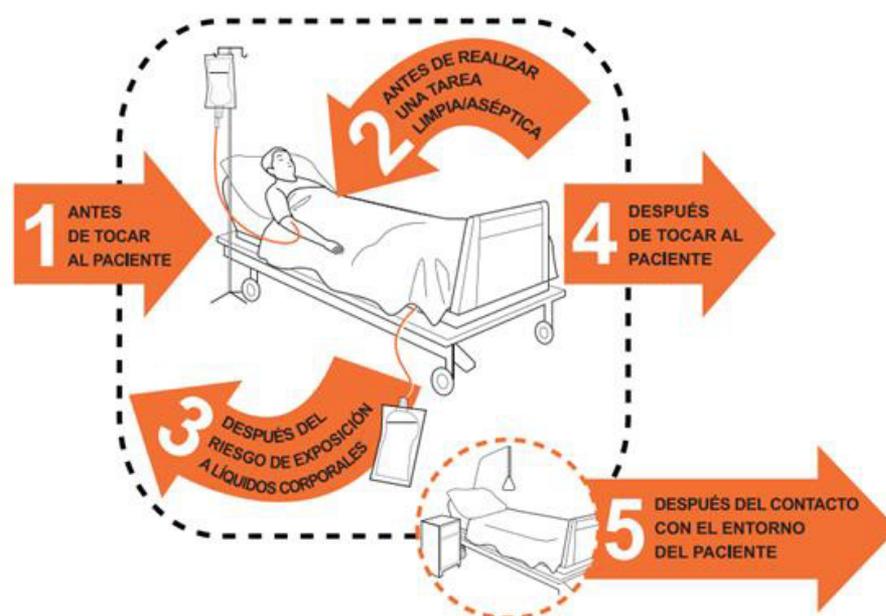


PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS PROCEDIMIENTO COVID 19

Cód:
Rev: V1
Fecha: 18/03/2020

Se cree que el nuevo coronavirus (nCoV-2019), tiene un comportamiento similar al SARS- CoV y MERS-CoV los cuales se transmiten más ampliamente a través de las gotitas respiratorias (contagio por gotitas respiratorias) que se producen cuando una persona infectada tose o estornuda. El contagio por gotitas respiratorias puede presentarse cuando las gotitas de la tos o el estornudo de una persona infectada se transmiten por el aire a corta distancia (por lo general hasta una distancia de 1 metro) y se depositan en las membranas mucosas de la boca, nariz u ojos de las personas que están cerca. El virus también se puede propagar cuando una persona toca una superficie o un objeto contaminado con gotitas infectadas y luego se toca la boca, la nariz o los ojos. Además, es posible que se propague por aerosoles en aquellos procedimientos generadores de aerosoles.

Las precauciones que se deben tener en cuenta para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos, basadas en la consideración que todo paciente es potencialmente infeccioso, son:



- Higiene de manos: teniendo en cuenta los cinco momentos de la higiene de manos de OMS y la técnica recomendada por OMS.
- Uso de guantes.
- Uso de elementos de protección personal (EPP). Guantes, tapabocas, protección ocular ajustada de montura integral o protector facial completo, batas impermeables de manga larga (si la bata no es impermeable y se prevé que se produzcan salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales, añadir un delantal de plástico).

- Prevención de exposiciones por accidentes con instrumentos cortopunzantes.
- Cuidados para el manejo del ambiente y de la ropa, los desechos, soluciones y equipos.
- Estornude en el antebrazo o cubriéndose con pañuelos desechables, nunca con la mano
- Limpieza y desinfección de dispositivos y equipos biomédicos.

El área debe estar señalizada e identificada y debe contar con lavamanos y un dispensador de solución a base de alcohol para la desinfección de manos:

Técnica de HM por fricción

Para la higiene de las manos utilice un preparado con alcohol
Lávese las manos cuando estén visiblemente sucias

⌚ Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

1a 

Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies a tratar.

1b 

Frótese las palmas de las manos entre sí.

2 

Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

3 

Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

4 

Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.

5 

Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.

6 

Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.

7 

Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.

8 

Una vez secas, sus manos son seguras.

Fuente. Manual técnico de referencia para la higiene de las manos https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/102537/WHO_ER_PSP_2009.02_spa.pdf?sequence=1

¿Cómo lavarse las manos?

