



Protocolo de bioseguridad frente a la emergencia COVID-19 para el retorno a las actividades del Laboratorio de Simulación

Elaborado por:

Profesora Sandra Rocio Guáqueta Parada

Coordinadora del Laboratorio de Simulación

Monitor del laboratorio: Gerson Andres Lizcano

FACULTAD DE ENFERMERÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

2020

Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	OBJETIVOS.....	5
	2.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
	2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
3.	ALCANCE.....	6
4.	MARCO LEGAL.....	6
	4.1 A NIVEL INSTITUCIONAL.....	7
5.	DEFINICIONES.....	7
	5.1 COVID-19.....	7
	5.2 Bioseguridad.....	7
	5.3 Desinfección.....	7
	5.4 Desinfectante.....	7
	5.5 Distanciamiento social.....	8
	5.6 Elemento de Protección Personal (EPP).....	8
	5.7 Limpieza.....	8
6.	MEDIDAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD.....	8
	6.1 LAVADO DE MANOS.....	8
	6.1.1 PASOS PARA EL LAVADO DE MANOS SEGÚN OMS	9
	6.2 USO DE TAPABOCAS.....	10
	6.2.1 QUÍTESE EL TAPABOCAS DE FORMA SEGURA.....	12
	6.3 OTROS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	13
	6.4 DISTANCIAMIENTO SOCIAL.....	14
	6.5 DESPLAZAMIENTO DENTRO DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN CLÍNICA.....	14
	6.6 CAPACIDAD MÁXIMA DE OCUPACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN.....	15

6.7	DESINFECCIÓN DE SIMULADORES Y MATERIAL UTILIZADO EN LA PRÁCTICA.....	16
6.8	ACCIONES INDIVIDUALES PARA EL USO DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN CLÍNICA.....	17
6.9	ACCIONES COLECTIVAS PARA EL USO DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN CLÍNICA.....	19
6.10	CAPACIDAD OPERARIA-TURNOS.....	20
6.11	SI PRESENTA SÍNTOMAS RESPIRATORIOS.....	21
7.	SISTEMA DE COMUNICACIÓN.....	22
8.	SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE MEDIDAS DE CONTROL.....	22
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	23

1. INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la emergencia sanitaria decretada por el gobierno nacional por la presencia y aumento de contagios por coronavirus COVID-19 en el territorio nacional, la Universidad Nacional de Colombia ha tenido que modificar la metodología de educación presencial, adoptando la modalidad remota de actividades por medio de las tecnologías de información y comunicación (TIC's), para llevar a cabo sus ejes misionales propuestos para el primer semestre del año 2020. Así mismo, el Ministerio de Educación Nacional a partir de la Directiva N° 13 del año en curso genera las recomendaciones para el desarrollo de actividades académicas de laboratorios prácticos y de investigación en las instituciones de educación superior e instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano. En consecuencia y teniendo en cuenta los lineamientos establecidos, por la Asociación Colombiana de Simulación Clínica en ciencias de la Salud (ACSCS), mediante la cual se reconoce la simulación como una *“herramienta pedagógica fundamental para el cumplimiento de los programas de educación superior y de posgrado en las áreas de la salud”* (ACSCS, 2020, pág 4). La Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia desarrolla el presente documento que contiene los lineamientos para realizar prácticas en el laboratorio de simulación clínica, en coherencia con las disposiciones que ha establecido el Ministerio de Salud y Protección Social y los lineamientos emitidos por la Universidad Nacional de Colombia, dando a sí continuidad a las actividades desarrolladas en el laboratorio de Simulación.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos y normas de bioseguridad necesarios para que docentes, estudiantes, administrativos, técnicos y demás personal de apoyo, puedan retornar y realizar prácticas en el laboratorio de simulación de la facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia de manera segura para prevenir, contener y mitigar la pandemia ocasionada por el COVID-19.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Facilitar el retorno a las actividades académicas en el Laboratorio de Simulación de la facultad de Enfermería, para el regreso a las prácticas simuladas de una manera segura para estudiantes, docentes y personal administrativo.
2. Orientar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP) necesarios, para la realización de prácticas, en el Laboratorio de Simulación, durante la pandemia generada por el COVID-19.
3. Establecer las medidas y normas de comportamiento que deben guardar todos los actores durante el desarrollo de los laboratorios de Simulación Clínica, conservando los lineamientos del manual de bioseguridad del laboratorio de simulación aprobado por el Consejo de Facultad y en coherencia con los protocolos nacionales e institucionales dirigidos a mitigar la pandemia generada por el COVID-19.
4. Adoptar los lineamientos que sobre Simulación Clínica ha recomendado la Asociación Colombiana de Simulación Clínica en ciencias de la Salud, para evitar el contagio del COVID-19.

3. ALCANCE

Los siguientes lineamientos están dirigidos a estudiantes, profesores y personal administrativo del laboratorio de simulación de la facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia. El presente documento hace énfasis en las medidas fundamentales para la prevención y control del COVID-19 y guarda relación con el cumplimiento del Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Simulación de la Facultad de Enfermería, aprobado por el Consejo de Facultad Acta N° 26 de 2017.

