligrosos	Biosanitarios	Guantes, tapabocas, gorros desechable	1 recipiente de 12 lt color rojo	Rojo	NA	NA
	Consultorio 14	No peligrosos	Residuos inertes, ordinarios	Empaques, servilletas usadas	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		Peligrosos	Biosanitarios	Guantes, tapabocas, gorros desechable	1 recipiente de 12 lt color rojo	Rojo	NA	NA
	Consultorio 15	No peligrosos	Residuos inertes, ordinarios	Empaques, servilletas usadas	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		Peligrosos	Biosanitarios	Guantes, tapabocas, gorros desechable	1 recipiente de 12 lt color rojo	Rojo	NA	NA
Grupo de Psiquiatría y Psicología Forense	Consultorio 16	No peligrosos	Residuos inertes, ordinarios	Empaques, servilletas usadas	1 recipiente de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
		Peligrosos	Biosanitarios	Guantes, tapabocas, gorros, desechables	1 recipiente de 12 lt color rojo	Rojo	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Grupo de Clínica Forense	Consultorio 17	No peligrosos	Residuos inertes ordinarios	Empaques, servilletas usadas	1 recipiente de 12 lt color rojo	Rojo	NA	NA
	Consultorio 18	No peligrosos	Residuos inertes ordinarios	Empaques, servilletas usadas	1 recipiente de 12 lt color rojo	Rojo	NA	NA
	Consultorio 19	No peligrosos	Residuos inertes, ordinarios	Empaques, servilletas usadas	1 caneca de 12 lt color verde	Verde	NA	NA
	Secretarías Grupo de Clínica	No peligrosos	Residuos inertes, ordinarios	Ordinarios, bolsas plásticas, empaques	6 recipientes verdes de 12 Lt	Verde	NA	NA
			Aprovechables	papel archivo	7 recipientes grises de 12 Lt	Gris	NA	NA
Tercer piso Torre A								



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Tercer Piso	Salas de espera	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios y Reciclables	periódico, revistas, archivo, cartón, papel, envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas, envolturas de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón	1 Punto ecológico: 3 recipientes (Gris, Blanco, Verde) de 53 Litros	Verde y Gris	NA	NA
	Oficina Genética Convenio	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas	4 Recipientes verde 12 lt	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Reciclables	Papel y cartón	6 Recipientes Gris 12 lt	Gris	NA	NA
	Grupo Regional Administrativo y Financiero	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas. Vasos desechables	9 Recipientes verde 12 lt	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Aprovechables	Papel y cartón	8 Recipientes Gris 12 lt	Gris	NA	NA
	Dirección Regional Bogotá	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas. Vasos desechables	1 Recipientes verde 12 lt	Verde	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

		No peligrosos	Aprovechables	Papel y cartón	1 Recipientes Gris 12 lt	Gris	NA	NA
	Archivo Regional Bogotá	No peligrosos	No peligrosos	Empaques, servilletas. Vasos desechables	Un recipiente color verde de 12 Lt	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Aprovechables	Papel y cartón	1 Recipientes Gris 12 lt	Gris	NA	NA
	SST Regional Bogotá	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas. Vasos desechables	1 Recipiente de color verde de 12 lt	Verde	NA	NA
			Aprovechables	Papel y cartón	1 Recipientes de color Gris de 12 lt	Gris	NA	NA
	Baño Regional Bogotá	No peligrosos	Residuos ordinarios	Papel higiénico	1 Recipiente Verde 12 lt	Verde	NA	NA
	Consultorio 21	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas. Vasos desechables	1 Recipiente Verde 12 lt	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Aprovechables	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt	Gris	NA	NA
	Consultorio 22	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas. Vasos desechables	1 Recipiente de 12 lt	Verde	NA	NA
	Consultorio 24	No peligrosos	Aprovechables	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt	Gris	NA	NA
	Consultorio 25	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas. Vasos desechables	1 Recipiente de 12 lt	Verde	NA	NA
		No peligrosos	Aprovechables	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt	Gris	NA	NA
	Consultorio 26	No peligrosos	Residuos Inertes y Ordinarios	Empaques, servilletas.	1 Recipiente de 12 lt	Verde	NA	NA



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

				Vasos desechables				
		No peligrosos	Aprovechabl es	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt	Gris	NA	NA
	Consultor io 27							
		No peligrosos	Aprovechabl es	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt	Gris	NA	NA
	Consultor io 28	No peligrosos	Aprovechabl es	Papel de archivo	1 Recipiente de 12 lt	Gris	NA	NA



5.4 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

Con el objeto de garantizar la correcta gestión de los residuos hospitalarios y similares en la sede, se programaron charlas virtuales orientadas a educar y formar a los funcionarios.

5.4.1 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Se realizaron las siguientes actividades de capacitación en la Sede Central y las sedes de la Regional Bogotá que incluyen los siguientes temas:

UNIDAD ORGANIZACIONAL	FECHA Y HORA	TEMA	ENLACE
Dirección General – Regional Bogotá – Grupos Nacionales	11-03-22 10:00 a 11:00 am	Gestión integral de residuos	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Dirección General – Regional Bogotá – Grupos Nacionales	25-05-22 10:00 a 11:00 am	Eficiencia energética	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Dirección General – Regional Bogotá – Grupos Nacionales	21-09-22 10:00 a 11:00 am	Ahorro recurso hídrico	meet.google.com/xxf-qttq-kva

El Programa de Sensibilizaciones en Gestión Integral de Residuos y Recursos Naturales de 2022 se anexa al presente documento y corresponde al Memorando 010-SSF-2022

5.4.2 PROGRAMA CAMPAÑAS EDUCATIVAS

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses empeñado en garantizar un desempeño ambiental adecuado ha venido desarrollando todas sus actividades de Gestión Ambiental acorde a las exigencias legales

Se realizan sensibilizaciones a todo el personal de la entidad con el fin de concientizar sobre la importancia de hacer uso eficiente de los recursos disponibles en la sede (ahorro y uso eficiente de agua y energía “Todos contra el derroche”, manejo de residuos sólidos, Mediante el uso de piezas comunicativas remitidas a todos los servidores por correos electrónicos masivos.



Figura 5. Campañas de educación implementadas 2020



5.4.3 CONSUMO RACIONAL DE PAPEL, RECOMENDACIONES

- **Reducir el tamaño de los documentos al imprimir o fotocopiar.** Es recomendable utilizar las funciones que permiten reducir los documentos a diferentes tamaños de tal forma que por cada cara de la hoja se impriman dos páginas o más.
- **Elegir el tamaño y fuente pequeños.** Elegir el tipo de letra más pequeño posible en la impresión de borradores cuando sea estrictamente necesario (por ejemplo 10 puntos, mientras se trabaja en la pantalla de la computadora con un tipo de letra más grande por ejemplo 14 o 16 puntos), permite aprovechar mejor el área de impresión de las hojas. En las versiones finales o en documentos oficiales deberán utilizarse las letras y tamaños determinados por el Sistema de Gestión de Calidad o las normas relacionadas con estilo e imagen Institucional.
- **Verificar la configuración de la página antes de imprimir.** Es importante utilizar las opciones de revisión y vista previa para asegurarse que el documento está acorde a lo requerido antes de su impresión.
- **Lectura y corrección en pantalla.** Durante la elaboración de un documento es común que se corrija entre dos y tres veces antes de la versión definitiva. Al hacer la corrección en papel se está gastando el doble del papel, de modo que un método sencillo para evitar el desperdicio es utilizar el computador para hacer la revisión en pantalla, que adicionalmente nos ofrece la posibilidad de utilizar correctores ortográficos y gramaticales antes de dar la orden de imprimir.
- **Reciclar.** El reciclaje de papel disminuye los requerimientos de árboles para la fabricación de papel, así como la emisión de elementos contaminantes. Por tal motivo las entidades y los servidores públicos deberán mantener políticas y acciones que faciliten el reciclaje de papel.
- **Evitar el uso de papel siempre que sea posible, guardando los documentos en forma digital, aprovechando la Intranet, correos electrónicos, carpetas de archivos, etc.** Se pueden configurar servicios de información y referencia en línea, los cuales eventualmente se constituyen en el medio ideal para fortalecer elementos de interacción y trabajo colaborativo que pueden convertirla en una gran herramienta tecnológica para la gestión de conocimientos y la innovación de las entidades con el manejo de las TICS.
- **El correo electrónico.** Manejar en lo posible toda la información de manera digital, esta es una herramienta para reducir el gasto de papel e imprimir únicamente lo que sea absolutamente necesario.
- **Aprovechar el papel por las dos caras en el fotocopiado e impresión de documentos, siempre que sea posible.** Una forma eficaz de reducir el consumo de papel en la oficina es utilizar ambas caras de la hoja, para la impresión o fotocopias, en lugar de una sola. Cuando se utilizan las dos caras se ahorra papel, espacios de almacenamiento, se reduce el peso, son más fáciles para engrapar, encargar y transportar. Se exceptúan de esta recomendación aquellos casos en que por normas internas, como las del Sistema de Gestión de Calidad, Programa de Gestión Documental o requerimientos externos, exijan el uso de una sola cara de la hoja.
- **Optimizar el uso de suministros.** Utilizar los implementos de trabajo hasta agotarlos; agendas, blocs de notas, lapiceros, reutilizar carpetas, sobres, etc.

Lo anterior se debe adquirir como un compromiso de los servidores públicos y colaboradores del Instituto, basados en la responsabilidad individual y colectiva de proteger y defender el ambiente del planeta en el que vivimos.



5.4.4 RECICLAJE GENERALIDADES

- Se debe depositar el papel para reciclar (solo papel archivo rasgado y sin ganchos) y cartón no contaminado en el contenedor GRIS con bolsa gris, debidamente rotulado y dispuesto para tal fin, en los puntos ecológicos de los pasillos en cada piso y en los recipientes establecidos en las oficinas de cada dependencia.
- Los ganchos metálicos, legajadores metálicos y plásticos se deben recolectar en recipientes provisionales y entregar a la ruta sanitaria para ser llevados al cuarto de almacenamiento de residuos no peligrosos reciclables y finalmente recolectados por el gestor de reciclaje.
- El material de **reciclaje** en las Unidades Básicas, se recolectará con cierta periodicidad (1 vez cada dos meses o cuando se solicite y sea una cantidad considerable) por parte del Grupo Nacional de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para ser transportado y almacenado en la Sede Central y finalmente ser gestionado con la empresa con la que se cuente en ese momento la gestión integral del reciclaje.
- En los puntos ecológicos del Instituto se pueden disponer diferentes tipos de residuos. Estos cuentan con tres canecas de colores distintos cuya denominación y descripción es la sugerida por la Guía Técnica Colombia GTC 24 del ICONTEC y se pueden segregar los siguientes residuos:
 - ✓ Gris: periódico, revistas, archivo, cartón, papel, plástico.
 - ✓ Blanco: envase de vidrio, latas metálicas, frascos y tapas.
 - ✓ Verde envoltura de alimentos, residuos de barrido, servilletas, restos de vajilla, papel plastificado, papel carbón.
- En la recepción principal del nivel central se dispone de un contenedor de pilas, de la empresa “Pilas con el ambiente” en el cual se recopila toda clase de pilas.

5.5 SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

5.5.1 CONTENEDORES PARA RESIDUOS NO PELIGROSOS

a) PUESTOS DE TRABAJO (excepto en las Salas de Necropsias):

Dependiendo del área de trabajo y la generación de residuos en cada Grupo se debe contar con los siguientes recipientes.

- **BIODEGRADABLES:** No se requieren contenedores.
- **INERTES Y ORDINARIOS:** contenedores plásticos de 12L de capacidad, de color verde con tapa tipo pedal, señalizado como “No Peligrosos, Inertes y Ordinarios”, y rotulado con los tipos de residuos que deben ser dispuestos en el mismo.



- **RECICLABLES:** contenedores plásticos de 12L de capacidad, de color gris, con tapa tipo pedal, señalizado como “No Peligrosos, Reciclables Papel y Cartón”, y rotulado con los tipos de residuos que deben ser dispuestos en el mismo.

b) BAÑOS:

- **BIODEGRADABLES:** No se requieren contenedores.
- **INERTES Y ORDINARIOS:** Por cada inodoro se debe contar con un contenedor plástico de 12L de capacidad, de color verde con tapa tipo pedal, señalizado como “No Peligrosos, Inertes y Ordinarios”, y rotulado con los tipos de residuos que deben ser dispuestos en el mismo.
- **RECICLABLES:** No se requieren contenedores.

c) SALAS DE ESPERA, COMEDORES DE CAFETERÍA, COCINAS Y COCINETAS:

- **BIODEGRADABLES:** Se cuenta con un (1) contenedor plástico de color verde señalizado como “No Peligrosos, Biodegradables” entre 12L a 75L de capacidad (de acuerdo al volumen de residuos generados), con tapa (tipo pedal preferiblemente, o en su defecto tipo vaivén, o ajustable), y rotulado con los tipos de residuos que deben ser dispuestos en el mismo.
- **INERTES Y ORDINARIOS:** Se cuenta con un (1) contenedor plástico de color verde señalizado como “No Peligrosos, Inertes y Ordinarios” entre 12L a 75L de capacidad (de acuerdo al volumen de residuos generados), con tapa (tipo pedal preferiblemente, o en su defecto tipo vaivén, o ajustable), y rotulado con los tipos de residuos que deben ser dispuestos en el mismo.
- **RECICLABLES:** Se cuenta con un (1) contenedor de color blanco señalizado como “No Peligrosos, Reciclables Vidrio”; un (1) contenedor de color gris señalizado como “No Peligrosos, Gris: periódico, revistas, archivo, cartón, papel, plástico.