Lávese las manos cuando estén visiblemente sucias.
Si no, utilice un preparado con alcohol

⌚ Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos

0 

Mójese las manos con agua;

1 

Aplice suficiente cantidad de jabón para cubrir todas las superficies de las manos;

2 

Frótese las palmas de las manos entre sí;

3 

Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;

4 

Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;

5 

Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;

6 

Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;

7 

Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa;

8 

Enjuáguese las manos con agua;

9 

Séquese las manos cuidadosamente con una toalla de un solo uso;

10 

Utilice la toalla para cerrar el grifo;

11 

Ahora sus manos son seguras.

Fuente. Manual técnico de referencia para la higiene de las manos https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/102537/WHO_ER_PSP_2009.02_spa.pdf?sequence=1

Contar en el lugar con los insumos y suministros que se requieren para el análisis de las muestras:

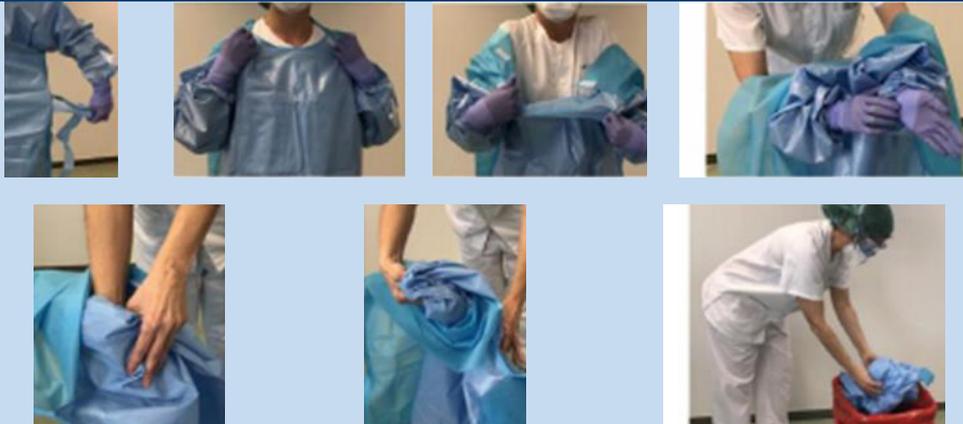
- Gorros desechables
- Guantes de nitrilo nitrilite.
- Tapabocas desechables.
- Respiradores N95.
- Protección ocular ajustada de montura integral. Batas impermeables de manga larga.
- Polainas.
- Trajes antilíquido manga larga.

1. Poner gorro quirúrgico	2. Poner bata impermeable ajustar bata a contorno de cuerpo (si hay lazos interiores no atarlos). Atar lazos exteriores con nudo y lazada (en lateral contrario al brazo dominante, si es posible). No pegar velcro.		
	RECOMENDAMOS USO DE DOBLE GUANTE. El primer guante debe colocarse antes de la bata.		
3. Poner mascarilla de protección Ajuste correcto puente nasal y mentón	4. Colocar gafas		
			
5. Poner guantes Quedarán sobre la bata		6. Equipo completo	
			

Fuente. Guía de actuación frente a SARS-CoV-2. Servicio de Anestesiología, Cuidados Intensivos de Anestesia y Tratamiento del dolor. Actualizado 7 de marzo 2020.

1. Quitar bata enrollando hacia abajo

Desatar lazo de bata. Coger bata a la altura del hombro por la zona delantera. Exponer zona limpia y extender los brazos hacia adelante. Con una mano, liberar la mano contraria cogiendo el puño del guante y la bata. Con la mano liberada sacar la otra. Enrollar bata.



2. Higiene de manos y quitar gorro

Desde la parte de la nuca (salen al mismo tiempo gorro, gafas y mascarrilla)



SEPARAR GAFAS A CONTENEDOR PARA ESTERILIZACIÓN Y DESECHAR EL RESTO
RETIRAR SEGUNDO PAR DE GUANTES

3. Higiene de manos

Fuente. Guía de actuación frente a SARS-CoV-2. Servicio de Anestesiología, Cuidados Intensivos de Anestesia y Tratamiento del dolor. Actualizado 7 de marzo 2020.