4. MARCO LEGAL

El presente documento se realiza en el marco de normativas que pretenden responder y adoptar medidas con el fin de atender los requerimientos para mitigar, prevenir y controlar el contagio por COVID-19, por lo anterior se han dispuesto las siguientes normativas que respaldan las medidas propuestas a continuación:

- Resolución 385 del 12 de marzo de 2020, por medio de la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del Coronavirus COVID-19, y se adoptan medidas para hacer frente al virus. Ministerio de Salud y Protección Social.
- Resolución número 000666 del 24 de abril del 2020 por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus COVID-19. Ministerio de Salud y Protección Social.
- Lineamientos generales para el uso de tapabocas convencionales y mascarillas de alta eficiencia, documento realizado dentro del proceso: Gestión de las intervenciones individuales y colectivas para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, expedido en mayo de 2020. Ministerio de Salud y Protección Social.
- Decreto número 749 del 28 de mayo del 2020 por medio del cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del coronavirus COVID-19, y el mantenimiento del orden público. Ministerio de Educación.
- Directiva ministerial número 13 del 3 de Junio del 2020, por medio de la cual se generan las recomendaciones generales para el desarrollo de actividades académicas de laboratorios prácticos y de investigación de las instituciones de educación superior e instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano, en atención a las disposiciones del decreto número 749 del 28 de Mayo del 2020 y para el retorno progresivo a la presencialidad. Ministerio de Educación.
- Resolución 1721 del 24 de Septiembre del 2020. Por medio del cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo de coronavirus COVID 19 en instituciones educativas, instituciones de educación superior y las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano. Ministerio de Salud y Protección Social.

4.1 A NIVEL INSTITUCIONAL

- Manual de bioseguridad del Laboratorio de Simulación “Simular para aprender”, de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, aprobado por el Consejo de Facultad en Sesión del 26 de octubre de 2017, Acta N° 26. Por medio del cual se establecen los criterios de bioseguridad aplicables al laboratorio de simulación de la Facultad de Enfermería.
- Resolución número 338 del 7 de mayo del 2020 por la cual se adoptan la política y sus líneas para aportar a la prevención y mitigación del COVID-19 en la comunidad Universitaria y el protocolo para retorno a algunas actividades presenciales en los campus e instalaciones de la Universidad Nacional de Colombia.
- Guía general para la reanudación gradual de las actividades presenciales en los campus de la sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia, por medio de la cual se adoptan y precisan las disposiciones del gobierno nacional, la alcaldía distrital y las directrices contenidas en la resolución 338 del 2020 de la rectoría. En el caso de la sede Bogotá se contempla un retorno a partir de 4 fases:
 - *Fase 1:* reanudación de obras de planta física y actividades indispensables
 - *Fase 2:* reanudación de actividades físicas esenciales en forma semipresencial
 - *Fase 3:* reanudación de docencia presencial y prácticas. Para la cual se desarrolla el presente documento.
 - *Fase 4:* retorno de las demás actividades.

5. DEFINICIONES

5.1 COVID-19

Es una nueva enfermedad causada por un nuevo coronavirus que no se había presentado antes en seres humanos. El nombre de la enfermedad se escogió siguiendo las mejores prácticas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para asignar nombres a nuevas enfermedades infecciosas en seres humanos.

5.2 Bioseguridad

Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico (por ejemplo, COVID 19) que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos protocolos no atenten contra la salud y seguridad de las personas.

5.3 Desinfección

Destrucción de microorganismos de una superficie por medio de agentes químicos o físicos.

5.4 Desinfectante

Germicida que inactiva prácticamente todos los agentes patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana, ejemplo esporas. Este término se aplica sólo a objetos inanimados.

5.5 Distanciamiento social

Límite del contacto cercano con otras personas fuera de su casa, en espacios interiores y exteriores. Dado que las personas pueden propagar el virus antes de saber que están enfermas, es importante mantenerse alejado de otras personas si es posible, incluso si no se presentan síntomas.

5.6 Elemento de Protección Personal (EPP)

Cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado de forma personal, para proteger al individuo de los riesgos y aumentar su seguridad y conservar su salud en el trabajo.

5.7 Limpieza

Remoción de materia orgánica como residuos de alimentos o suciedades que pueden ser fuente de contaminación de una superficie. Puede necesitar una desinfección después de la limpieza.

6. MEDIDAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD

De acuerdo a la resolución número 666 del 24 de Abril del 2020, se adopta a nivel nacional el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del COVID-19. Este protocolo debe ser adoptado por todas las actividades y sectores sociales para reducir los factores que pueden generar la transmisión de la enfermedad y deberá ser implementado por cada sector en el ámbito de sus competencias.

Las medidas establecidas con base en la evidencia para la contención de la transmisión del virus son:

- Lavado de manos.
- Uso de tapabocas.
- Distanciamiento social.

Adicional a estas medidas y teniendo en cuenta la transmisión del virus (gotas y contacto), se indica que se debe fortalecer procesos de limpieza y desinfección de elementos e insumos de uso habitual, superficies, equipos de uso frecuente y el manejo de residuos producto de la actividad académica.

A la entrada del laboratorio, en los corredores, en los baños y en las diferentes puertas de los cubículos se encuentran instalada la señalización reacionada con los síntomas, lavado de manos y medidas de bioseguridad que se deben tener en cuenta.

6.1 LAVADO DE MANOS

- El lavado de manos con agua y jabón debe realizarse inmediatamente al ingresar al laboratorio de simulación, deberá tener su mascarilla puesta antes de ingresar. Se realizará en turnos de a dos estudiantes por zona de lavado por baño con distanciamiento mínimo de dos metros, los demás estudiantes deberán esperar a fuera del laboratorio con distancia mínima de dos metros y sus ELEMENTOS de protección personal (EPP), su ingreso para el lavado y posterior tránsito hacia el cubículo de simulación evitando en todo momento las aglomeraciones.