Los contenedores deben ser plásticos, de 12L a 75L de capacidad (de acuerdo al volumen de residuos generados), con tapa (tipo pedal preferiblemente, o en su defecto tipo vaivén, o ajustable), y rotulados con los tipos de residuos que deben ser dispuestos en los mismos.

5.5.2 CONTENEDORES PARA RESIDUOS PELIGROSOS

a) CONSULTORIOS DE CLÍNICA FORENSE Y TOMA DE MUESTRAS DE GENÉTICA:

- **BIOSANITARIOS:** Se cuenta con un contenedor plástico rojo, de 12L a 20L de capacidad, con tapa tipo pedal, señalizado como “Residuos Infecciosos, Biosanitarios”, con el símbolo internacional de riesgo biológico, y rotulado con los tipos de residuos que se deben disponer en el mismo.
- **ANATOMOPATOLÓGICOS:** No se requieren contenedores.



- **CORTOPUNZANTES:** Se cuenta con un guardián entre 1L a 3L de capacidad por cada punto de toma de muestras, con sujetador a la pared de polipropileno con el símbolo internacional de “Riesgo Biológico” señalizado como “Residuos Infecciosos Cortopunzantes” con cierre hermético para su descarte, de polipropileno de alta densidad, marcados con el símbolo internacional de riesgo biológico, con resistencia mínima a la punción de 12,5 Newton, y con un rótulo para diligenciar la siguiente recolección.
- **QUÍMICOS:** Los residuos de reactivos deben encontrarse en sus respectivos envases de fábrica o en recipientes plásticos con tapa de seguridad.

b) LABORATORIOS DE TOXICOLOGÍA, GENÉTICA, LOFOSCOPIA:

- **BIOSANITARIOS:** En cada punto de generación se cuenta con contenedores plásticos rojos de 20L a 60L de capacidad, con tapa tipo pedal, señalizado como “Residuos Infecciosos, Biosanitarios”, con el símbolo internacional de riesgo biológico, y rotulado con los tipos de residuos que se deben disponer en el mismo.
- **ANATOMOPATOLÓGICOS:** En cada punto de generación (Laboratorio de Genética y Lofoscopia) se cuenta con contenedores plásticos rojos de 12L a 42L de capacidad, con tapa tipo pedal, señalizado como “Residuos Infecciosos, Anatomopatológicos”, con el símbolo internacional de riesgo biológico, y rotulado con los tipos de residuos que se deben disponer en el mismo.
- **CORTOPUNZANTES:** En cada punto de generación se cuenta entre 1L a 3L de capacidad por cada punto de toma de muestras, con sujetador a la pared de polipropileno con el símbolo internacional de “Riesgo Biológico” señalizado como “Residuos Infecciosos Cortopunzantes” con cierre hermético para su descarte, de polipropileno de alta densidad, marcados con el símbolo internacional de riesgo biológico, con resistencia mínima a la punción de 12,5 Newton, y con un rótulo para Reposición, y Fecha de Recolección.

También se cuenta con un guardián de 20L a 25L para material roto de vidrio, rígido de polipropileno, con sujetador a la pared, con el símbolo internacional de “Riesgo Biológico” señalizado como “Residuos Infecciosos Cortopunzantes” con cierre hermético para su descarte, de polipropileno de alta densidad, marcados con el símbolo internacional de riesgo biológico, con resistencia mínima a la punción de 12,5 Newton, y con un rótulo para diligenciar la siguiente información: Institución, Origen, Tiempo de Reposición y Fecha de recolección.

- **QUÍMICOS:** Los residuos de reactivos deben encontrarse en sus respectivos envases de fábrica o en recipientes plásticos con tapa de seguridad.

Adicionalmente se debe contar como mínimo con un contenedor plástico rojo, de 12L a 20L de capacidad, con tapa tipo pedal, señalizado como “Residuos Químicos Reactivos”, con el símbolo internacional de Riesgo Químico, y rotulado con los tipos de residuos que se deben disponer en el mismo.



c) LABORATORIOS DE ESTUPEFACIENTES:

- **BIOSANITARIOS:** Se requiere como mínimo un contenedor de 12L a 20L de capacidad, con tapa tipo pedal, señalizado como “Residuos Infecciosos, Biosanitarios”, con el símbolo internacional de riesgo biológico, y rotulado con los tipos de residuos que se deben disponer en el mismo.
- **ANATOMOPATOLÓGICOS:** No se requieren contenedores.
- **CORTOPUNZANTES:** En cada punto de generación debe contar con un guardián entre 1L a 3L de capacidad por cada punto de toma de muestras, con sujetador a la pared de polipropileno con el símbolo internacional de “Riesgo Biológico” señalizado como “Residuos Infecciosos Cortopunzantes” con cierre hermético para su descarte, de polipropileno de alta densidad, marcados con el símbolo internacional de riesgo biológico, con resistencia mínima a la punción de 12,5 Newton, y con un rótulo para diligenciar la siguiente información: Institución, Origen, Tiempo de Reposición y Fecha de recolección.

También se debe contar con un guardián de 20L a 25L para material roto de vidrio, rígido de polipropileno, con sujetador a la pared, con el símbolo internacional de “Riesgo Biológico” señalizado como “Residuos Infecciosos Cortopunzantes” con cierre hermético para su descarte, de polipropileno de alta densidad, marcados con el símbolo internacional de riesgo biológico, con resistencia mínima a la punción de 12,5 Newton, y con un rótulo para diligenciar la siguiente información:

- **QUÍMICOS:** Los residuos de reactivos deben encontrarse en sus respectivos envases de fábrica o en recipientes plásticos con tapa de seguridad.

Adicionalmente se debe contar como mínimo con un contenedor plástico rojo, de 12L a 20L de capacidad, con tapa tipo pedal, señalizado como “Residuos Químicos Reactivos”, con el símbolo internacional de Riesgo Químico, y rotulado con los tipos de residuos que se deben disponer en el mismo.

d) SALAS DE ESPERA y PUNTOS SEGUROS

A raíz de la pandemia COVID19 con el fin de brindar contenedores de color rojo para el descarte de tapabocas y guantes desechables de usuarios se instalaron 25 contenedores cuadrados de color rojo de capacidad de 50 litros en salas de espera y puntos seguros en todos los pisos de la sede central y la difusión de la disponibilidad de estos recursos se hizo a través del correo masivo mediante memorando N°

5.5.3 BOLSAS PARA RESIDUOS NO PELIGROSOS

Por cada contenedor para residuos inertes y ordinarios se debe contar con una (1) bolsa cada tercer día, de color verde, señalizada como “No Peligrosos, Inertes y Ordinarios”; el tamaño de la bolsa debe ser acorde a la capacidad del contenedor.



Por cada contenedor para residuos reciclables, se debe contar con una (1) bolsa cada tercer día de color gris, señalizada como “No Peligrosos, Reciclables”, señalizada con el símbolo internacional de reciclaje.

5.5.4 BOLSAS PARA RESIDUOS PELIGROSOS

Por cada contenedor para residuos peligrosos, se debe contar con dos (2) bolsas diarias (doble bolsa) de color rojo, que deben tener un calibre de 1,4 milésimas de pulgada si el tamaño de la bolsa es de 40cm de ancho x 60cm de alto o inferior; o un calibre de 1,6 milésimas de pulgada si el tamaño de la bolsa es superior. Las bolsas deben estar señalizadas como “Residuos Infecciosos”, con el símbolo internacional de riesgo biológico, con opción de marcarlas como “Biosanitarios” y “Anatomopatológicos”; además deben contar con los campos para diligenciar la siguiente información:

- Nombre de la Institución:
- Fecha y Hora:
- Área:
- Peso:

Tabla 5. Relación de tamaño de bolsas con contenedores disponibles

CAPACIDAD DE CONTENEDORES Y TAMAÑO DE BOLSAS Capacidad del Contenedor	Tamaño de la bolsa
12L	30cm de ancho x 50cm de alto.
20L	40cm de ancho x 60cm de alto.
35L	50cm de ancho x 80cm de alto.
42L	50cm de ancho x 80cm de alto.
53L	90cm de ancho x 100cm de alto.
65L y 75L	90cm de ancho x 100cm de alto.
100L - 130L	No aplica, solo se utiliza para sitios de almacenamiento central.

5.6 DESACTIVACIÓN

La desactivación de los residuos infecciosos debe realizarse de la siguiente manera:

5.6.1 DESACTIVACIÓN DE RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS

Debido a que la materia orgánica actúa como barrera en los procesos de desactivación de baja y alta eficiencia, y que la presencia de ésta tiende a inactivar la acción germicida de los desinfectantes, los residuos anatomopatológicos no pueden ser desactivados



químicamente. Estos residuos deberán permanecer almacenados en doble bolsa roja y refrigerados a temperaturas menores a 4°C para evitar la proliferación de microorganismos.

5.6.2 DESACTIVACIÓN DE RESIDUOS BIOSANITARIOS

Debido a que los métodos de desactivación con desinfectantes químicos no son efectivos en su aplicación sobre materiales que no posean superficies sólidas y compactas (a diferencia de los residuos cortopunzantes que si poseen estas características), la desactivación química de los residuos biosanitarios representa dificultades operativas, así como elevados costos y riesgos ocupacionales. Por lo tanto se recomienda la utilización de doble bolsa para este tipo de residuos como medida para contener el riesgo biológico inherente a los mismos.

5.6.3 DESACTIVACIÓN DE RESIDUOS CORTOPUNZANTES

Para realizar la desactivación de los residuos cortopunzantes se deben tener en cuenta los siguientes lineamientos:

El recipiente debe sólo llenarse hasta sus $\frac{3}{4}$ partes, luego se sella el recipiente, introduciéndolo en bolsa roja rotulada como material cortopunzante, se cierra, marca y luego se lleva al almacenamiento para recolección externa. Como se menciona en la Resolución 1164 de 2002 “Dado que el **cloro** es uno de los precursores en la formación de agentes altamente tóxicos como las **Dioxinas y Furanos**, no se deben desinfectar con Hipocloritos los residuos que vayan a ser incinerados” y para el caso de los cortopunzantes es aplicable ya que su tratamiento es la incineración.

5.7 MOVIMIENTO INTERNO³⁴

La ruta de recolección interna de los residuos se realizará de la siguiente manera:

- Residuos no peligrosos: La recolección de los residuos no peligrosos se realizará diariamente entre las 6:30 – 7:30 am o 3:30 – 4:30 pm., a cargo del personal de servicios generales.
- Residuos peligrosos infecciosos: La recolección de los residuos peligrosos infecciosos generados en los laboratorios se realizará 1 vez al día de 2:00 a 4:00 p.m., a cargo del personal de servicios generales.
- Residuos peligrosos químicos: La recolección interna de los residuos peligrosos químicos se realizará según solicitud realizada al Grupo Nacional de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de las áreas generadoras de estos residuos, y estará a cargo de un funcionario del Grupo Nacional de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta ruta solo podrá realizarse entre las 9:00 a.m - 12:00 m.
- En las **Unidades Básicas** de la Regional Bogotá se hará una ruta sanitaria para recolectar los residuos de riesgo infeccioso o peligroso que hayan sido generados, una vez a la semana según generación en cada Unidad Básica o por solicitud al correo bogota.adminfinanciero@medicinalegal.gov.co o a las extensiones: 1300 – 1318 –

³⁴ En el numeral 7.6 de los anexos se presentan los planos de las rutas sanitarias.



1330 y en el caso de que se generen más residuos en las Unidades Básicas notificar al correo o extensiones enunciadas para programar rutas adicionales.

5.7.1 INSUMOS REQUERIDOS PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS NO PELIGROSOS

- El operario debe contar con los siguientes elementos de protección personal:
 - Gorro desechable o de tela.
 - Guantes de látex.
 - Overol.
 - Tapabocas.
- Actualmente se dispone de los siguientes elementos para la recolección:
 - Contenedor móvil de color gris, señalizado con el símbolo internacional de reciclaje, y rotulado como “RESIDUOS NO PELIGROSOS, RECICLABLES”.
 - Contenedor móvil de color verde, rotulado como “RESIDUOS NO PELIGROSOS, BIODEGRADABLES, INERTES Y ORDINARIOS”.

Adicionalmente se deben adquirir y utilizar los siguientes contenedores móviles:

Tabla 6. Contenedores móviles requeridos para la ruta sanitaria en la Sede Central.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD REQUERIDA EDIFICIO CENTRAL
Contenedor móvil dura-kart 80L (verde) para residuos no peligrosos.	1

TÉCNICA OPERATIVA PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS NO PELIGROSOS

- Realizar la ruta sanitaria según el horario establecido.
- Ubicar siempre el contenedor móvil junto al contenedor de residuos a desocupar. El contenedor móvil no debe dejarse afuera de las áreas para transportar las bolsas en la mano.
- Cerrar las bolsas antes de retirarlas de su respectivo contenedor. Luego deben ponerse en el contenedor móvil. Nunca deben desocuparse los contenedores directamente sobre el contenedor móvil para ahorrar bolsas; se debe disponer siempre de bolsas para reponer las que se están retirando con los residuos.
- Una vez terminada la ruta de recolección, se debe realizar el pesaje de los residuos, marcando cada una de las bolsas de residuos con el peso.
- Las bolsas de residuos deben ser depositadas en los contenedores respectivos, y los contenedores deben quedar tapados.