Los encargados del procesamiento de las muestras deben retirarse todos los elementos personales (aretes, anillos, reloj) antes de realizar el lavado de manos y después de las mismas se debe realizar el desecho y la eliminación apropiada de todos los elementos de protección personal. Los trajes antifluído serán enviados para lavado centralizado por parte de la Dependencia encargada del proceso en la Universidad.

Los trabajadores que realizan la desinfección y limpieza de estas áreas deben hacer uso de los elementos de protección personal apropiados, incluyendo el uso de mascarillas de alta eficiencia FFP2.

Los trabajadores conocen el mecanismo para notificar los incidentes y accidentes de trabajo.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS Y SUPERFICIES AMBIENTALES

La limpieza es el paso obligado antes de poner en marcha cualquier método de esterilización o desinfección, que tiene como objetivos:

- Reducir el número de microorganismos presentes en los objetos.

- Eliminar los restos de materia orgánica e inorgánica de los mismos.
- Favorecer los procesos de desinfección y esterilización.

El personal de servicios generales debe realizar las actividades de limpieza y desinfección tanto rutinarias y terminales, las cuales se encuentran definidas en el protocolo de limpieza y desinfección.

Desinfectantes

Los desinfectantes se suelen usar solos o en combinaciones según se requiera, estos incluyen alcoholes, cloro y compuestos clorados, formaldehído, fenólicos y compuestos de amonio cuaternario. Por lo anterior, se debe conocer la necesidad a suplir con el desinfectante, para que su aplicación sea eficiente. Debido a la exposición prologada de estos productos como el formaldehído y cloro, estudios han demostrado su impacto negativo en la salud, por lo cual se debe seguir las precauciones en su manejo para reducir al mínimo la exposición.

La selección de este insumo se basa en la identificación de tres factores: Tiempo de contacto, forma de aplicación y campo de aplicación respectivamente.

Tipos de desinfectantes

Cloro y compuestos de cloro

Los hipocloritos son los desinfectantes más ampliamente utilizados de los compuestos clorados, están disponibles como líquidos (Ej. hipoclorito de sodio) o sólido (Ej. hipoclorito de calcio). Tienen un amplio espectro de actividad antimicrobiana, no dejan residuo tóxico, no son afectados por la dureza del agua, son baratos y de acción rápida, remueven los microorganismos y los biofilms secos o fijados en las superficies y tienen una incidencia baja de toxicidad.

Desventajas de los hipocloritos incluyen corrosividad a los metales en altas concentraciones (>500 ppm), la inactivación por la materia orgánica, decoloración o “blanqueo” de las telas, generación de gas tóxico cloro cuando se mezclan con amoníaco o ácido (Ej. los agentes de limpieza).

Modo de acción. Oxidación de enzimas sulfhidrilo y de aminoácidos; cloración del anillo de aminoácidos; pérdida de contenido intracelular; disminución del suministro de nutrientes; inhibición de la síntesis de proteínas; reducción del suministro de oxígeno; producción disminuida del adenosintrifosfato; ruptura del DNA.

Nivel de acción: Intermedio

Actividad microbicida. Bactericidas, fungicidas, esporicidas, tuberculocida y virucida.

Usos. Desinfección de superficies ambientales y equipos.

El recipiente para el manejo del hipoclorito de sodio no debe haber contenido ningún tipo de sustancia química o haber sido utilizada para consumo humano.

Dilución. La preparación debe realizarse cada 12 horas.

Compuestos de amonio cuaternario

Los compuestos de amonio cuaternario son ampliamente utilizados como desinfectantes. Algunos de los nombres químicos de los compuestos de amonio cuaternario usados en el Cuidado de la Salud son cloruro de amonio benzil dimetil alquil, cloruro de amonio dimetil didecil alquil, y cloruro de amonio dimetil dialquil. Los compuestos más nuevos de amonio cuaternario (es decir, cuarta generación), designados gemelo-cadena o cuaternarios dialquil (Ej. el bromuro de dimetil amonio didecil y el bromuro dimetil amonio), presumiblemente siguen siendo activos en agua dura y son tolerantes a residuos aniónicos.

Modo de acción. La acción bactericida de los amonios cuaternarios se ha atribuido a la inactivación de las enzimas productoras de energía, a la desnaturalización de las proteínas esenciales de la célula, y a la interrupción de la membrana de la célula.