- Siga el protocolo de lavado de manos establecido por la OMS, que deberá usar de la misma forma al momento de higienizar las manos con alcohol glicerinado a una concentración entre 60% y 95%.
- Encontrará alcohol glicerinado en cada uno de los escenarios de simulación para que pueda higienizar sus manos frecuentemente.
- La frecuencia del lavado de manos para el personal que adelanta las actividades y permanece en las instalaciones del laboratorio de simulación deberá ser máximo cada hora o antes si lo considera pertinente, siguiendo los pasos que se indican a continuación.

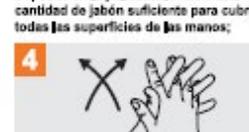
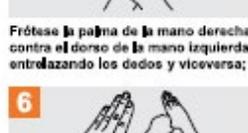
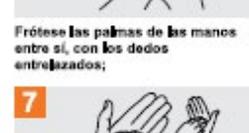
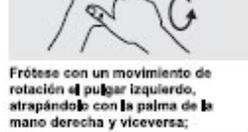
6.1.1 PASOS PARA EL LAVADO DE MANOS SEGÚN OMS¹

Indicado para ahorrar agua al momento de realizar el procedimiento:

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos

<p>0</p>  <p>Mójese las manos con agua;</p>	<p>1</p>  <p>Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;</p>	<p>2</p>  <p>Frótese las palmas de las manos entre sí;</p>
<p>3</p>  <p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p>4</p>  <p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>	<p>5</p>  <p>Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p>
<p>6</p>  <p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;</p>	<p>7</p>  <p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p>	<p>8</p>  <p>Enjuáguese las manos con agua;</p>
<p>9</p>  <p>Séquese con una toalla desechable;</p>	<p>10</p>  <p>Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;</p>	<p>11</p>  <p>Sus manos son seguras.</p>

 <p>Organización Mundial de la Salud</p>	<p>Seguridad del Paciente UNA ALIANZA GLOBAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA</p>	<p>SAVE LIVES Clean Your Hands</p>
--	--	---

La Organización Mundial de la Salud se reserva todos los derechos reservados para cualquier uso no autorizado de este documento. Sin embargo, el contenido de este documento es gratuito de acceso. Se permite la reproducción y el uso no comercial de este documento siempre y cuando se cite la fuente y se permita cualquier uso posterior. La OMS agradece a los miembros donantes de fondos (públicos y privados) e instituciones del sector de la salud que participan activamente en la creación de este material.

Organización Mundial de la Salud, Octubre 2010

1 Organización Mundial de la Salud, 2010. ¿Cómo lavarse las manos? Pasos para lavarse las manos. Organización Mundial de la Salud, Recuperado de p. https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf?ua=1.

Abre el grifo y mójate las manos por unos segundos. Cierre el grifo, solo necesitas tener las manos mojadas para que el jabón genere una buena espuma. Para el caso de los grifos con sensor, aleje las manos del sensor.

0. Aplique suficiente jabón.
1. Frote las palmas para activar el jabón y generar suficiente espuma
2. Frote las palmas para activar el jabón y generar suficiente espuma
3. Frote la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda, entrelazando los dedos y viceversa.
4. Frote las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.
5. Frote el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo los dedos unidos y viceversa.
6. Rodeando el pulgar de la mano izquierda con la palma de la mano derecha mientras realiza un movimiento de rotación y viceversa.
7. Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.
8. Enjuague las manos
9. Seque las manos con toalla de un solo uso.
10. Sírvasse de la toalla para cerrar el grifo de ser necesario.
11. Sus manos son seguros

En la parte superior de cada lavamanos se encuentra instalada la señalización de lavado de manos, indicando los 11 pasos a seguir según la OMS.

Recomendación: el procedimiento del lavado de manos será indicado por el personal del laboratorio de acuerdo a la programación y horarios establecidos previamente para la realización de las prácticas, de tal manera que se garantice el distanciamiento al interior de las áreas dispuestas para este procedimiento.

6.2 USO DE TAPABOCAS

El uso del tapabocas al interior del laboratorio es obligatorio, ya que constituye un elemento fundamental para evitar el contagio, es igualmente importante el retiro adecuado de estos elementos para evitar el contacto con zonas contaminadas y/o dispersión del agente infeccioso.

Tenga en cuenta que siempre debe hacer lavado de manos conservando la técnica mencionada, antes y después de usar el tapabocas.

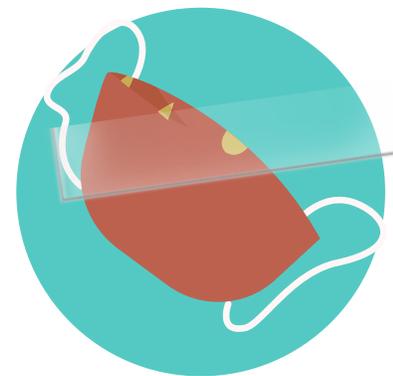
Conserve técnica correcta del uso de este elemento de protección.

Se puede usar tapabocas de tela, siempre y cuando sea de un material que pueda bloquear saliva, salpicaduras y permitan la respirabilidad (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020), recuerde que este puede ser utilizado durante un día o hasta que se humedezca. Debe ser lavado de manera habitual de acuerdo con la frecuencia de uso, posterior a su retiro.

- Lávese las manos antes de colocarse el tapabocas de tela².