5.7.2 INSUMOS REQUERIDOS PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS - INFECCIOSOS

- El operario debe contar con los siguientes elementos de protección personal:
 - Respirador libre de mantenimiento con filtro de carbón activado N95
 - Gorro desechable.
 - Guantes de Nitrilo con protección del antebrazo.
 - Overol o traje quirúrgico.
 - Botas caña alta antideslizantes.
 - Gafas con protección contra salpicaduras de líquidos, aerosoles (partículas), gases y vapores.
- Actualmente se dispone de los siguientes elementos para la recolección:
 - Carro porta-canecas de 75L de capacidad.
 - Contenedor móvil de color rojo, señalizado con el símbolo internacional de riesgo biológico, y rotulado como “RESIDUOS PELIGROSOS”.
- Se debe disponer de los siguientes elementos:
 - Maletín para el manejo de derrames con sustancias químicas o biológicas

Aunque se utiliza un contenedor móvil dura-kart de 208L de capacidad, de color rojo, señalizado con el símbolo internacional de Riesgo Biológico para residuos peligrosos en el edificio Central, adicionalmente se deben adquirir y utilizar los siguientes contenedores móviles:

Tabla 7. Necesidad de contenedores móviles

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD REQUERIDA EDIFICIO CENTRAL
Contenedor móvil dura-kart de 80L de capacidad, de color rojo, señalizado con el símbolo internacional de Riesgo Biológico para residuos peligrosos.	1

5.7.3 TÉCNICA OPERATIVA PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS - INFECCIOSOS

- Lavar y desinfectar las botas y las ruedas del contenedor móvil de residuos peligrosos utilizando un desinfectante a una concentración que garantice la desinfección de alto nivel, antes de realizar la recolección de los residuos.
- Realizar la ruta sanitaria según el horario establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PGIRHS).



- Ubicar siempre el contenedor móvil junto al contenedor de residuos a desocupar. El contenedor móvil nunca debe dejarse afuera de las áreas para transportar las bolsas en la mano.
- Cerrar las bolsas antes de retirarlas de su respectivo contenedor, marcarlas con fecha, hora, dependencia de la que provienen, y el tipo de residuo que contienen. Luego deben depositarse en el contenedor móvil. Nunca deben desocuparse los contenedores directamente sobre el contenedor móvil para ahorrar bolsas; se debe disponer siempre de bolsas para reponer las que se están retirando con los residuos.
- No recoger bolsas que presenten goteo, o que se evidencien rotas. De presentarse esta situación, se debe nuevamente embalar el residuo en otra bolsa.
- Dejar doble bolsa roja en los contenedores para residuos Anatomopatológicos, Biosanitarios.
- Verificar que los guardianes de los residuos cortopunzantes no se encuentren llenos más allá de sus $\frac{3}{4}$ partes; en caso contrario, avisar al Grupo Nacional de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, antes de continuar con la recolección. Los nuevos guardianes deben marcarse con la fecha y hora de su instalación.
- Una vez terminada la ruta de recolección, se debe realizar el pesaje de los residuos con la balanza electrónica, marcando cada una de las bolsas de residuos con el peso. Para el caso de los residuos infecciosos, también se debe contabilizar el número de bolsas, todo mediante el formato RH1.
- Las bolsas de residuos deben ser depositadas en las canastillas respectivas, asegurando que no sobresalgan de las mismas. Los Residuos anatomopatológicos deben dejarse en doble bolsa roja y en refrigeración (4 °C) en la nevera del cuarto de residuos peligrosos.
- La realización de la ruta interna de residuos peligrosos debe ir en armonía con el protocolo de limpieza y desinfección de áreas aplicado al Instituto.
- Tras desocupar el contenedor móvil de residuos peligrosos, éste se debe lavar y desinfectar.

5.7.4 INSUMOS REQUERIDOS PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS - QUÍMICOS

- El operario debe contar con los siguientes elementos de protección personal:
 - Gorro desechable.
 - Guantes de Nitrilo contra riesgo químico con protección del antebrazo.
 - Bata antifluido.
 - Respirador de media cara con cartuchos para el tipo de sustancias a manipular según su hoja de seguridad MSDS con sus 16 capítulos (vapores inorgánicos o vapores orgánicos y multi-gases).
 - Monogafas con protección contra salpicaduras de líquidos, aerosoles (partículas), gases y vapores.
- Se debe disponer de los siguientes elementos para la recolección:
 - Contenedor móvil de color rojo, rotulado como "RESIDUOS PELIGROSOS".
 - Maletín para el control de derrames



5.7.5 TÉCNICA OPERATIVA PARA EL MOVIMIENTO INTERNO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS - QUÍMICOS

- Lavar y desinfectar las botas y las ruedas del contenedor móvil de residuos peligrosos utilizando un desinfectante a una concentración que garantice la desinfección de alto nivel, antes de realizar la recolección de los residuos.
- Realizar la ruta sanitaria a la hora de menor afluencia de personal, según se haya programado con las áreas generadoras de los residuos químicos.
- El personal del área que entrega los residuos deberá facilitar las fichas de seguridad de los residuos al operario que realiza la recolección (cuando se realice la solicitud del residuo por primera vez).
- Ubicar siempre el contenedor móvil junto a los recipientes que contienen los residuos químicos. El contenedor móvil nunca debe dejarse afuera de las áreas para transportar los residuos en la mano.
- Los recipientes plásticos o de vidrio que contienen los residuos químicos deben estar rotulados con la(s) sustancias que contiene(n) en donde sea posible establecerse o identificar el componente mayoritario y nombre del área a la que pertenecen. Los recipientes que no estén debidamente rotulados y embalados no serán recolectados.
- Los recipientes de los residuos químicos deben entregarse agrupados según su composición química por parte del personal del área que generó el residuo. No se deben recolectar y transportar al mismo tiempo dentro del contenedor móvil, sustancias incompatibles que puedan reaccionar peligrosamente. Los residuos contenidos en recipientes de vidrio deberán entregarse asegurados en cajas u otro tipo de recipiente plástico, para prevenir su rompimiento y posibles derrames en el momento del transporte y almacenamiento temporal.
- Las bolsas rojas que contienen residuos sólidos contaminados con sustancias químicas, deben ser entregadas selladas y rotuladas con el tipo de sustancia(s) que contienen, por parte del personal del área generadora del residuo. No se recogerán bolsas que presenten goteo. Si esto ocurre, avisar al Grupo nacional de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.
- Una vez terminada la ruta de recolección, se debe realizar el pesaje de los residuos, marcando cada una de las bolsas de residuos con el peso. Todo mediante el formato RH1.
- Las bolsas de residuos deben ser depositadas en los contenedores respectivos. Los contenedores deben dejarse tapados.
- La realización de la ruta interna de residuos peligrosos debe ir en armonía con el protocolo de limpieza y desinfección de áreas aplicado al Instituto.
- Tras desocupar el contenedor móvil de residuos peligrosos, éste se debe limpiar y desinfectar.

5.7.6 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ASCENSORES, RECIPIENTES DE RESIDUOS Y CUARTO DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS, TRAS LA REALIZACIÓN DE LA RECOLECCIÓN INTERNA DE RESIDUOS PELIGROSOS

INSUMOS REQUERIDOS:

- ✓ Atomizador plástico con válvula.
- ✓ Trapo limpio.
- ✓ Traperero.
- ✓ Cepillo.



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

- ✓ Material absorbente desechable.
- ✓ Hipoclorito de Sodio concentrado, u otro producto que garantice la desinfección de alto nivel.
- ✓ Agua.
- ✓ Toallas absorbentes.
- ✓ Elementos de protección personal:
 - Vestidos quirúrgicos en tela antifluido.
 - Bata desechable.
 - Gorro desechable.
 - Guantes de nitrilo.
 - Guantes Industriales.
 - Respirador de media cara con cartuchos para formaldehído, vapores orgánicos, y multi-gases.
 - Respirador con válvula de exhalación y carbón activado.
 - Botas Industriales caña alta antideslizantes.
 - Gafas protectoras siliconadas con barrera lateral y antiempañante.
 - Visor a prueba de gases.

TÉCNICA OPERATIVA:

ASCENSORES

- En cada piso en el que se esté realizando el movimiento interno de los residuos peligrosos, se debe suspender el servicio del ascensor que se vaya a utilizar para transportar el contenedor móvil.
- Se señala a la entrada del ascensor con aviso, para evitar la entrada de personal al mismo.
- Una vez el operario del contenedor móvil sale del ascensor para transportar los residuos al almacenamiento central, el personal encargado de la limpieza y desinfección del ascensor debe tener listos los elementos de protección personal y los materiales de aseo para llevar a cabo la actividad.
- Prepare una solución de hipoclorito de sodio al 5 % en un litro o 1000 ml, es decir agregue 50 ml de hipoclorito de sodio comercial o de uso doméstico a 950 ml de agua para obtener 1 litro de solución de hipoclorito de sodio, déjelo actuar por 10 minutos, luego enjuague con abundante agua
- Comenzar la limpieza desde la parte externa hacia la parte interna del ascensor, utilizando el atomizador plástico con válvula para rociar el desinfectante a la concentración que garantice la desinfección alto nivel , sobre la superficie del piso, las paredes, y el techo del ascensor .
- Impregnar el trapo, el trapero y el cepillo con la solución de Hipoclorito de Sodio utilizando el atomizador, y fregar las paredes, el piso y el techo. Utilizar el cepillo para limpiar bordes y esquineros.
- Dejar actuar el Hipoclorito de Sodio durante 20 a 30 minutos, con la puerta del ascensor abierta para ventilar el área, y limpiarlo pasando un trapo impregnado con agua.



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

- En caso de presentarse derrames de fluidos corporales en el ascensor, se deben realizar las siguientes acciones:
 - Utilizar el material absorbente para contener el derrame, luego recogerlo y disponerlo en doble bolsa roja como residuo biosanitario.
 - A los materiales de aseo utilizados para recoger los residuos, se les debe aplicar Hipoclorito de Sodio al 0,5%, y dejarlo actuar de 20 a 30 minutos antes de lavarlos.
- En caso de presentarse de un derrame de sustancias químicas peligrosas, se deben realizar las siguientes acciones:
 - Avisar al brigadista del piso, o al Grupo Nacional de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo sobre la emergencia, evaluarla y según el caso evacuar el edificio y llamar personal externo especializado en este tipo de derrames, o proceder a contener la emergencia.

En caso de determinar la conveniencia de contener la emergencia sin ayuda de personal externo especializado en este tipo de derrames se deben llevar a cabo los siguientes pasos:

- Consultar la hoja de seguridad del químico derramado de acuerdo con el rótulo del recipiente que lo contiene, para verificar su reactividad, toxicidad, explosividad, volatilidad, inflamabilidad y corrosividad; para definir las medidas de contingencia.
- Verificar que se utilicen los elementos de protección personal necesarios, de acuerdo con la Ficha de Seguridad de la sustancia.
- Utilizar material absorbente inerte y compatible con la sustancia para contener el derrame; y disponer dicho residuo en doble bolsa roja marcada como "Reactivos", y con el nombre del químico allí dispuesto, dentro de un contenedor con tapa.
- Utilizar agua u otra sustancia (dependiendo de lo establecido en la Ficha de Seguridad del reactivo), para limpiar las superficies afectadas por el derrame, y de los materiales de aseo utilizados en su contención.

RECIPIENTES, CONTENEDORES REUTILIZABLES PARA RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

- Frecuencia: Mínimo una vez al mes y/o cuando sus condiciones higiénicas sanitarias así lo requieran.
- Los contenedores deberán estar vacíos para su limpieza y desinfección.
- Prepare solución de detergente y aplíquela en los contenedores y recipientes.
- Frote con cepillo el interior y exterior del contenedor.
- Juague con abundante agua, hasta garantizar que no hay presencia de jabón.
- Luego desinfecte los recipientes con una solución de hipoclorito de sodio al 5 % en un litro o 1000 ml, es decir agregue 50 ml de hipoclorito de sodio comercial o de uso doméstico a 950 ml de agua para obtener 1 litro de solución de hipoclorito de sodio, déjelo actuar por 10 minutos, luego enjuague con abundante agua.
- Posterior deje los recipientes secar boca abajo.
- Finalmente ubique los recipientes en cada área generadora.



LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL CUARTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

- Frecuencia: Luego de cada recolección de la totalidad de residuos almacenados, programar su lavado.
- Realizar el barrido del cuarto y segregue los residuos en una bolsa para residuos peligrosos.
- Prepare solución de detergente y aplíquela en el piso, paredes y shut; restriegue con un cepillo.
- Dejar aproximadamente 5 minutos para que este actúe.
- Juague con abundante agua, hasta garantizar que no hay presencia de jabón.
- Limpie el exceso de agua con trapero g) Luego prepare la solución de hipoclorito de sodio al 5 % en un litro o 1000 ml, es decir agregue 50 ml de hipoclorito de sodio comercial o de uso doméstico a 950 ml de agua para obtener 1 litro de solución de hipoclorito de sodio.
- Aplique la solución de hipoclorito con trapero sobre toda el área del piso.
- Déjelo actuar por 10 minutos, luego enjuague con abundante agua
- Finalmente realice limpieza y desinfección a todos los elementos de aseo utilizados.

5.8 ALMACENAMIENTO INTERMEDIO Y/O CENTRAL

5.8.1 ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL EDIFICIO CENTRAL

Para el almacenamiento de residuos peligrosos en el área dispuesta para tal fin en la sede Central, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- En el cuarto de almacenamiento solo se dispondrán residuos peligrosos.
- Este cuarto no se encuentra adecuado para el almacenamiento de residuos químicos. Dichos residuos deben permanecer en las áreas generadoras, organizados en estantes por orden de peligrosidad, y en sitios ventilados. Solo cuando sea programada una recolección de residuos químicos se movilizarán estos residuos a el cuarto de almacenamiento para ser retirados por la empresa de gestión externa.
- La llave del cuarto de almacenamiento solo podrá ser administrada por el receptor de cadáveres (Grupo de Patología Forense), la supervisión de la empresa contratista que presta el servicio de aseo o el supervisor de la empresa de vigilancia.
- Previa entrada al cuarto se deberá verificar que se encuentra apagado el dispositivo de luz UV, el cual debe ser encendido una vez se abandona el área.
- Los residuos anatomopatológicos y los lodos provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales se almacenarán en el congelador debidamente identificado.
- No se almacenarán residuos en recipientes y bolsas que no se encuentren debidamente marcados y rotulados; indicando el área de la que provienen.
- Los residuos cortopunzantes solo se almacenarán si se encuentran debidamente contenidos en guardianes rotulados y marcados.
- Los residuos biosanitarios y cortopunzantes se almacenarán en las canastillas dispuestas para tal fin. Se debe verificar que los contenedores estén tapados antes de retirarse del cuarto. No se dispondrán bolsas o guardianes en el piso del cuarto.