Actividad microbica. Los resultados de las hojas de información de los fabricantes y de la literatura científica publicada indican que los cuaternarios vendidos como desinfectantes hospitalarios son generalmente fungicidas, bactericidas y virucidas contra virus lipofílicos (envueltos); no son esporicidas y generalmente no tuberculocidas o virucidas contra virus hidrofílicos (no envueltos).

Usos. Como desinfectantes para el uso en superficies ambientales no críticas, tales como pisos, muebles y paredes y para desinfectar equipo médico no crítico.

Desinfectante de uso recomendando para los laboratorios de investigación

Desinfectante Surfanios (Amonio Cuaternario – amplio espectro)

Precauciones

- No mezclar con productos blanqueadores se forma gas peligroso y toxico.
- Uso de elementos de protección individual
- Posible irritación en caso de contacto con piel y ojos.

Actividad

Actúa alterando la permeabilidad de la membrana celular de los microorganismos, el detergente que contiene permite que el desinfectante penetre en las superficies logrando así una completa descontaminación evitando el riesgo de una contaminación cruzada.

Efectivo contra gram positivos como: Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus, albus, Streptococcus fecalis, Streptococcus pyogenes.

Efectivo contra gram negativos como: Salmonella chloreaesuis, Salmonella thypi, Shigella sonnei, Escherichia coli, Enterobacter cloacae, Enterobacter aerogenes, Pseudomona aeruginosa, Klebsiella neumoniae, Proteus mirabilis, Proteus vulgaris, Serratia marcescens etc.

Modo de Empleo.

Pre-enjuague y lave con un detergente y enjuague.

Aplique solución de Desinfectante en dilución según corresponda y deje actuar. **Ver protocolo de limpieza y desinfección de áreas. Anexo 1**

CLASIFICACIÓN DE AREAS

El método para utilizar se elige de acuerdo con el nivel deseado de desinfección, ya sea alto, intermedio o bajo. Es importante tener en cuenta las características del material que se debe desinfectar, dado que algunos desinfectantes tienen un alto poder corrosivo y pueden deteriorar partes de un equipo o dañar superficies tratadas (metal, aluminio, etc.)

Para estandarizar los métodos de limpieza y desinfección en las diferentes áreas de los laboratorios, es necesario conocer su clasificación, de acuerdo con la función que prestan y el tipo de procedimientos que se realizan en las mismas. Esta clasificación las cataloga como áreas Críticas, Semicríticas y No Críticas.

SERVICIOS	TIPO DE AREA
Áreas Administrativas digitalización	NO CRITICA
Baños	SEMICRITICA
Recepción de muestras	CRITICAS
Inactivación	
Extracción	
Premezcla	
Siembra de RNA	
Amplificación	
Cuartos de Residuos	
Derrames Riesgo Biológico	

Tabla 1. Clasificación de Áreas

TIPOS DE LIMPIEZA

Rutinaria: Es aquella que se realiza en forma diaria en las áreas de los laboratorios o entre procedimientos.

- Frotar paredes y pisos con agua y detergente, realizando el avance desde la zona más limpia a la más sucia.
- Retirar con agua.

- Aplicar desinfectante de acuerdo a las áreas y siguiendo las indicaciones del fabricante del producto.

Terminal: Es aquella que se realiza en todas las áreas de los laboratorios en forma minuciosa incluyendo sistemas de ventilación, iluminación y almacenamientos, máximo una vez a la semana o si las condiciones del área lo ameritan se realiza antes del tiempo programado.

- Retirar los equipos, mesas y demás elementos que obstaculicen la limpieza, los cuales deben estar previamente limpios.
- Lavar techos, paredes y pisos, con agua y detergente.
- Aplicar desinfectante de acuerdo a las áreas y siguiendo las indicaciones del fabricante del producto.

NOTA: La limpieza rutinaria se realiza todos los días y la limpieza terminal se realiza cada ocho días. Si las condiciones del área lo ameritan evidenciándose contaminación con secreciones se debe realiza antes del tiempo programado y al alta del paciente. Para el caso de la sala de cirugía se realizará limpieza terminal al finalizar cada procedimiento y al finalizar el día.

Técnicas de Limpieza

Las técnicas, métodos y procedimientos de limpieza que se llevan a cabo en los laboratorios, están descritos en el protocolo de limpieza y desinfección de áreas.