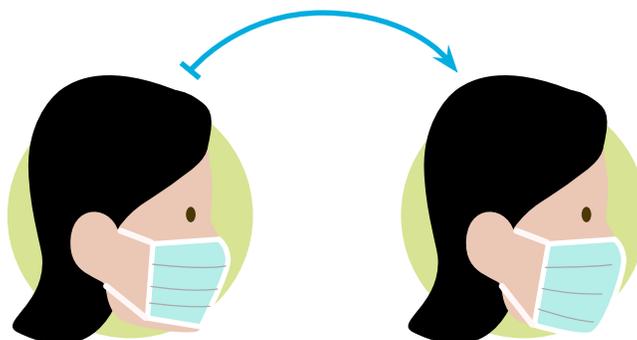


- Ajustarse bien, pero de manera cómoda contra el costado de la cara.
- Sujetarse con cintas o cordones que se enganchan en las orejas.
 - Este elemento debe contener varias capas de tela, pero permitir respirar sin restricciones, y debe poder lavarse y secarse sin que se dañen ni cambie su forma.
 - Para retirarse los tapabocas de tela las personas deben tener cuidado de no tocarse los ojos, la nariz ni la boca.
 - Lavarse las manos inmediatamente después de quitarse el tapabocas.
 - Debe lavarse después de un uso continuo de 8 horas. Usar jabón /detergente que no dañe la tela del que está hecho el tapabocas.
 - El tapabocas de tela después de usarlo se debe mantener en una bolsa cerrada hasta el momento de lavarlo³.
 - No se recomienda guardar el tapabocas de tela sin empaque en el bolso, o bolsillos sin la protección por que se pueden contaminar, romper o dañar.
 - Los tapabocas no se deben dejar sin protección encima de cualquier superficie (ej. mesas, repisas, entre otros) por el riesgo de contaminarse.
 - En caso de utilizar este elemento, deberá llevar dos unidades, uno exclusivamente para el uso al interior del laboratorio y el otro para uso externo de tal manera que se pueda evitar el cruce de contaminación. Debe mantener las recomendaciones antes mencionadas con cada uno de ellos.



Se permite el uso del tapabocas convencional, ya que al ser un elemento que cubre de manera no oclusiva la nariz y la boca de las personas, reduce la probabilidad de contacto con secreción nasal o saliva de otra persona. En caso de que el tapabocas tenga caras internas y externa, se debe colocar la cara hipo alérgica en contacto con la piel del rostro, así mismo se deben tener en cuenta las indicaciones del fabricante. Conserve los siguientes pasos:

- Lávese las manos antes de colocarse el tapabocas.
- Ajuste el tapabocas lo más pegado a la cara.
- La cara del tapabocas con color (impermeable) debe mantenerse como cara externa. El color blanco usualmente es el interior del tapabocas.



<https://covid19.minsalud.gov.co/>.

3 Ministerio de Salud y Protección Social, 2020. Piezas Gráficas. Uso del tapabocas. Bogotá D.C, p. <https://covid19.minsalud.gov.co/>.

- Debido a su diseño, el filtrado no tiene las mismas características en un sentido y en otro, y su colocación errónea puede ser causante de una menor protección del profesional: La colocación con la parte impermeable (de color) hacia dentro puede dificultar la respiración del profesional y acumulo de humedad en la cara. Por otro lado, dejar la cara absorbente de humedad hacia el exterior favorecerá la contaminación del tapabocas por agentes externos.



- Sujete las cintas o coloque las gomas de forma que quede firmemente. Existen muchos tipos de tapabocas, cada uno con diferentes métodos de fijación a la cabeza
- Moldee la banda metálica alrededor del tabique nasal
- No toque el tapabocas durante su uso. Si debiera hacerlo, lávese las manos antes y después de su manipulación.
- El tapabocas se puede usar durante un día de manera continua, siempre y cuando no esté roto, sucio o húmedo, en cualquiera de esas condiciones debe retirarse y eliminarse.
- Cuando se retire el tapabocas, hágalo desde las cintas o las gomas, nunca toque la parte externa de la mascarilla.
- Una vez retirada, doble el tapabocas con la cara externa hacia dentro y deposítala en una bolsa de papel o basura.
- No reutilice la mascarilla. Inmediatamente después del retiro del tapabocas realice lavado de manos con agua y jabón.
- El tapabocas se debe mantener en su empaque original si no se va a utilizar o en bolsas selladas, no se recomienda guardarlos sin empaque en el bolso, o bolsillos sin la protección porque se pueden contaminar, romper o dañar.
- Los tapabocas no se deben dejar sin protección encima de cualquier superficie (ej. mesas, repisas, entre otros) por el riesgo de contaminarse.



6.2.1 Quítese el tapabocas de forma segura

Retire únicamente tocando las bandas elásticas, ataduras o tiras. No toque la parte frontal, considere esta como contaminada.

Los tapabocas convencionales son de un solo uso, por tanto, inmediatamente retire este elemento, disponerlo en el recipiente indicado para residuos de riesgo biológico de especial manejo para el desecho de elementos de protección.



Recuerde que las máscaras N95 o de alta eficiencia serán de uso exclusivo para los trabajadores de la salud, previa una evaluación de riesgo para establecer si van a tener exposición a actividades en las cuales se puedan generar aerosoles.

6.3 OTROS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

Los elementos de protección personal indicados para el uso en el Laboratorio de Simulación se ajustarán de acuerdo a las actividades que se desarrollarán, entre estos se encuentran:

Gorro

Es una barrera efectiva contra gotitas de saliva, aerosoles, sangre y otros contaminantes que pueden depositarse en el cabello de las personas que se encuentran en las áreas. Puede ser desechable o de tela de color claro y debe cubrir la totalidad del cabello.