Figura 6. Cuarto de residuos biológicos sede Central



Figura 7. Cuarto de almacenamiento Intermedio

5.8.2 ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL EDIFICIO DE DOCENCIA

Características del cuarto de almacenamiento de Residuos químicos:

- Áreas de acceso restringido, con elementos de señalización
- Cubierto para protección de aguas lluvias
- Estantes de acero inoxidable que permite el almacenamiento selectivo iluminación y ventilación adecuadas
- Paredes lisas pintadas con pintura epóxica, 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.
- El vehículo recolector del gestor externo cuenta con un furgón de superficies lisas en acero inoxidable, con un colector de fluidos bajo el piso y debe cumplir con las todas las condiciones técnicas acorde con el Decreto 1609 de 2002 para el transporte de Residuos Peligrosos, o norma que lo sustituya.
- Se dispondrán los residuos recolectados en las diferentes áreas de generación y unidades básicas. Solo se almacenarán los residuos de acuerdo a su



compatibilidad, según la Matriz de incompatibilidades - clase de riesgo ONU:

Clase de Riesgo ONU	1.	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6	7	8	9
1. Explosivo														
2.1. Gas Inflamable														
2.2. Gas Comprimido no inflamable, no venenoso														
2.3. Gas venenoso por la inhalación														
3. Líquidos Inflamables y Líquidos combustibles														
4.1 Sólido inflamable														
4.2 Sustancia espontáneamente combustible														
4.3 Sustancia peligrosa cuando esta mojado														
5.1 Oxidante														
5.2 Peróxido Orgánico														
6 Sustancias Tóxicas														
7 Sustancias Radiactivas														
8 Sustancias Corrosivas														
9 Sustancias Peligrosas Varias														
Convenciones														

Figura 8. Matriz de incompatibilidades - clase de riesgo ONU. Fuente: Gestión integral de residuos o desechos peligrosos. Bases conceptuales. Bogotá, D.C., Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007. 186 p.

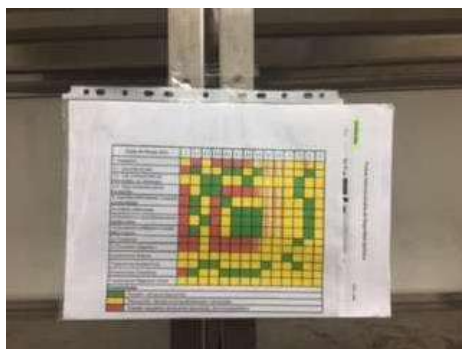




Figura 9. Cuarto de Residuos Peligrosos

5.9 CONTROL DE VERTIMIENTOS Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS

5.9.1 VERTIMIENTOS³⁵

La sede Central del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses genera vertimientos infecciosos provenientes de la sala de necropsias y los laboratorios, para lo cual cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales industriales, que capta los vertimientos provenientes de dichas áreas. Las etapas de tratamiento son las siguientes:

- **Pretratamiento:** se retiran los sólidos de mayor tamaño mediante una trampa de sólidos (cribado), y posteriormente se retiran las grasas y aceites por flotación en una trampa de grasas.
- **Tratamiento primario:** cuenta con un tanque homogenizador, en el cual se realiza un pretratamiento biológico mediante recirculación de lodos activados y sedimentación.
- **Tratamiento secundario:** el sistema cuenta con un reactor biológico de lodos activados, con un soplador que suministra aire al sistema para la realización de un tratamiento de oxidación aerobia de la materia orgánica disuelta o suspendida que se encuentra en el agua residual, minimizando la generación de olores. Los lodos biológicos son bombeados a un Filtro Prensa, donde son retirados manualmente. La Planta cuenta también con un tanque floculador en el cual se realizan los procesos de coagulación y floculación, que precipitan sólidos y parásitos suspendidos en el agua residual, para ser retirados por sedimentación. Posteriormente el agua residual es conducida a un sistema de filtración con medios de arena y carbón activado que atrapan partículas suspendidas en el agua, las cuales son removidas mediante retrolavado.
- **Tratamiento terciario o avanzado:** El sistema cuenta con un tanque clarificador para llevar a cabo la desinfección del agua residual.

La planta de tratamiento cuenta con un operario que diariamente monitorea el funcionamiento de la misma, programando en el tablero electrónico la dosificación de los insumos químicos y el paso del agua a las diferentes etapas del tratamiento. Adicionalmente se lleva registro del gasto de estos insumos y la generación de residuos sólidos.

Una vez por año se llevan a cabo monitoreos de los parámetros fisicoquímicos del agua residual a través de un laboratorio certificado por el IDEAM para análisis de aguas, se compararán su comparación con los parámetros de referencia establecidos en la normatividad (o los que la autoridad ambiental establezca). Los parámetros de interés ambiental y sanitario a monitorear son los siguientes:

- pH, Temperatura, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Sedimentables

³⁵ En el numeral 7.7 se anexa imagen de los resultados del vertimiento de la sede Central de la vigencia 2020



(SSED), Grasas y Aceites, Fenoles, Formaldehído, Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM), Ortofosfatos (PO₄³⁻), Fósforo Total (P), Nitratos (N-NO₃⁻), Nitrógeno Amoniacal (N-NH₃), Nitrógeno Total (N), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Acidez Total, Alcalinidad Total, Dureza Cálctica, Dureza Total y Color Real.

El muestreo para el análisis deberá ser compuesto (8 horas de duración), el volumen de la muestra será de mínimo dos (2) litros y la frecuencia del monitoreo será la siguiente:

- Toma de muestras cada 15 minutos para aforo de caudal, medición de temperatura y pH (in situ).
- Toma de muestras cada 30 minutos para análisis de DBO₅, DQO, Grasa y Aceites, Tensoactivos, Sólidos Sedimentables y Sólidos Suspendedos Totales.

5.9.2 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, cuenta con filtros de carbón activado en los ductos de ventilación para minimizar la filtración de contaminantes biológicos a la atmósfera, los cuales son cambiados semestralmente. Adicionalmente se realiza cambio periódico de los filtros que poseen las cabinas de extracción ubicadas en los laboratorios forenses, durante el mantenimiento semestral que se realiza a las mismas.

5.10 PLAN DE CONTINGENCIA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES

El plan de contingencia contempla las medidas para reaccionar ante situaciones de emergencia por manejo de residuos hospitalarios y similares al presentarse eventos como:

5.10.1 RUPTURA DE BOLSAS DE RESIDUOS INFECCIOSOS

- 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, botas y bata.
- Recoja los residuos con escoba y recogedor y dispóngalos en un contenedor de residuos infecciosos con bolsa roja.
- Si se presenta derrame de fluidos, conténgalo utilizando paños de limpieza u otro material absorbente, recoja los residuos con escoba y recogedor y dispóngalos en un contenedor de residuos infecciosos con bolsa roja.
- Desinfecte el recogedor y la escoba con hipoclorito de sodio al 0.5% (5000ppm), o con otro desinfectante a una concentración y tiempo de acción que garantice una desinfección de alto nivel (si es hipoclorito al 0.5%, debe actuar durante 20 a 30 minutos).
- Lave con agua y jabón el área contaminada y desinféctela.
- Dejar en orden y aseo todos los elementos.

5.10.2 INUNDACIONES

- Utilizar elementos de protección personal.



- Retirar inmediatamente los residuos, ubicándolo en lugares secos, seguros, con acceso restringido, con sistema de drenaje y que cuente con pisos y paredes lavables.
- Señalizar el área donde se ubicaron los residuos.
- Avisar a la Empresa de Servicio Público Especial de aseo, autoridad ambiental y Secretaria de salud Departamental, Distrital o Municipal.
- Una vez sea posible (superada la emergencia o que se puedan llevar los residuos a tratamiento correspondiente), retirar los residuos hospitalarios y desinfectar el área con hipoclorito de sodio al 0.5% (5000ppm), o con otro desinfectante a una concentración que garantice la desinfección de alto nivel.

5.10.3 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 la limpieza y desinfección. 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, botas, visor y bata.
- Si el derrame es líquido se debe comenzar por proteger los sifones rodeándolos con un círculo de material absorbente (gelificante/solificante, o paños absorbentes industriales, o papel de ser necesario). Posteriormente se procede a detener el derrame utilizando el material absorbente, y a recogerlo mediante espátula y/o recogedor. El material recogido será dispuesto como residuo biosanitario en la correspondiente bolsa roja y en el contenedor señalizado como "Residuos Infecciosos, Biosanitarios". En ningún caso se debe reutilizar el material absorbente utilizado para detener el derrame o limpiar la superficie afectada.
- La superficie afectada debe ser saturada con hipoclorito de sodio al 0.5% (5000ppm), o con otro desinfectante a una concentración y tiempo de acción que garantice una desinfección de alto nivel (si es hipoclorito al 0.5%, debe actuar durante 20 a 30 minutos).
- En caso de ruptura de material de vidrio contaminado con fluidos corporales, o material orgánico, recoja los vidrios con escoba y recogedor; nunca con las manos, y disponga los elementos cortopunzantes en un guardián.
- Desinfecte el recogedor y la escoba con hipoclorito de sodio al 0.5% (5000ppm), o con otro desinfectante a una concentración y tiempo de acción que garantice una desinfección de alto nivel (si es hipoclorito al 0.5%, debe actuar durante 20 a 30 minutos).
- Lave con agua y jabón el área contaminada y desinfecte nuevamente.
- Deje ordenados y aseados todos los elementos utilizados en la recolección del derrame.

5.10.4 DERRAMES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS

- 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: (gafas, careta vapores orgánicos e inorgánicos, traje anti-fluidos, botas, guantes, etc.).
- El derrame se debe contener utilizando un material absorbente industrial (teniendo en cuenta la compatibilidad del producto absorbente y ficha de seguridad del químico derramado). Se debe comenzar por proteger los sifones rodeándolos con un círculo de material absorbente; posteriormente se procede a detener el derrame cubriéndolo con material absorbente hasta que se solidifique por completo; y se procede a recogerlo con una espátula o recogedor según la consistencia y el tipo de material utilizado. El material recogido será dispuesto como residuo químico en doble bolsa roja, en el contenedor rotulado como "Residuos Químicos, Reactivos".
- Lave la superficie con agua y jabón, y desinfecte en caso de evidenciar algún tipo de contaminación biológica (consulte la ficha de seguridad del químico derramado para verificar que el químico derramado no reacciona peligrosamente con el agua o el jabón antes de realizar el lavado del área afectada).
- Dejar en orden y aseo todos los elementos.

5.10.5 SISMOS

Una vez se normalice la situación de emergencia se procede a:

- Aislar las áreas de la institución que colapsaron o sufrieron alteraciones en su estructura y se evidencia la presencia de residuos peligrosos.
- En caso de estar contaminando con material biológico, mantener la calma y avisar al equipo de rescate.
- Atender al personal accidentado o que presente contaminación con riesgo biológico. (El personal médico o de rescate debe contar con elementos de protección personal para esta actividad).
- Retirarse de la zona afectada, solo se podrá ingresar con los elementos de protección personal adecuados. (gafas, mascarilla para material particulado, vapores orgánicos e inorgánicos, traje anti-fluidos, botas, guantes, etc.).
- Retirar residuos en caso de estar cerca a suministros de agua y áreas de atención a víctimas, utilizando los elementos de protección personal.
- Avisar a la empresa de servicio público especial de aseo, autoridad ambiental y Secretaria Departamental.

5.10.6 INCENDIOS

- Aislar el área afectada donde se evidencie presencia de residuos hospitalarios.
- Bajar tacos eléctricos en caso de conocer su ubicación.
- Utilizar el extintor más cercano.
- Si está capacitado en manejo de extintores y está en presencia de un conato de incendio, baje el extintor, rompa el seguro, dirija la boquilla o manguera hacia la base del fuego, acérquese a dos metros si es posible y presione la palanca, realizando en forma de rocío hacia el fuego.
- Avisar a los bomberos.
- Una vez lleguen los bomberos retírese y permita que puedan realizar su trabajo.
- Atender al personal accidentado o que presente contaminación con riesgo biológico. (El personal médico, bomberos o de rescate debe contar con elementos de protección personal para esta actividad).



- Retirar residuos en caso de estar cerca a instalaciones eléctricas utilizando elementos de protección personal.

5.10.7 INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA O ENERGÍA ELÉCTRICA

- Optimizar el uso del agua, y restringir los servicios sanitarios en el edificio.
- Tenga en cuenta que si se va a realizar manipulación de los recipientes y bolsas que contienen residuos peligrosos, ésta se debe realizar garantizando una adecuada iluminación del área.

5.10.8 PROBLEMAS EN EL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO

- Comunicarse con la empresa de servicio público especial de aseo.
- Avisar a la autoridad sanitaria y ambiental.
- El cuarto del almacenamiento central de residuos hospitalarios y/o no peligrosos de la institución debe contar con un diseño que permita el almacenamiento de los residuos por siete días adicionales al almacenamiento determinado por la frecuencia establecida, tiempo en el cual se deberá solucionar las dificultades que ocasionó la suspensión del servicio en caso de continuar se procederá a buscar otra empresa de servicios públicos especiales de aseo. Es importante diseñar conjuntamente con la empresa especial de aseo planes de contingencia en caso de fallas en la prestación del servicio.

