UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

INSTRUCTIVO PARA RECEPCIÓN, DESAGÜE, SECADO Y ESTERILIZACIÓN DE MATERIAL PARA LOS LABORATORIOS Y ÁREAS DE APOYO

1. Información General del Documento	
Objetivo:	Definir el procedimiento adecuado para recepción, desagüe, secado y esterilización de material para entrega a los laboratorios y áreas de apoyo, eliminando todos los microorganismos, incluyendo bacterias, virus, hongos y esporas, entre otros con el fin de prevenir la propagación de infecciones y contaminación cruzada con otros objetos y superficies en el desarrollo de las prácticas de investigación, extensión y docencia proporcionando material y lugares de trabajo adecuados y seguros en los laboratorios y áreas de apoyo del Instituto de Genética de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá.
Alcance:	Está dirigido a los coordinadores de laboratorio, auxiliares de laboratorio (operarios calificados, contratistas), estudiantes y personal de apoyo, aplica para los procesos en el desarrollo de las prácticas de investigación, extensión y docencia.
Justificación (Opcional):	
Definiciones:	**Agua Destilada:** Agua potable que ha sido sometida a un proceso de destilación. **Antiséptico:** Sustancia que impide el crecimiento o la acción de los microorganismos, ya sea destruyéndolos o inhibiendo su crecimiento y actividad. Se aplica sobre superficies. **Autoclave:** Aparato que sirve para esterilizar material de laboratorio y área de apoyo, utilizando vapor de agua a alta presión y temperatura. **Bioseguridad:** Conjunto de normas y medidas para proteger la salud y el medio ambiente. **Clasificación de los materiales que se someten a procesos de esterilización:** Los materiales que son sometidos a procesos de esterilización deben tener características que eviten resultados adversos producto de ellos. Estas características son: resistencia a los métodos de esterilización, estables, seguros para el operador, libres de toxicidad. **Contaminación:** Cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas del ambiente y que puede afectar la vida humana y de otras especies. **Desinfección:** Es la destrucción, inactivación o remoción de aquellos microorganismos que pueden causar contaminación u ocasionar otros efectos indeseables; la desinfección no implica necesariamente esterilización. **Desinfectante:** Agentes químicos que inhiben el crecimiento microbiano y se aplican sobre material inerte como pisos, mesas y equipos.

	Detergente: Agente químico utilizado para la eliminación de la suciedad insoluble en agua. Debe eliminar la suciedad orgánica e inorgánica, no producir daño en lo equipos, no dejar residuos (facilidad de enjuague) y no ser tóxico para el personal que lo manipula. **EPP:** Elementos de Protección Personal que todo personal de laboratorio y área de apoyo deberá usar, según la actividad que realice de acuerdo con las actividades que desempeñe, lineamientos que establezca la División Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, o las condiciones que identifiquen el Grupo de Salud Ocupacional de la Sede. **Esterilización:** Proceso para la destrucción de toda forma de vida microbiana. Se realiza por medio de vapor húmedo saturado a presión (autoclave), por calor seco (horno), incineración, combustión (mechero de Bunsen) y mediante agentes químicos. *Nunca introducir material volumétrico en la autoclave ya que este material se descalibra.* **Germicida:** Agente que mata a los microorganismos, pero no necesariamente a sus esporas. **Horno de Secado:** La estufa de secado es un equipo que se utiliza para secar recipientes de vidrio y metal. **Limpieza:** técnica mediante la cual se remueve y elimina la suciedad obteniendo una reducción cuantitativa de la contaminación macroscópica de un área. **Zona de alistamiento de material:** Lugar donde se lava y alista el material previo al proceso de esterilización. **Zona de Bodega:** lugar donde se almacena el material estéril, después de que sale del área de esterilización, antes de ser entregado a los diferentes laboratorios y áreas de apoyo.
Documentos de Referencia (Opcional):	Por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Esterilización para Prestadores de Salud. Ministerio de Protección Social. 2004.
Condiciones Generales:	En razón de que, la limpieza y la desinfección, junto con la esterilización, son los principales constituyentes y los elementos primarios, más eficaces para romper la cadena de contaminación, es indispensable que estudiantes (pregrado y posgrado), auxiliares de laboratorio (operarios calificados, contratistas), docentes y personal de apoyo de prácticas que desarrollan en los laboratorios conozcan con antelación el procedimiento adecuado para recepción, desagüe, secado y esterilización de material para los Laboratorios y áreas de apoyo.

	Coordinadores de laboratorio son los responsables de verificar las actividades de limpieza y desinfección, señalados en este documento y el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal. La coordinación de calidad promueve la difusión sobre las buenas prácticas de laboratorios, capacitando a docentes, estudiantes e investigadores, apoyado en el Gestor Ambiental y la Oficina de Gestión Ambiental. Por ninguna razón debe permitirse el acceso al área de esterilización cuando este se encuentre en proceso de descarga. Todas las áreas asignadas al proceso de esterilización y control deben mantenerse limpias y en condiciones sanitarias apropiadas. El personal asignado para ejercer actividades en esta área debe recibir previamente capacitación ya que es un área donde existe riesgo laboral y peligro de contaminación cruzada. El área de esterilización en todas sus zonas y equipos debe encontrarse suficientemente demarcada. La señalización de área restringida debe ser como un recordatorio visual para todo el personal.