Polainas o Zapatos Quirúrgicos (UNAL., 2012)

Se utilizan por estudiantes, auxiliares, docentes y pacientes que están expuestos a riesgos de salpicaduras y derrames por líquidos o fluidos corporales, para efectos de las actividades de Simulación del Laboratorio, éstas se usan en los entornos quirúrgicos y zonas estériles, las polainas deben ser de material impermeable o antifluido.

Guantes desechables (UNAL Dir. Nal., 2012)

El uso de guantes evita la contaminación de las manos al tocar sustancias; también reduce la probabilidad de que los microorganismos presentes en las manos sean transmitidos durante algún procedimiento; también ofrecen protección frente a los productos químicos, alérgicos y/o irritantes para la piel.

Los guantes usados en el Laboratorio de Simulación serán desechables de hule natural (látex) o nitrilo para procedimientos limpios y guantes estériles en procedimientos de ésta índole.

Las manos deben ser descontaminadas o lavadas después de quitar los guantes. Es importante considerar los guantes como suplemento y no como sustituto de las prácticas adecuadas del control de infecciones, en particular la higiene correcta de las manos.

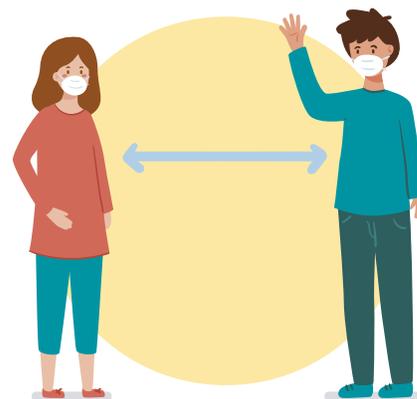
Bata Laboratorio

Las batas de laboratorio deben tener mangas que cubran por completo los antebrazos, debidamente abotonadas, limpias, y preferiblemente de carácter institucional.

6.4 DISTANCIAMIENTO SOCIAL

Es necesario para la estancia y uso del laboratorio de simulación que se mantenga un espacio entre las personas lo cual ayudará a desacelerar la propagación del virus. Tenga presente las siguientes normas que deberá practicar mientras permanezca en los escenarios del laboratorio:

- Estudiantes, profesores y personal del laboratorio deberán permanecer al menos a dos metros de distancia de otras personas y entre los puestos de trabajo evitando el contacto directo⁴.
- De acuerdo con la organización de las aulas de simulación y su mobiliario, el personal del laboratorio asignará la ubicación de los asistentes conservando la distancia requerida, de 1 a 2 metros.
- No se permitirán reuniones en grupo en los que no pueda garantizarse la distancia mínima de 2 metros, esta medida aplica para espacios anexos al laboratorio de simulación como es el caso de la zona de casilleros.
- Aproveche las ayudas tecnológicas con el fin de evitar aglomeraciones y evite el intercambio físico de documentos de trabajo.



6.5 DESPLAZAMIENTO DENTRO DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN

Para facilitar el desplazamiento de estudiantes, profesores y personal de la universidad se han demarcado las rutas de ingreso y movilización dentro de las instalaciones del laboratorio, en tanto deberá seguir las siguientes recomendaciones al momento de desplazarse hacia los escenarios de simulación, ascensores, baños y anexos.

- Circule dentro de las instalaciones en los tiempos establecidos para la realización de prácticas de laboratorio, de lo contrario procure no desplazarse por esta zona.
- Evite desplazamientos innecesarios dentro del área, recuerde que entre menos contacto tiene con personas y objetos estará más seguro en el área.
- Si requiere desplazarse, ubique el sitio de destino y la ruta demarcada por dónde debe circular, no olvide que deberá respetar la distancia recomendada.
- Procure no obstaculizar las áreas demarcadas para el desplazamiento, estas deben mantenerse despejadas para la circulación segura de las personas.
- Procure no manipular puertas de accesos, encontrará estas en su mayor número abiertas para facilitar el acceso, la ventilación y el flujo de aire.

⁴ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2020. Distanciamiento Social. Atlanta, Georgia, Estados Unidos: CDC, p. <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html>.

6.6 CAPACIDAD MÁXIMA DE OCUPACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN

Para tener acceso al laboratorio tenga en cuenta que deberá previamente agendar su taller y si es de una asignatura se coordinará previamente con el docente responsable.

Para facilitar la estancia en las zonas del laboratorio de simulación clínica, se ha establecido la capacidad máxima por aula de simulación de 2-3 estudiantes, que podrán asistir por sesión no mayor a una hora por actividad programada, para evitar aglomeraciones, tenga en cuenta:

- Dentro del laboratorio ubique la señalización que le indicará algunos espacios que no podrá utilizar⁵, la demarcación de estos sitios será la siguiente:



Abstenerse de ocupar este espacio ayuda a mantener seguras y libres de cualquier contaminación por COVID-19, zonas de especial cuidado.

- Se le indicará cuántas personas son permitidas por aula de simulación⁶, lo anterior teniendo en cuenta los horarios en los cuales se permitirá el desarrollo de las prácticas de laboratorio y las actividades a realizar. Ubique el rótulo de cada aula dispuesto de la siguiente manera:

5 Universidad Nacional de Colombia, 2020. Guía General Para La Reanudación Gradual De Las Actividades Presenciales En Los Campus De La Sede Bogotá. Fase 2. Bogotá D.C: Vicerrectoría de Sede Bogotá, p.www.unal.edu.co. Disponible en:

https://bogota.unal.edu.co/web/html/noticiascampus/Fase2-guia_reanudacion_gradual_de_actividades-SedeBogota.pdf

6 Universidad Nacional de Colombia, 2020. Guía General Para La Reanudación Gradual De Las Actividades Presenciales En Los Campus De La Sede Bogotá. Fase 2. Bogotá D.C: Vicerrectoría de Sede Bogotá, p.www.unal.edu.co. Disponible en:

https://bogota.unal.edu.co/web/html/noticiascampus/Fase2-guia_reanudacion_gradual_de_actividades-SedeBogota.pdf



Tenga en cuenta que deberá seguir las indicaciones del personal del laboratorio para la distribución correcta del espacio, debe portar el carné institucional en un lugar visible para facilitar su identificación.