Manejo de elementos de aseo

Se debe contar para cada tipo de área (crítica, semicrítica y no crítica) con sus respectivos elementos de aseo (escoba, trapero, recogedor, paño para limpieza, baldes), para facilidad en la identificación de los elementos, estos se marcarán y se organizarán según el área a que correspondan de acuerdo a la semaforización que se presenta a continuación:

	CRITICA - SEMICRITICA
	NO CRITICA

1

GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

Generalidades

- Alistamiento de residuos
- Adaptar e implementar la ruta sanitaria para asegurar el menor riesgo de contaminación en el traslado interno de los residuos.

- Adaptar e implementar la ruta sanitaria para asegurar el menor riesgo de contaminación en el traslado interno de los residuos.
- Contar con vehículos de recolección interna de residuos de uso exclusivo, el cual deberá ser desinfectado previo al proceso de recolección interna.
- En cada laboratorio de investigación, se deberá garantizar la ubicación de recipiente plástico de color rojo, liviano, resistente a los golpes, sin aristas internas, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección, contruidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza, y resistentes a la corrosión. Los recipientes deberán ser lavados y desinfectados de acuerdo a los procedimientos establecidos en el protocolo de limpieza y desinfección.
- Bolsas de color rojo las cuales deben ser de polietileno de alta densidad de 1.6 milésimas de pulgada y deben contar con un rótulo donde se indiquen: el nombre del generador, las palabras RESIDUOS BIOL GICOS (COVID 2019).
- Una vez depositados los residuos generados en los laboratorios, en las bolsas y recipientes, el procedimiento a seguir es el siguiente:
 - Apretar y asegurar con nudo bolsa de residuos.
 - Remover la bolsa de residuos del recipiente de residuos
 - Ponga la bolsa de residuos en otra bolsa adicional de residuos.
 - Apretar y asegurar con nudo la bolsa de residuos.
 - Desinfectar la exterior bolsa de residuos con solución desinfectante.
 - Desinfectar los guantes de acuerdo con los lineamientos de bioseguridad de la Universidad.

Es importante realizar una adecuada separación o segregación en la fuente de los residuos en el sitio de generación, de la siguiente forma:

CLASIFICACIÓN	ETIQUETA	COLOR
No Peligrosos Ordinarios		 Ordinarios
No Peligrosos Reciclables		 Reciclable

Tabla 2. Segregación de Residuos

Peligrosos (Anatomopatológicos - Biosanitarios)		
Peligrosos (Cortopunzantes)		
QUIMICOS Medicamentos Vencidos o Parcialmente Consumidos		

Fuente: el autor

Los residuos anatomopatológicos que se generen en los procedimientos de los laboratorios serán segregados en bolsa independiente a los residuos de riesgo biológico y se dispondrá de caneca exclusiva para ubicarlos dentro de los laboratorios.

Estos residuos serán retirados inmediatamente después de terminar los procesos por el personal de servicios generales quienes trasladarán los residuos al cuarto de residuos peligrosos para ser almacenados en el refrigerador. Se garantiza la existencia de recipientes rígidos para la disposición de los residuos. Estos recipientes deben corresponder al mismo color de las bolsas y deben estar adecuadamente señalizados y rotulados con el nombre del área donde se encuentran.

Se cuenta con un sitio para el almacenamiento central de los residuos. Este sitio cumple con todas las características exigidas por la normatividad.

En caso de presentarse algún tipo de derrames de riesgo biológico o riesgo químico el laboratorio, cuenta con el respectivo kit de atención de derrames, el procedimiento que se debe seguir está debidamente registrado en el Anexo 1 del presente documento (manejo de derrames)

El personal de los laboratorios de investigación manipula y por lo tanto genera cortopunzantes, para poder controlar el riesgo biológico en el momento de descartarlos se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Cortopunzantes a descartar en guardián: Agujas de jeringas sin capuchón, láminas de bisturí, laminillas, lancetas, limas, cuchillas, puntas de plástico, escobillones.
- b. Cortopunzantes a descartar en bidón blanco: Únicamente material de vidrio roto contaminado como pipetas o elemento de laboratorio de esas características.
- c. Características de los contenedores para material cortopunzante:

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

- Guardián:

- o Rígidos, en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga P.V.C.

- o Resistentes a ruptura y perforación por elementos cortopunzantes.