Desarrollo del contenido

ID.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	INSTRUMENTAL MATERIAL, INSUMOS Y EQUIPOS	RESPONSABLE	REGISTROS
1	Recepcionar el Material para Esterilizar	El personal de cada uno de los laboratorios y áreas de apoyo transporta y entrega al área de esterilización, el material limpio (Instructivo para Lavado de Material en los Laboratorios y Áreas de Apoyo B.IG.IN.10.004.001) que se requiere para el desarrollo de las prácticas y debe ser esterilizado. El operario del área de Esterilización recibe al material haciendo uso adecuado de los Elementos de Protección Personal y con los formatos de recepción de material.	Contenedores plástico o metálico	Todos los Laboratorios y Áreas de Apoyo	Formato Control y Seguimiento de Material para Esterilizar B.IG.FT.10.004.045
2	Desaguar Material	Pasar el material previamente lavado por agua destilada, con el fin de eliminar materiales pesados y así quitar las impurezas restantes que pudieron haber quedado en el material previamente lavado con el agua del grifo.	Contenedor con Agua destilada	Operario Laboratorio Esterilización	

3	Secar Material Sin Esterilizar	Se ingresa al horno y se debe garantizar que el material este seco en su totalidad para la siguiente actividad.	Contenedores Metálicos y horno de secado	Operario Laboratorio Esterilización	
4	Clasificar Elementos	Se clasifican de acuerdo a su forma, tipo y cantidad (instrumentos de metal, material de vidrio y algunos plásticos resistentes al calor). para tenerlos en cuenta en el momento del empaque y carga de la autoclave.	Contenedores Metálicos y horno de secado	Operario Laboratorio Esterilización	
5	Empacar	Desinfectar la superficie de trabajo con alcohol antiséptico al 70%. Realizar el lavado de manos con agua y jabón como lo indica el manual general de bioseguridad. Preparar y verificar los empaques a utilizar. Todos los frascos con eppendorf o de tapa deben aflojarse y cubrir con papel aluminio antes de cargarlos en la autoclave. A las pipetas de vidrio se les debe colocar un tapón de algodón antes de empacar. Las cajas de Petri del laboratorio Inmunología evolutiva e	Papel craft y/o papel grado quirúrgico Papel aluminio Bisturí Tijeras Cinta de enmascarar Cinta testigo Sharpie Agua destilada	Operario Laboratorio Esterilización	

		inmunogenética van de a 5 por paquete. Las cajas de Petri de neurociencias y muerte celular se empacan individualmente. Las cajas donde van las puntas se limpian externamente (de suciedad y cintas) con alcohol antiséptico (las del cuarto de cultivo se empacan en papel craft, esto es solo para el laboratorio de Neurociencias y Muerte celular). A los frascos de Drosophila (área de apoyo cepario) se les coloca el tapón y procedemos a cubrir con papel aluminio. De igual manera los frascos sin tapas que se esterilizan se les coloca papel aluminio para esterilizar. Los tubos falcón pueden ser empacados por paquetes de 10 unidades los de 15 ml y 50 ml. (las tapas deben ir flojas). Cada uno de los elementos a esterilizar deben llevar cinta testigo, fecha de esterilización, fecha de vencimiento no mayor a tres meses, autoclave en que se esteriliza, contenido de cada paquete, cantidad y laboratorio.**Nota:**			

		Los frascos del laboratorio Genética de poblaciones e identificación deben llenarse con agua destilada			
6	Esterilizar	Después de que el material está empacado, rotulado y listo se procede a realizar la esterilización del material. **Nota:** Nunca introducir material volumétrico en la autoclave ya que este material se des calibra.	Autoclave: **Material:** Solido, **temperatura:** 121 °C, **presión:** 15 libras, **tiempo:** 20 minutos **Material:** Líquido, **temperatura:** 121 °C **presión:** 15 libras **tiempo:** 20 minutos	Operario Laboratorio Esterilización	Formato Control Uso de Equipos B.IG.FT.10.004.023
7	Secar Material Esterilizado	Después de que el material está esterilizado, procedemos a pasarlo a los hornos de secado. (Hasta el día siguiente o garantizando que está seco en su totalidad).		Operario Laboratorio Esterilización	
8	Clasificar Elementos	Ya garantizado que el material está seco, se clasifica y guarda en los contenedores designados a c/u de los laboratorios y áreas de apoyo.	Contenedores de cada Laboratorio y áreas de apoyo	Operario Laboratorio Esterilización	

9	Entregar Material Esterilizado	Se realiza la entrega del material esterilizado en el área de entrega de material.	Contenedores de plástico y carros de transporte si se requiere	Operario Laboratorio Esterilización/ Responsable de cada Laboratorio y área de apoyo	Formato Control y Seguimiento de Material para Esterilizar B.IG.FT.10.004.045

Elaboró:	Claudia Milena Martínez	Revisó:	Yohanna Maya González	Aprobó:	Luis Fernando Cadavid Gutiérrez
Cargo:	Operaria Calificado	Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Director Instituto
Fecha:	06 de marzo de 2025	Fecha:	14 de marzo de 2025	Fecha:	17 de marzo de 2025