5.10.9 SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES

- Se debe evitar dejar almacenados los residuos hospitalarios en consultorios y áreas asistenciales.
- Dar aviso a la empresa de servicio público especial de aseo contratada.
- Se debe garantizar que los residuos hospitalarios no permanezcan más de 1 mes almacenados en el cuarto de residuos.

5.10.10 ALTERACIÓN DEL ORDEN PÚBLICO

- Garantizar la seguridad del almacenamiento de los residuos hospitalarios (restricción de acceso al área de almacenamiento de residuos con chapa o candado).
- Avisar a las autoridades del orden civil.
- Si se presentaron derrames con riesgo biológico realizar limpieza y desinfección previa a la recolección.
- Utilizar los elementos necesarios para protección personal en la recogida.

5.11. IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

5.11.1 AHORRO DE AGUA

Mediante la adquisición e instalación de pistolas dosificadoras en las mangueras de cada una de las mesas de necropsias, se reducirá el consumo de agua en estos puntos, así como el caudal de agua residual que debe ser tratado por la planta de tratamiento de aguas residuales.



En el 2020 se adquirieron 55 llaves ahorradoras de agua tipo pusch, con el fin de reducir el consumo de agua potable, por lo que con su implementación se espera una reducción de aproximadamente el 30%

5.11.2 AHORRO DE ENERGÍA

En el 2020 se adquirieron 90 paneles de luz led ahorradoras para ser instaladas en las áreas de Clínica Forense y Psiquiatría y Psicología Forense, con el fin de reducir el consumo de energía eléctrica, dada la asistencia de usuarios a estas dependencias de lunes a sábado de 7 a.m a 7 p.m, con el fin de optimizar el uso racional de este recurso

5.12. REVISIÓN CONSTANTE Y MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROGRAMAS Y ACTIVIDADES

Con el fin de lograr un mejoramiento continuo en la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares, se adelantarán las siguientes actividades:

- Se realizará seguimiento trimestral de la ejecución de las actividades del PGIRH, a cargo del Grupo Nacional de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el Facilitador del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Regional Bogotá.
- Anualmente se actualizará el programa de capacitaciones para los funcionarios del Instituto.
- Se realizará el Diagnóstico Ambiental y Sanitario cada dos (2) años, aplicando los formatos del Procedimiento de Gestión y Control Ambiental Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, y se actualizará el presente Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, acorde con los hallazgos del Diagnóstico, a los requerimientos de las autoridades ambientales y sanitarias, o según actualizaciones normativas relacionadas con la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares.
- Se realizarán caracterizaciones fisicoquímicas semestrales de los vertimientos provenientes de la sala de necropsias, para verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
- Diariamente se realizará pesaje de los residuos generados y se registraran las cantidades de estos en el formato RH1.

6. GESTIÓN EXTERNA

A continuación se presentan los criterios que el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses tiene en cuenta para la contratación de las empresas encargadas de prestar el servicio de recolección, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos en la sede Central y las sedes de la Regional Bogotá.

6.1. TIPOS DE RESIDUOS A CONTRATAR

- **Residuos infecciosos:**
 - Anatomopatológicos: cortes de tejidos, muestras biológicas, fluidos corporales, huesos, piel, etc.



- Biosanitarios: guantes, gorros, batas desechables, tapabocas, bolsas para cadáveres, catéteres, drenajes, gasas, sondas, apósitos, aplicadores, capuchones y demás elementos contaminados con fluidos de precaución universal.
- Cortopunzantes: agujas, cuchillas, lancetas, seguetas, vidrios rotos, etc.

➤ **Residuos químicos:**

- Reactivos: formol, solventes orgánicos halogenados, solventes orgánicos no halogenados, ácidos, bases, alcoholes, hidrocarburos, glicerina, aldehídos, disolventes clorados, disolventes no clorados, plaguicidas órganoclorados, plaguicidas órganofosforados, carbamatos, estupefacientes, filtros de sistemas de extracción y ventilación, lechos filtrantes de sistemas de tratamiento de aguas residuales, residuos fenólicos, placas radiográficas
- Contenedores Presurizados: Pipetas de gases usadas.
- Aceites usados: Aceite quemado de motor.
- Grasas y lodos resultantes de sistemas de tratamiento de aguas residuales provenientes de Salas de Necropsias y Laboratorios.

➤ **Residuos químicos reciclables:** tóneres, balastos, llantas, baterías, luminarias de mercurio.

6.2 DOCUMENTOS QUE LA EMPRESA DE GESTIÓN EXTERNA DEBE PRESENTAR CON LA OFERTA

Licencias, permisos y certificados ambientales:

- Copia de la resolución vigente, mediante la cual se otorga la correspondiente licencia ambiental expedida por la autoridad competente, para el tratamiento y/o aprovechamiento de los residuos peligrosos.
- Copia de la resolución vigente, mediante la cual se otorga la correspondiente licencia ambiental expedida por la autoridad competente, para la disposición final de los residuos peligrosos en el relleno sanitario y/o celda de seguridad.
- Copia de la resolución vigente mediante la cual se otorga el permiso de vertimientos de la planta de tratamiento de los residuos peligrosos; de acuerdo con la Ley 99 de 1993, y los Decretos 1541 de 1978, 1594 de 1984; o las normas que los sustituyan, reglamenten o modifiquen (en caso que la empresa no requiera este permiso, deberá justificarlo).
- Copia de la resolución vigente mediante la cual se otorga el permiso de vertimientos del relleno sanitario y/o celda de seguridad para la disposición final de los residuos peligrosos; de acuerdo con la Ley 99 de 1993, y los Decretos 1541 de 1978, 1594 de 1984, Decreto 1076 de 2015; o las normas que los sustituyan, reglamenten o modifiquen.
- Copia de la resolución vigente mediante la cual se otorga el permiso de emisiones para el incinerador de la planta de tratamiento de residuos peligrosos; de acuerdo con los Decretos 02 de 1982 y 948 de 1995; o las normas que los sustituyan, reglamenten o modifiquen (solo si se realiza incineración).
- Actas de capacitación de los operarios del vehículo recolector en manejo y transporte de sustancias peligrosas y residuos hospitalarios.
- Copia del acta de la visita más reciente realizada por la autoridad ambiental Distrital o Departamental según el caso (Secretaría Distrital de Ambiente, Corporación Autónoma Regional).



- Copia del acta de la visita más reciente realizada por la autoridad sanitaria Distrital o Municipal según el caso (Secretaría Distrital o Municipal de Salud).

➤ **Informes Ambientales:**

- Dos últimas copias de la evaluación periódica de residuos y/o cenizas, que demuestren el desempeño del proceso (solo si se realiza incineración).
- Copia de los dos últimos reportes entregados a la autoridad competente, de cantidades y tipo de residuos; conforme a lo establecido en la Resolución 886 de 2004 (solo si se realiza incineración).
- Información acerca de los tipos de tratamiento y/o aprovechamiento de los residuos que ofrece (incineración, autoclave, encapsulamiento, neutralización química, etc.).
- Información acerca de los tipos de disposición final disponibles para los residuos peligrosos.
- Descripción de las características técnicas de los vehículos para transporte de los residuos (señalización, impermeabilización, sistema de contención de derrames, altura de carga del furgón, sistema de aseguramiento de la carga, sistema de comunicación, etc.), así como fotografías internas y externas que apoyen dicha descripción.
- Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares “Componente Externo”.
- Plan de Manejo Ambiental.
- Plan de Contingencia ante emergencias ambientales que posee el(los) vehículo(s) transportador(es) de los residuos peligrosos.
- Medidas de seguridad industrial tenidas en cuenta para el personal encargado de la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos.
- Declaración del cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte, para el transporte de mercancías peligrosas; o la norma que lo sustituya, complemente o modifique.
- Declaración del cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución 1164 de 2002 (Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares) del Ministerio de Ambiente, en lo referente al “Transporte de Residuos Hospitalarios y Similares”.

6.3 OBLIGACIONES QUE ADQUIERE LA EMPRESA DE GESTIÓN EXTERNA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

- Se compromete a realizar la recolección de los residuos infecciosos como mínimo 3 veces por semana de acuerdo a la generación. Los residuos químicos serán recogidos según solicitud del Instituto.
- Se compromete a cumplir lo reglamentado por la normatividad vigente, en materia ambiental y ocupacional para el manejo de los residuos peligrosos.
- Se compromete a entregar mensualmente al INMLCF el acta de incineración donde se relacionen las condiciones en las que se realizó el proceso de tratamiento y disposición, tipos de residuos, cantidades, procedencia, fecha de incineración y capacidad del incinerador.
- Se compromete a entregar al INMLCF el respectivo informe técnico de disposición final de las cenizas o producto resultante del tratamiento, en relleno sanitario o celda de seguridad.



- Se compromete a entregar al INMLCF los registros de cantidades de residuos pesados al momento de la recolección; así como a entregar el formato RHPS diligenciado, acorde con la Resolución 1164 de 2002.
- Se compromete a entregar al INMLCF los manifiestos de transporte de los residuos peligrosos, en los cuales relacionan las cantidades de residuos recolectados, junto con la descripción de la disposición final de los residuos, así como a suministrar mensualmente el formato RHPS establecido en la Resolución 1164 de 2002.
- Se compromete a velar por que los residuos peligrosos entregados por el INMLCF no sean comercializados, ni reutilizados por terceros, ni reciban cualquier otro uso indebido.

6.4 OBLIGACIONES DEL INSTITUTO FRENTE A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE GESTIÓN EXTERNA

6.4.1. RESPECTO A LA ENTREGA DE LOS RESIDUOS INFECCIOSOS

- Entregar los residuos anatomopatológicos y biosanitarios debidamente separados, en bolsas de color rojo, de resistencia mínima de 20Kg, de calibre de 1.4 a 1.6 milésimas de pulgada, con señalización de riesgo biológico y rótulo con el nombre de la institución, área generadora, fecha del descarte y cantidad de residuos que contiene.
- Las bolsas no deben pesar más de 8Kg ni tener cortes o perforaciones. Los residuos deben encontrarse en estado sólido.
- Entregar los residuos cortopunzantes en guardianes sellados de polipropileno de alta densidad, con resistencia mínima a la punción y al corte de 12,5 Newton. Los guardianes deben encontrarse señalizados con el símbolo internacional de riesgo biológico, y rotulados con el nombre de la institución, área generadora, fecha de la instalación, fecha del descarte.
- El área de almacenamiento en la que se entregan los residuos se encuentra separada de las áreas asistenciales, y es asequible para el personal de la empresa de gestión externa desde el exterior de la edificación, para el cargue del vehículo. Dicha área cuenta con las siguientes características:
- - Pisos paredes y techos lisos y lavables.
 - Acometida de agua para el lavado.
 - Sifón.
 - Ligera pendiente para facilitar el drenaje.
 - Contenedores plásticos con tapa para los residuos.
 - Iluminación natural y artificial.
 - Ventilación natural.
 - Rejillas para evitar la entrada de vectores.
 - Acceso restringido con llave o candado.
 - Señalización exterior de riesgo biológico.
 - Señalización interior según clasificación de los residuos.
 - Extintor.

6.4.2 RESPECTO A LA ENTREGA DE LOS RESIDUOS QUÍMICOS

- Entregar los residuos debidamente segregados y agrupados según sus propiedades químicas, en recipientes cerrados de polietileno de alta densidad



con tapa rosca de seguridad o en sus respectivos envases de fábrica (tapados); con el rótulo de seguridad establecido en la Norma Técnica Colombiana correspondiente; y rotulados con el tipo o listado de sustancias que contienen (donde aplique o su componente mayoritario), el nombre del laboratorio o área de la que provienen y la fecha de su descarte.

- Proveer las hojas de seguridad de los residuos entregados al momento de la recolección (primera vez de descarte del residuo).
- El área de almacenamiento en la que se entregan los residuos se encuentra separada de las áreas asistenciales, y es asequible para el personal de la empresa de gestión externa desde el exterior de la edificación, para el cargue seguro del vehículo.
- Informar la relación de los tipos y cantidades estimadas de residuos a entregar a la empresa de gestión externa sustentada en el formato RH1.

6.4.3. CONTROL Y VIGILANCIA

El Instituto realiza visitas periódicas a las empresas de gestión externa con el fin de verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en la normatividad, respecto a la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos (Decreto 1609 de 2002 Ministerio de transporte, Resolución 1164 de 2002 del Ministerio del Medio Ambiente, Decreto 4741 de 2005 del Ministerio del Medio Ambiente, Decreto 1076 de 2015). Para lo cual diligencia el formato de interventoría externa y la lista de chequeo para transporte de residuos peligrosos.