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



- o Rotulados de acuerdo con la clase de residuo.

- o Livianos y de capacidad no mayor a 2 litros.

- o Tener una resistencia a punción cortadura superior a 12,5 newton o Desechables y de paredes gruesas.

- o Deben ser etiquetada

- d. Controles en la manipulación de cortopunzantes:

- Asegurarse de que el personal y/o expuestos a manipulación de material cortopunzante cuenten con el esquema de vacunación exigido y estipulado en el Manual de Bioseguridad.

- Entrega y promoción del uso adecuado de los Elementos de Protección Personal.

- Divulgar los protocolos de atención del accidente con riesgo biológico existentes para funcionarios y estudiantes.

- Realizar inspecciones/observaciones de seguridad para identificar oportunamente actos y condiciones inseguras.

- e. Prácticas de trabajo seguro

- Evitar distraerse durante los procedimientos.

- Usar estrictamente los equipos, instrumentos y cortopunzantes de acuerdo con los protocolos y solo para los fines con que fueron diseñados.

- Una vez que se hayan usado los elementos cortopunzantes, se deben desechar inmediatamente en el recipiente de residuos cortopunzantes, nunca en bolsas de basura. La persona que realiza el procedimiento es la responsable de desechar el elemento cortopunzante.

- Transportar elementos cortopunzantes protegidos.

- Los recipientes de residuos cortopunzantes se deben ocupar las tres cuartas partes (3/4), una vez esté lleno de esta forma se debe informar al área encargada para que sea reemplazado inmediatamente y llevado a su acopio final.

- Si se requiere transportar el recipiente para la disposición de residuos cortopunzantes a otro sitio o lugar de desecho, se debe revisar que no se encuentre perforado, se debe cargar con la tapa puesta y asegurada, el transporte se hará de tal forma que se evite su caída.
- Nunca abrir o desocupar el recipiente para la disposición de residuos cortopunzantes.
- Los recipientes para disposición de elementos cortopunzantes (guardianes) se deben almacenar en un lugar seguro, con acceso restringido, antes de que sean destruidos. (Desactivación o incineración a cargo de un operador o gestión externa de residuos).

Recolección interna de residuos.

Para la recolección y transporte interna de residuos, se deberá asegurar el uso de los EPP definidos en este documento.

Se deberá realizar la coordinación entre el personal de los laboratorios de investigación, que realiza los procesos y el personal de servicios generales, encargado del transporte interno de residuos.

Luego de que el personal del laboratorio haya depositado los residuos de carácter infeccioso, en las canecas de color rojo destinadas para tal fin, será el personal encargado de la recolección y transporte interno, quienes, a través de la ruta sanitaria diseñada, evacuen los residuos hasta la zona de almacenamiento temporal, ubicada en el edificio J.

Almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final

- La recolección de los residuos por parte del gestor externo de residuos (ECOCAPITAL), se realizará de manera diaria, minimizando el riesgo de contacto con los residuos. El contenedor utilizado para esta actividad deberá ser asegurado y rotulado para su posterior traslado al sitio de tratamiento y disposición final. Se recomienda la entrega de los residuos al gestor externo, por la salida de emergencia del edificio J.
- De no garantizarse la evacuación de los residuos, dentro de la Universidad en el menor tiempo posible, se destinar un espacio al interior del área de almacenamiento de residuos con que cuente la Universidad, señalizado para la ubicación de los mismos, en el cual se deberá restringir el ingreso a esta área solo a personal autorizado contando con las medidas de protección respectivas de acuerdo con los procedimientos establecidos por el prestador de servicios de salud.
- Posterior a esto la Universidad, realizar la coordinación con el gestor externo para la disposición final de los residuos, la cual debe ser a través de tratamiento térmico con combustión (incineración) o tratamiento térmico sin combustión (autoclave), esto con el fin de garantizar la contención del riesgo en el manejo y gestión de los residuos adoptando las medidas de bioseguridad y de transporte de los residuos.

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

Asesorado por: Liliana Andrea Sarmiento Rodríguez Jenny Carolina Duarte Rodríguez Profesionales de Producto - Axa Colpatria	Revisado por: Coordinación Seguridad y Salud en el Trabajo	Aprobado por: Jefe Departamento Médico, Seguridad y Salud en el Trabajo y Centro Deportivo
---	---	--