6.7 DESINFECCIÓN DE SIMULADORES Y MATERIAL UTILIZADO EN LA PRÁCTICA

Frente a la necesidad de minimizar las posibilidades de contagio por COVID-19 se han dispuesto los siguientes lineamientos con el objetivo de intensificar las medidas de desinfección sobre superficies, objetos de trabajo y simuladores por parte del personal encargado.

- Una vez terminada cada práctica de simulación, se realizará limpieza y desinfección de superficies como mesas, camillas, equipos y mobiliario utilizando agua, jabón, hipoclorito de sodio en concentración del 5% o alcohol al 70% y paños suaves.
- Se deberá evitar el uso simultáneo de las dos soluciones para evitar quemaduras u otras afectaciones en la piel.
- El personal que realiza la desinfección debe seguir los protocolos de bioseguridad y usar los elementos de protección personal como guantes, gafas y ropa antifluido.
- La limpieza de los simuladores se debe realizar con agua, jabón antibacteriano suave (sin amoníaco) o como alternativa no preferida usar toallitas desinfectantes,

verificando que la totalidad del simulador quede limpia, evitando mojar las partes electrónicas para no afectar los equipos.

- Será dispuesta un área en la cual se realizará la desinfección de simuladores y elementos usados en una práctica, allí se encontrarán los insumos necesarios y será de uso restringido solo para el personal encargado, por tanto, tendrá su debida señalización.
- El tiempo requerido para realizar la desinfección depende de la cantidad de material utilizado y podrá necesitar de 15 a 30 minutos. Dependerá de la disposición de simuladores para el intercambio de estos según necesidad de práctica o deberá esperar se realice el procedimiento para una nueva simulación.
- Para el manejo de residuos en el Laboratorio de Simulación se usará el código de colores y se hará su clasificación de la siguiente manera:



No reciclables: (Verde)	Biodegradables Ordinarios o comunes Inertes
Reciclables: (Gris)	Papel Cartón
De riesgo biológico: (Rojo)	Biosanitarios Cortopunzantes (Guardián Rojo)
Residuos Químicos: (Rojo)	Fármacos vencidos, deteriorados o consumidos. Citotóxicos Metales pesados
Residuos de riesgo biológico de especial manejo*: (Rojo)	Elementos de protección personal únicamente

*Este último recipiente estará demarcado con el letrero de únicamente para desechar elementos de protección personal.

6.8 ACCIONES INDIVIDUALES PARA EL USO DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN CLÍNICA

- Agende con antelación la práctica de simulación que debe realizar, haciendo la solicitud por medio del correo laborsimu_febog@unal.edu.co, recuerde que antes de hacer la solicitud del mismo, debe revisar los horarios disponibles de acuerdo a las franjas establecidas que encontrará en el calendario visible desde su correo institucional.
- Si la práctica es agendada por el docente, es él o ella quien deberá coordinar el horario y los participantes que asistirán a los escenarios de simulación, teniendo en cuenta la capacidad máxima que determine el laboratorio para cada actividad.
- Cada estudiante debe desarrollar la guía de la práctica indicada, que será dispuesta como Objeto virtual de aprendizaje (OVA) en moodle. Esta será corroborada como un prerrequisito para el desarrollo de la actividad práctica en el laboratorio de simulación.
- En caso de que no se cuente con el OVA se recomienda al docente trabajar previa-

mente con los estudiantes en los contenidos teóricos de la práctica a desarrollar.

- Posterior a la confirmación de su solicitud, recuerde que debe cumplir con las acciones de autocuidado descritas anteriormente para acceder a la práctica, lavado de manos, uso de tapabocas y distanciamiento social.
- El estudiante debe enviar antes de su práctica de laboratorio al correo del docente encargado de la práctica la carta de compromiso firmada, en donde hace constancia de que leyó y entendió el contenido de este protocolo de bioseguridad. (Ver anexo)
- El estudiante debe llegar con tiempo a su taller de simulación y cambiarse el vestido de calle en el baño ubicado en el sótano anexo al área del laboratorio por el uniforme y colocarse la bata para entrar al laboratorio. El ingreso al baño para cambio se realizará de a dos estudiantes máximo por vez y por baño (cuando el baño tenga más de un cubículo) guardando una distancia mínima de dos metros. La ropa de calle deberá ser guardada en bolsa plástica y dentro de la maleta de cada estudiante y bajo ninguna circunstancia deberá ser llevada en la mano o dejada en los lugares de tránsito de las instalaciones del laboratorio, la maleta deberá ser guardada en el casillero anexo al laboratorio.
- Es importante recordar que el uso de otros elementos de protección personal como gorros, polainas, bata desechable, están indicados de acuerdo a la práctica a desarrollar y dependerá del nivel de riesgo de exposición que se tenga frente a la actividad programada y se informará al estudiante con previo aviso de acuerdo al criterio del docente. En consecuencia con el nivel del riesgo de este laboratorio, dada la naturaleza del mismo donde se utilizan simuladores de alta, mediana y baja tecnología y no se manipulan fluidos corporales ni tejidos vivos.
- Cada docente deberá hacer uso de uniforme, tapabocas desechable, gorro monogafas, careta y guantes.
- Recuerde que no podrá ingresar ningún elemento a las aulas de simulación, por tanto, deje todos sus objetos en los casilleros y asegure este con su candado, recuerde que el laboratorio de simulación no se hace responsable por objetos perdidos.
- El uso de la bata de laboratorio es obligatorio. Esta no podrá utilizarse fuera del laboratorio.
- Si la práctica exige que la distancia entre los participantes sea menor de 1 metro, todos deberán usar careta obligatoriamente, es responsabilidad de cada uno, contar con este elemento de protección personal.
- Las caretas son un elemento de protección necesario, pero de uso personal que requiere de una buena desinfección posterior a cada uso.
- Al finalizar la práctica simulada el estudiante se retirará los elementos de protección para volver a desinfectar la careta con paños desinfectantes o alcohol de concentración al 70%.
- Procederá a limpiarla con paño desinfectante por ambas caras de la careta.
- La careta de protección debe ser retirada desde la parte de atrás.