7. ANEXOS

7.1 CLASIFICACIÓN CUANTITATIVA DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

La clasificación cuantitativa de los residuos se realizó con base en la generación de residuos registrada durante la vigencia del primer trimestre del 2022, clasificados según la Resolución 1164 de 2002 del Ministerio del Medio Ambiente:

Tabla 8. Cantidad (Kg) residuos generados peligrosos y no peligrosos generados enero a marzo 2022

MES	CANTIDAD DE RESIDUOS NO PELIGROSOS GENERADOS (KG/MES)			PRODUCCION TOTAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS (KG)
	Biodegradables (KG) (11)	Ordinarios e inertes (Kg) (12)	Reciclables (KG) (13)	



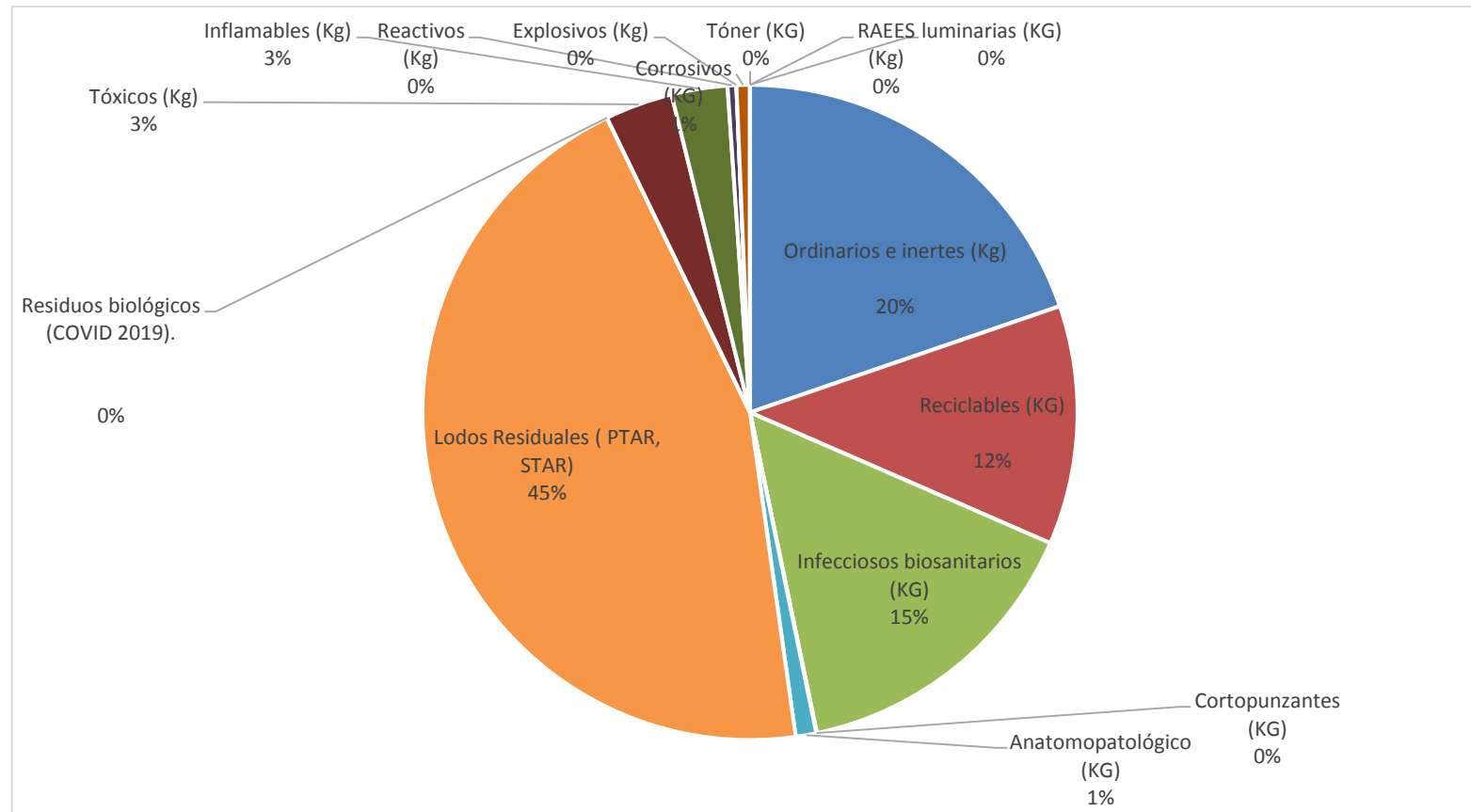
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

<i>Enero</i>		1069,10	418,00	1487,1
<i>Febrero</i>		1044,88	781,00	1825,88
<i>Marzo</i>		919,28	613,15	1532,43



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Figura 11. Porcentaje de los residuos generados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Sede Central. Bogotá, enero a marzo 2022





INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

MES	CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS (KG/MES)														PRODUCCI ON TOTAL DE RESIDUOS PELIGROS OS (KG)
	Infeccioso s biosanitari os (KG)	Cortopunzan tes (KG)	Anatomopatoló gico (KG)	Lodos Residual es (PTAR, STAR)	Residuo s biológico s (COVI D 2019).	Tóxic os (Kg)	Inflamabl es (Kg)	Reactiv os (Kg)	Explosiv os (Kg)	Corrosiv os (KG)	RAEE S (Kg)	luminari as (KG)	Tóne r (KG)		
Enero	995,65	0,00	84,00	3420				18,26							4.518
Febrero	1119,77	4,00	72,05			146,8	266	48,40		26,4					1.683
Marzo	219,61	0,00	0,00	3500		366,7	157,4	0,00		75,6					4.319
Abril															0
Mayo															0
Junio															0
Total I Semest re	2335,03	4	156,05	6920	0	513,5	423,4	66,66	0	102	0	0	0	0	10.521



7.2 INDICADORES DE GESTIÓN INTERNA

Para el cálculo de los Indicadores de Gestión de Manejo de Residuos Hospitalarios se aplican las siguientes convenciones:

IDD = Indicador de destinación desactivación.
IDR = Indicador de destinación para reciclaje.
IDRS = Indicador de destinación para relleno sanitario.
IDE = Indicador de destinación para encapsulamiento.
IDN = Indicador de destinación para neutralización química.
IDLA = Indicador de destinación para tratamiento biológico mediante lodos activados.
RT = Residuos totales.
RR = Residuos reciclables.
RI = Residuos incinerados.
RD = Residuos desactivados por alta eficiencia (autoclave de calor húmedo).
RE = Residuos encapsulados.
RN = Residuos neutralizados químicamente.
RLA = Residuos destinados a tratamiento biológico mediante lodos activados.
RRS = Residuos enviados al relleno sanitario.

7.3 INDICADORES DE DESTINACION 2022

Los indicadores de destinación de los residuos generados en la sede central del Instituto Nacional de medicina Legal y Ciencias Forenses son los siguientes:

Para el cálculo de los Indicadores de Gestión de Manejo de Residuos Hospitalarios se aplican las siguientes convenciones:

IDD = Indicador de destinación desactivación.
IDR = Indicador de destinación para reciclaje.
IDRS = Indicador de destinación para relleno sanitario.
IDI = Indicador de destinación para incineración
IDOS = Indicador de destinación para otros sistemas

INDICADORES DE DESTINACION 2022

<i>Relleno Sanitario</i>	IDRS%	19,74
<i>Reciclaje</i>	IDR%	11,79
<i>alta eficiencia</i>	IDD%	15,20
<i>incineración</i>	IDI %	46,08
<i>Otros sistemas de Disposición</i>	IDOS%	7,19

7.4 INDICADORES DE CAPACITACION

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses como entidad generadora de residuos hospitalarios y similares, adelanta un programa de sensibilización y educación para la gestión ambiental y la seguridad y salud en el trabajo como



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

herramientas para mantener una correcta segregación en la fuente y evitar el riesgo biológico por una inadecuada disposición de residuos.

Durante el año de 2022 se han realizado las siguientes capacitaciones:

Tabla 10. Capacitación realizada en el 2022

1	Sensibilización Gestión Integral de Residuos	11-03-22	GNGST
---	--	----------	-------



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

7.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y ASIGNACIÓN DE PRESUPUESTO

ITEM No.	SEDE	ACTIVIDAD A REALIZAR	FECHA DE EJECUCIÓN												PRESUPUESTO		RESPONSABLE
			FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	CANTIDAD	VALOR TOTAL		
1	BOGOTÁ	Capacitación en legislación ambiental y sanitaria vigente, con respecto al PGIRSHYS												Realizar sensibilizaciones según gestión de la Regional y de acuerdo al Memorando 011-2022-SSF	Aprox \$1.020.000	Dirección Regional Bogotá, Grupo Nacional de Gestión de Servicios Técnicos Especializados y Medio Ambiente	
2	BOGOTÁ	Dotar de insumos para el manejo de residuos hospitalarios y similares (canecas, contenedores bolsas, material para contención de derrames, guardianes y sujetadores para guardianes).												Dependiendo de las necesidades en cantidades (contenedores, bolsas, material para contención de derrames, guardianes y sujetadores para guardianes) producto de las actualizaciones PGIRHS realizado en el año 2018	Aprox. \$12.962.00	Dirección Regional Bogotá	
3	BOGOTÁ	Actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares.												Realizar una (1) actualización en el año	Aprox \$1.200.000	Dirección Regional Bogotá, Grupo Nacional de Gestión de Servicios Técnicos Especializados y Medio Ambiente	
4	BOGOTÁ	Realizar la gestión para la contratación de los servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de Residuos Peligrosos												Realizar la gestión para el contrato de RESPEL	Aprox. \$ 27.200.544	Dirección Regional Bogotá, Grupo Nacional de Gestión de Servicios Técnicos Especializados y Medio Ambiente	



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

5	BOGOTÁ	Mantenimiento preventivo y correctivo de la planta de tratamiento de aguas residuales.												Realizar un (1) contrato para el mantenimiento correctivo del sistema de tratamiento durante la presente vigencia	Aprox. \$ 18.959.047	Dirección Regional Bogotá, Grupo Nacional de Gestión de Servicios Técnicos Especializados y Medio Ambiente
6	BOGOTÁ	Realizar la gestión para la contratación de los servicios De caracterización de vertimiento												Realizar un (1) contrato para el mantenimiento correctivo del sistema de tratamiento durante la presente vigencia	Aprox. \$ 18.959.047	Dirección Regional Bogotá, Grupo Nacional de Gestión de Servicios Técnicos Especializados y Medio Ambiente

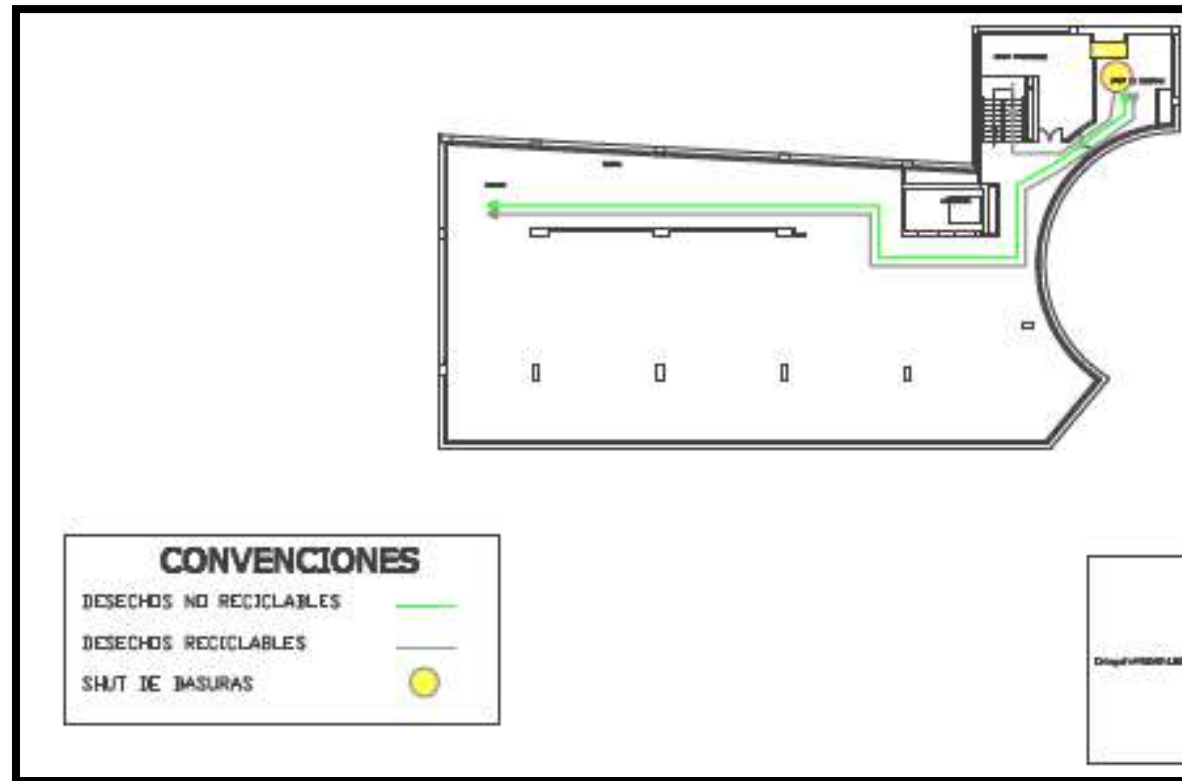


INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

7.6 MOVIMIENTO INTERNO (Planos rutas sanitarias):

A continuación, se presenta los planos de las rutas sanitarias de los pisos de la sede Central.

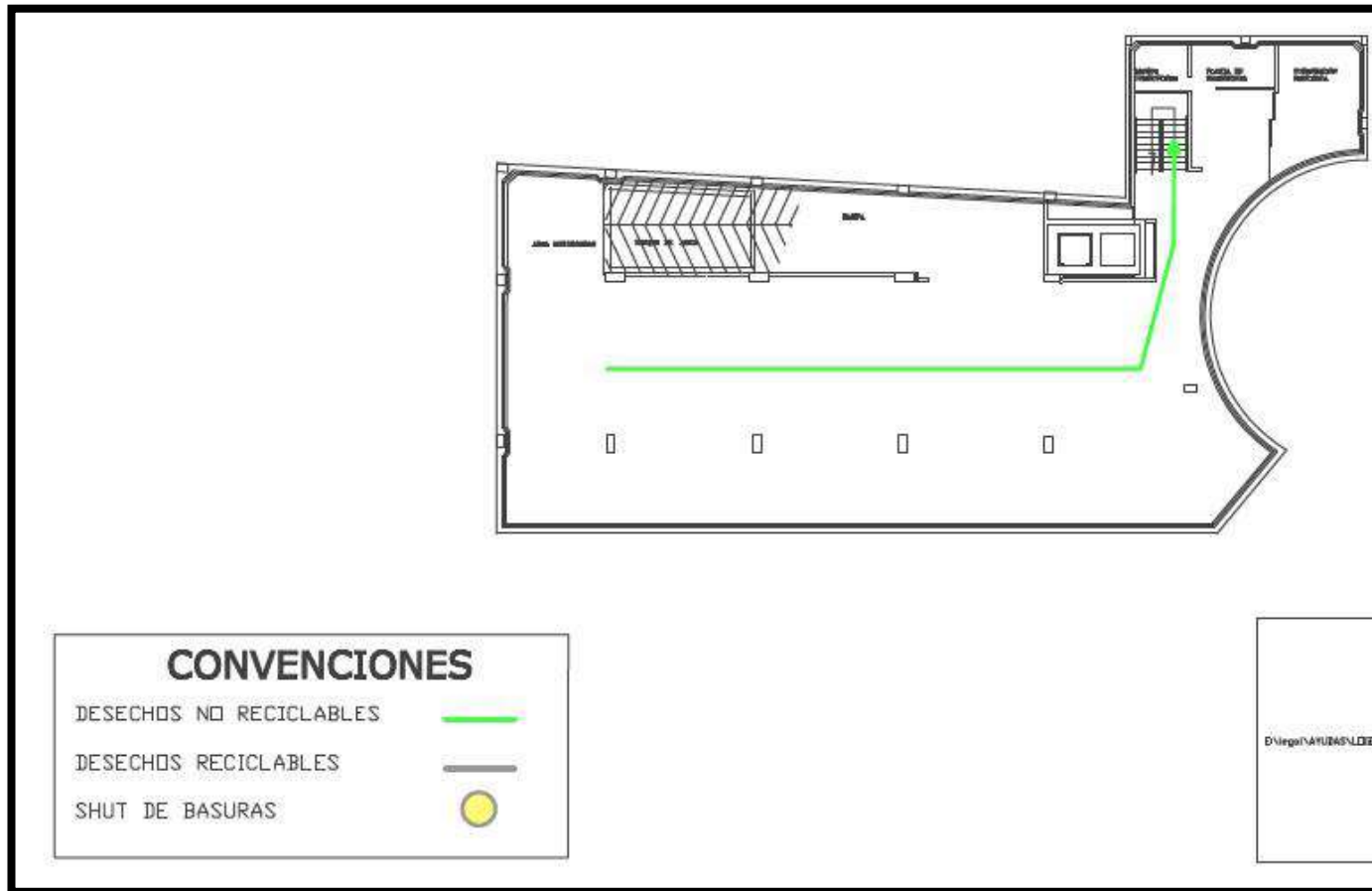
PLANO SOTANO 1





INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

PLANO SOTANO 2



"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A-51 Piso Tercero – drbogotal@medicinallegal.gov.co
Teléfonos 4069977/44 Et. 1300- 1318-1330
www.medicinallegal.gov.co
Bogotá – Colombia



CONVENCIONES

- DESECHOS NO RECICLABLES
- DESECHOS PELIGROSOS
- DESECHOS RECICLABLES
- SHUT DE BASURAS
- ASCENSOR
- DEPOSITO DESECHOS PELIGROSOS

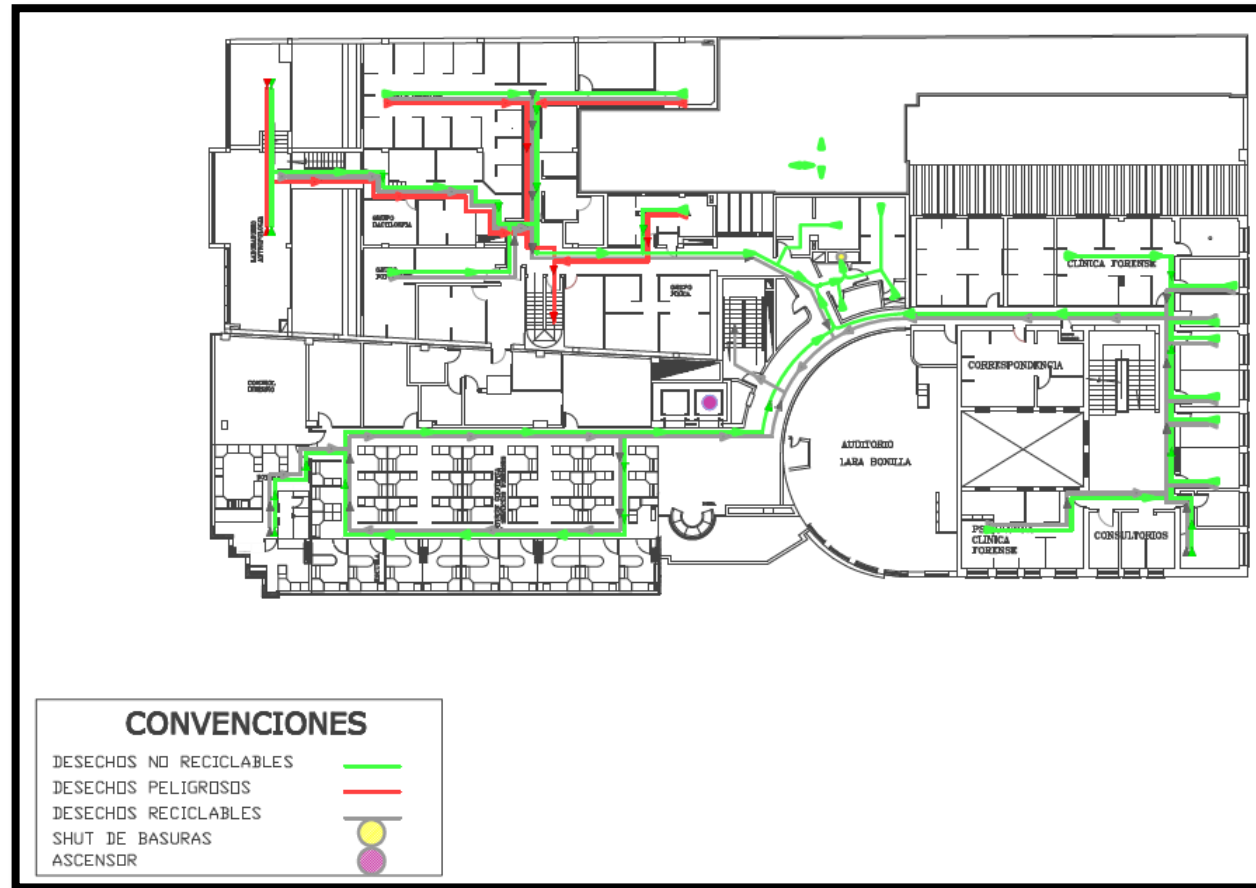
0 10 metros

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A-51 Piso Tercero – drbogotal@medicinallegal.gov.co
Teléfonos 4069977/44 Et. 1300- 1318-1330
www.medicinallegal.gov.co
Bogotá – Colombia



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

PLANO PISO 2



"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A-51 Piso Tercero – drbogotal@medicinallegal.gov.co
Teléfonos 4069977/44 Et. 1300- 1318-1330
www.medicinallegal.gov.co
Bogotá – Colombia



CONVENCIONES

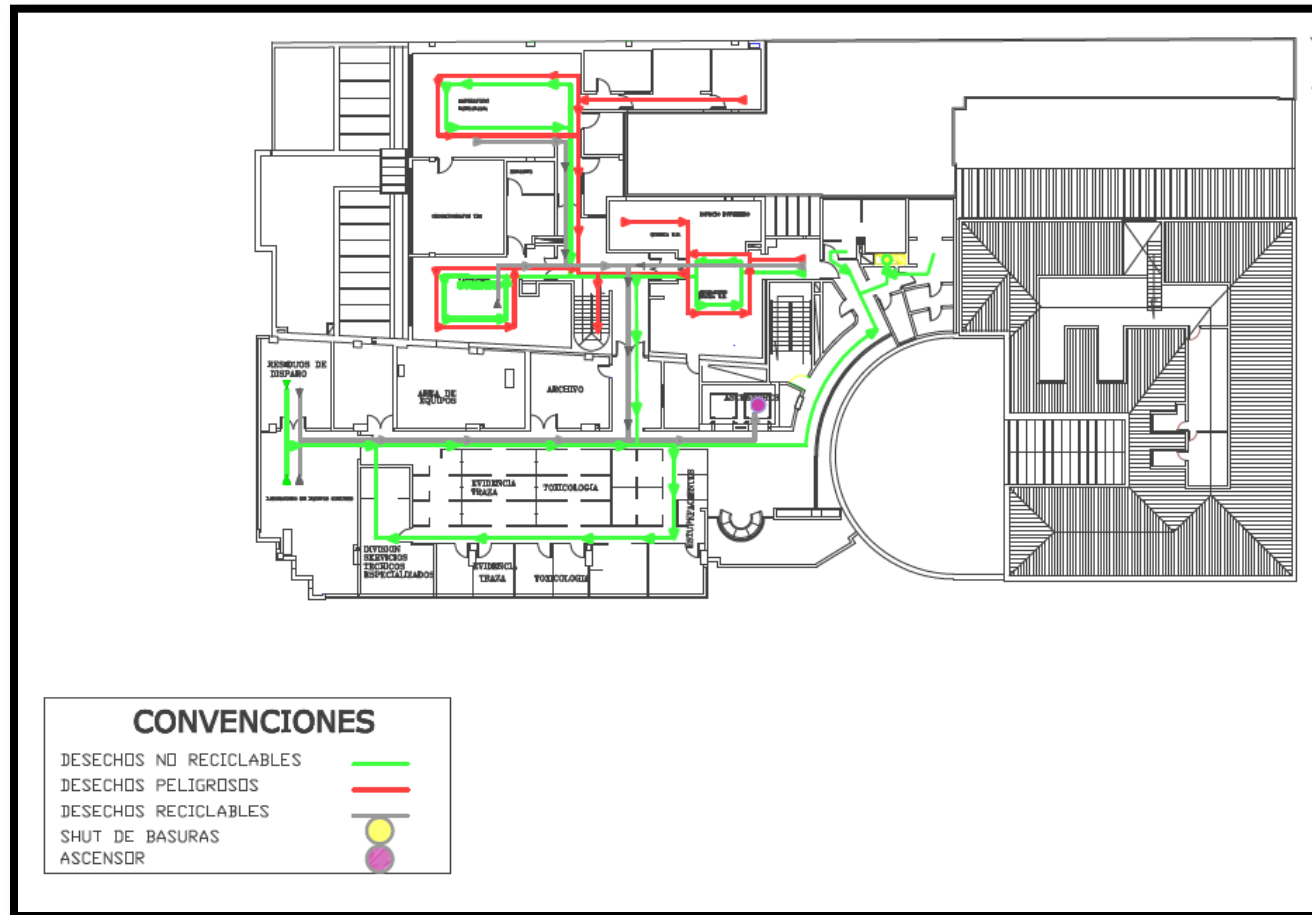
- DESECHOS NO RECICLABLES (línea roja)
- DESECHOS PELIGROSOS (línea verde)
- DESECHOS RECICLABLES (línea amarilla)
- SHUT DE BASURAS (círculo amarillo)
- ASCENSOR (círculo púrpura)

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A-51 Piso Tercero – drbogotal@medicinallegal.gov.co
Teléfonos 4069977/44 Et. 1300- 1318-1330
www.medicinallegal.gov.co
Bogotá – Colombia



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

PLANO PISO 4

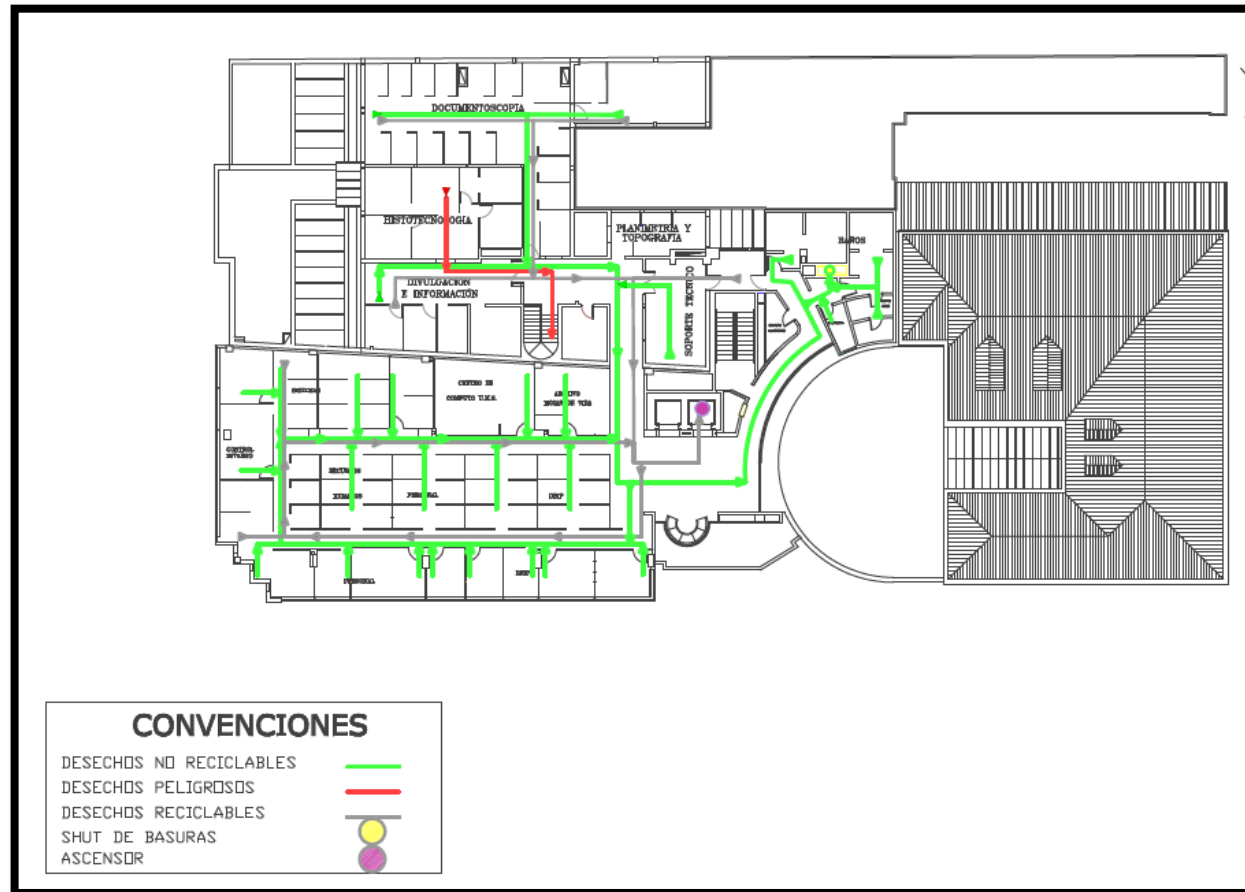


"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A-51 Piso Tercero – dbogotal@medicinallegal.gov.co
Teléfonos 4069977/44 Et. 1300- 1318-1330
www.medicinallegal.gov.co
Bogotá – Colombia