- Para realizar el proceso de limpieza y desinfección el estudiante iniciará por la parte más limpia (cara interna) utilice un paño con producto desinfectante con técnica de zigzag sin devolverse y deseche el paño en la caneca roja.
- Con otro paño realizará el proceso de limpieza y desinfección de la parte más contaminada (cara externa) y desechará en la caneca roja.
- Para diligenciar el cuestionario de satisfacción de la práctica, requerido por el laboratorio de simulación, será dispuesto de manera virtual por medio del correo institucional de cada estudiante, este será requisito de obligatorio cumplimiento y se tendrá en cuenta para agendar una nueva práctica.
- Si presenta algún signo de enfermedad respiratoria como tos, fiebre, malestar general entre otros, procure quedarse en casa, será responsabilidad personal reportar signos de alarma o casos sospechosos de inmediato, contacte a bienestar universitario de la Facultad de Enfermería y colabore con toda la información solicitada.

6.9 ACCIONES COLECTIVAS PARA EL USO DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN CLÍNICA

Tenga en cuenta que si ingresa en bicicleta, moto o carro, a la universidad debe conservar la distancia de 2 metros en el área dispuesta como parqueadero. Se recomienda utilizar el uso de medios alternativos de transporte.

Con base en los lineamientos establecidos por la Universidad Nacional de Colombia para la autorización de la entrada al campus para el desarrollo de las diferentes actividades se tendrá en cuenta que las personas cumplan con los siguientes criterios:

- Ser menor de 60 años.
- No tener las siguientes enfermedades que son comorbilidades asociadas a pacientes con COVID-19: hipertensión arterial y cardiopatías, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pacientes sistémicamente comprometidos, cáncer, malnutrición (obesidad-bajo peso).
- No ser madre gestante.

Así mismo, se establecen directrices de bioseguridad generales para el ingreso a los edificios, entre las cuales se deben tener en cuenta los siguientes elementos:

- Uso de tapete desinfectante.
- Gel desinfectante.
- Caneca para desechos de elementos de protección personal.
- Señalización de espacios.
- Recomendaciones de autocuidado.

La división de logística será responsable de disponer en las entradas de los edificios donde haya ingreso de personal, termómetro, los dispensadores de gel, tapetes desinfectantes y las canecas para elementos de protección personal. Implementará un protocolo de limpieza y desinfección con la empresa de servicios generales de aseo, la cual se hará con respecto a la frecuencia del uso del espacio.

La división de vigilancia esta encargada de verificar el cumplimiento de las medidas establecidas para el ingreso a los edificios, por tanto, están facultados para:

- Verificar el uso obligatorio de tapabocas.
- La persona debe portar el carné visible.
- En la fila deberá mantener la distancia recomendada, 2 metros entre las personas.
- Se deben limpiar el calzado en el tapete desinfectante a la entrada del edificio.
- Verificar la temperatura por medio de un termómetro infrarrojo.

De igual manera, teniendo en cuenta las directrices nacionales e institucionales, se han dispuesto una serie de acciones que desde la Facultad de Enfermería procuran por conservar el uso de los espacios académicos y formativos, así mismo el uso del laboratorio pensado desde prácticas seguras que permitan a los estudiantes continuar con su proceso formativo experiencial pero que aporte en el control y prevención del contagio del COVID-19, para tal fin se han dispuesto las siguientes medidas:

- Uso de la aplicación App me cuido, que cada estudiante y docente deberá diligenciar diariamente previo al ingreso a las instalaciones la información requerida para evaluar la presencia de síntomas sugestivos de COVID-19 y dispuesta para consolidar un registro y verificación en caso de requerirse un cerco epidemiológico.
- Es importante tener en cuenta que no se permitirá el ingreso a las instalaciones de personas que presenten síntomas de gripa, ni cuadros de fiebre mayor o igual a 38°C.
- Se deberá acatar las medidas en cuanto a horario de ingreso y salida de la facultad de enfermería.
- Solo podrá ingresar a la facultad y al laboratorio en los horarios y fecha autorizados.
- Los ascensores deben ser utilizados únicamente por personas en situación de discapacidad, limitando el acceso máximo a (2) personas
- Encontrará las puertas abiertas en cada escenario de simulación para favorecer la ventilación y el flujo de aire, procure evitar su manipulación.
- Recuerde que no se encuentra habilitada el uso de comedores, ni hornos microondas dentro del edificio y esta prohibida la ingesta de alimentos dentro del laboratorio.