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

PLANO PISO 5

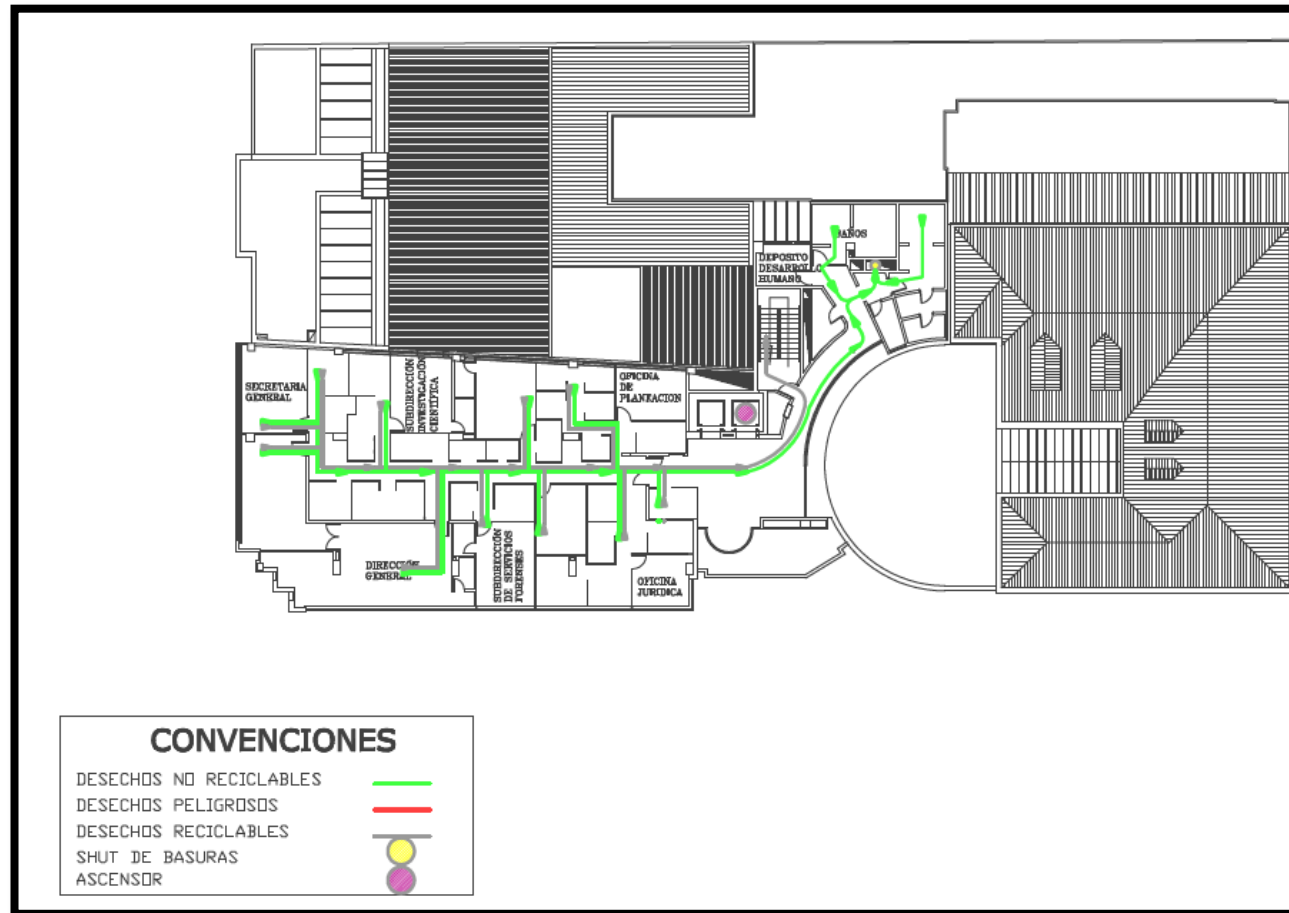


"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A-51 Piso Tercero – dbogotal@medicinallegal.gov.co
Teléfonos 4069977/44 Et. 1300- 1318-1330
www.medicinallegal.gov.co
Bogotá – Colombia



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

PLANO PISO 6

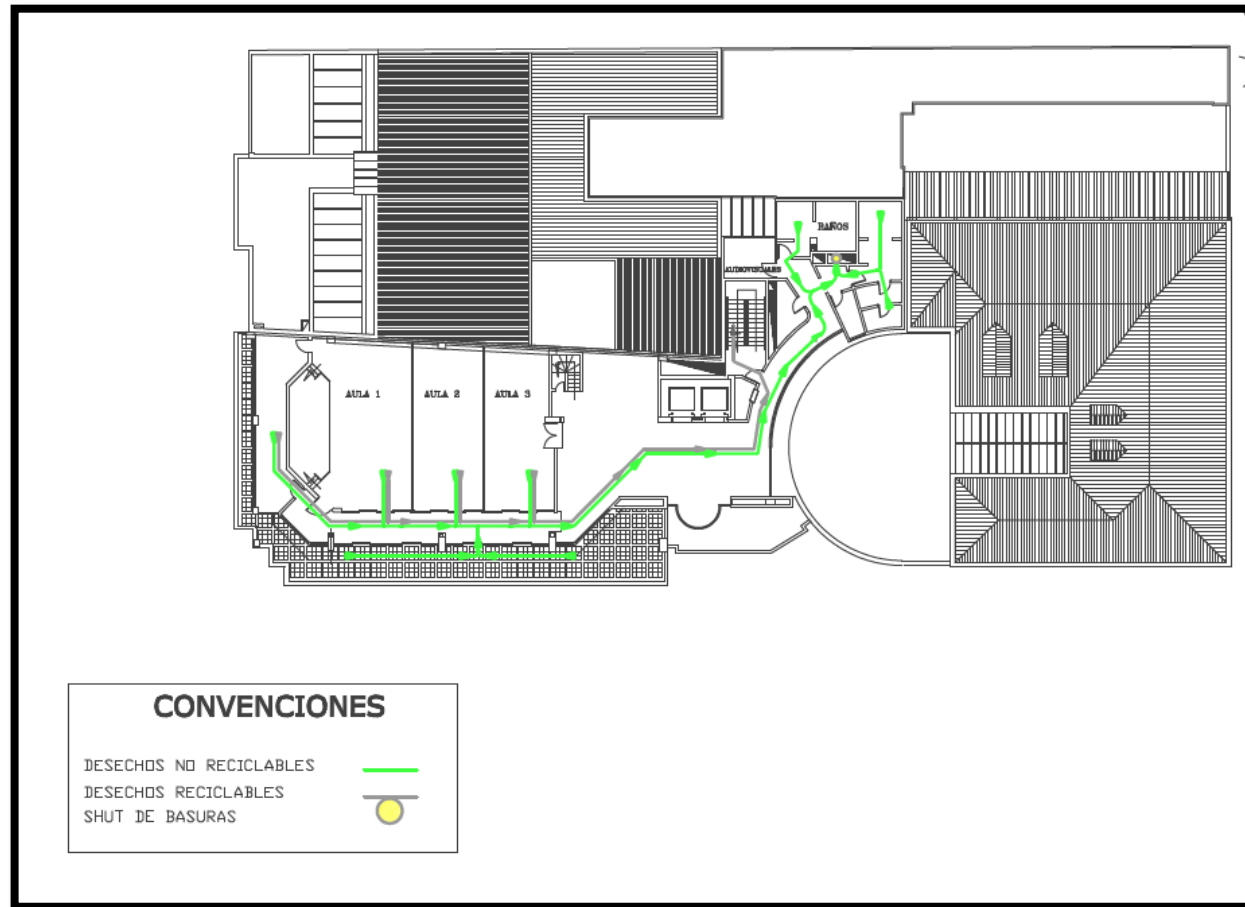


"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A-51 Piso Tercero – dbogotal@medicinallegal.gov.co
Teléfonos 4069977/44 Et. 1300- 1318-1330
www.medicinallegal.gov.co
Bogotá – Colombia



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

PLANO P



"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12 A-51 Piso Tercero – drbogotal@medicinallegal.gov.co
Teléfonos 4069977/44 Et. 1300- 1318-1330
www.medicinallegal.gov.co
Bogotá – Colombia



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Subdirección de Servicios Forenses

Página 1 de 2

MEMORANDO

No. 010-SSF-2022

Bogotá D.C, 2022, 03, 03

PARA: Unidades Organizacionales de la Dirección General
Secretaría General
Subdirecciones
Directores Regionales
Directores Seccionales
Grupos Nacionales

DE: Subdirector de Servicios Forenses

ASUNTO: Cronograma de sensibilizaciones en Gestión Integral de Residuos y Recursos Naturales para el año 2022

Cordial saludo:

Con la finalidad de consolidar una cultura ambiental que aporte significativamente al cumplimiento de la Política del Sistema Integrado de Gestión, específicamente en el Sistema de Gestión Ambiental con el compromiso a “proteger el medio ambiente, a prevenir la contaminación, y a controlar sus impactos ambientales significativos derivados de nuestros procesos, para contribuir con la mejora del desempeño ambiental”, amablemente nos permitimos remitir el siguiente cronograma de sensibilizaciones a realizarse durante la presente vigencia, en temas de gestión integral de residuos, reciclaje, eficiencia energética y ahorro de recurso hídrico.

Por lo anterior, acudimos a su acostumbrado apoyo para que este cronograma sea divulgado, con el fin de fortalecer el aprendizaje y conocimiento de estos temas de interés ambiental.

Las fechas y link para los encuentros virtuales son los siguientes:

UNIDAD ORGANIZACIONAL	FECHA Y HORA	TEMA	ENLACE
Dirección General – Regional Bogotá – Grupos Nacionales	11-03-22 10:00 a 11:00 am	Gestión integral de residuos	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Regional Sur – Regional Suroccidente	23-03-22 10:00 a 11:00 am	Gestión integral de residuos	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Regional Norte – Regional Occidente – Regional Nororient	07-04-22 10:00 a 11:00 am	Gestión integral de residuos	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Regional Noroccidente – Regional Oriente	21-04-22 10:00 a 11:00 am	Gestión integral de residuos	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Dirección General – Regional Bogotá – Grupos Nacionales	25-05-22 10:00 a 11:00 am	Eficiencia energética	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Regional Sur – Regional Suroccidente	22-06-22 10:00 a 11:00 am	Eficiencia energética	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Regional Norte –	19-07-22 10:00 a 11:00 am	Eficiencia energética	meet.google.com/xxf-qttq-kva



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Subdirección de Servicios Forenses

Página 2 de 2

Regional Occidente – Regional Nororiente			qttq-kva
Regional Noroccidente – Regional Oriente	24-08-22 10:00 a 11:00 am	Eficiencia energética	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Dirección General – Regional Bogotá – Grupos Nacionales	21-09-22 10:00 a 11:00 am	Ahorro hídrico recurso	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Regional Sur – Regional Suroccidente	19-10-22 10:00 a 11:00 am	Ahorro hídrico recurso	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Regional Norte – Regional Occidente – Regional Nororiente	23-11-22 10:00 a 11:00 am	Ahorro hídrico recurso	meet.google.com/xxf-qttq-kva
Regional Noroccidente – Regional Oriente	14-12-22 10:00 a 11:00 am	Ahorro hídrico recurso	meet.google.com/xxf-qttq-kva

Para el Sistema de Gestión Ambiental, es de gran importancia la asistencia de todos los servidores a las sensibilizaciones programadas ya que se busca mejorar el desempeño ambiental, utilizando los medios necesarios para llegar a preservar nuestro medio ambiente bajo el concepto de Desarrollo Sostenible, criterios que se reflejan en el compromiso y objetivos de la Política del Sistema Integrado de Gestión del Instituto.

Agradezco altamente su colaboración.

CARLOS ANTONIO MURILLO
Subdirector de Servicios Forenses

	Nombre, apellido y cargo	Firma	Fecha
Proyectó	Daniela Estefanía Agudelo Duque – Técnica GNGST-SSF		2022-03-03
Revisó	Daniel Enrique Sotelo Delgadillo – Profesional Especializado GNGST-SSF		2022-03-03
Aprobó	Hugo Colmenares Merchán- Coordinador GNGST-SSF		2022-03-03
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma.			