6.10 CAPACIDAD OPERARIA-TURNOS

Para garantizar el desarrollo de las prácticas de simulación en un ambiente seguro, bajo el estricto cumplimiento de los protocolos de bioseguridad con el objetivo de prevenir y mitigar el contagio del COVID-19, se han estipulado franjas horarias en las cuales funcionará el laboratorio de simulación clínica. Se establecen dos franjas horarias de la siguiente manera:

1. Mañana: 7 am - 12 am
 2. Tarde: 2 pm - 6 pm
- Las franjas establecidas serán consideradas para el desarrollo de las actividades solicitadas, durante los días hábiles de la semana, de lunes a viernes.

- Deberá llegar 15 minutos antes de la hora programada de laboratorio, para facilitar el reporte de la información solicitada al momento de entrar al edificio. Posteriormente diríjase al laboratorio de simulación y ubique un casillero para dejar todas las pertenencias, de tal manera que esté listo para el ingreso al laboratorio a tiempo.
- El uso de los casilleros estará disponible de manera intercalada, use los casilleros debidamente rotulados.
- Tenga en cuenta que tiene máximo una hora dispuesta para realizar la práctica de laboratorio de simulación.
- Podrá encontrar una fila afuera del edificio para poder acceder, al hacerla tenga en cuenta seguir las medidas de distanciamiento social.
- Atienda el llamado del personal de laboratorio a tiempo, posterior al tiempo de llamado de participantes de cada práctica, no se volverá a llamar.
- En caso de entrega de elementos por parte de proveedores se establece una franja para la atención de lunes y viernes de 11 a 12 am, horario que será confirmado por medio de correo donde se hará énfasis en la puesta en práctica en las medidas establecidas en el presente protocolo como son el uso constante de tapabocas, realizar el protocolo de lavado de manos y el mantenimiento de la distancia mínima de 2 metros entre las personas.

6.11 SI PRESENTA SÍNTOMAS RESPIRATORIOS

En caso de presentar síntomas respiratorios no asista a la práctica de laboratorio programada, por el contrario, conserve las medidas recomendadas por el Ministerio de Salud y Protección Social:

- No salga de casa
- Aislarse, para evitar el contagio a sus familiares o acompañantes en el hogar.
- Use tapabocas todo el tiempo
- Lave sus manos con agua y jabón siguiendo protocolo, continuamente.

A nivel institucional deberá:

- Comunicar al profesor encargado del laboratorio a desarrollar, si es el caso de una práctica de refuerzo, deberá comunicar al laboratorio de simulación.
- Podrá ser redireccionado por su docente hacia la oficina de bienestar de la Facultad de Enfermería y deberá colaborar con la información solicitada (será manejada con confidencialidad).
- Comunicar y repórtar con la oficina de la Dirección de seguridad y salud en el trabajo (SST) de la Sede Bogotá mediante el correo socupacional_bog@unal.edu.co o por medio de la extensión: 18433 perteneciente al Sistema de Vigilancia Epidemiológica Ocupacional.
- Quien identifique alguna situación de riesgo de contagio en su entorno, deberá informar inmediatamente, si tuvo contacto con un apersona con COVID 19, deberá permanecer en aislamiento preventivo y abstenerse de ir al campus universitario, recibiendo continua evaluación por parte del personal sanitario hasta que pueda confirmar su prueba del COVID -19.

7. SISTEMA DE COMUNICACIÓN

En la pantalla a la entrada de la facultad se brindará a todo el personal que asiste a la facultad mensajes continuos alusivos a practicas de autocuidado, pausas activas para la desinfección en las que reitera la importancia del lavado de manos y el distanciamiento social.

El protocolo será socializado con toda la comunidad universitaria de la facultad de Enfermería mediante:

- Socialización reunión de profesores.
- Publicación en página de la facultad en el espacio del laboratorio de simulación.
- Difusión a partir del correo institucional de la existencia y ubicación del protocolo
- Antes del ingreso al laboratorio se darán unas recomendaciones generales alusivas al contenido de este protocolo a estudiantes y profesores, además cada profesor debiera informar que esta firmada la carta de compromiso del estudiante para el regreso al laboratorio de simulación.
- Plan de capacitación al personal del laboratorio relacionado con el cumplimiento de los protocolos, en el marco del cronograma establecido por la ARL positiva y la división de seguridad y salud en el trabajo.
- Cada tres horas se hará una pausa activa con los miembros del equipo del laboratorio para dar mensajes continuos de autocuidado y reiterar a todo el personal la importancia del lavado de manos, el distanciamiento social y demás medidas mencionadas en el presente protocolo.
- En el laboratorio de simulación se realizarán charlas informativas periodicas a los usuarios y trabajadores del laboratorio relacionadas con medidas de prevención, distanciamiento social, lavado de manos, cubrimiento de nariz y boca con el codo al toser , uso adecuado de elementos de protección personal e identificación de sintomas, protocolo para traslados y uso de transporte publico, bioseguridad para el regreso a casa, convivencia con mayores de 60 años y con enfermedades preexistentes. Es importante tener en cuenta que se realizaran en grupo maximo de 5 personas, mantenimiento el distanciamiento social.

8. SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE MEDIDAS DE CONTROL

Para asegurar el cumplimiento y mantenimiento de las medias instauradas se realizar recorrido semanal con asignación de horario aleatorio para la verificación de cumplimiento de medidas instauradas para la prevención y control de la propagación del COVID-19 con base en la lista de chequeo de la DSST y la DLSB.

Por otra parte se realizara monitoreo diario de personas con síntomas sugestivos de COVID-19 con base en el autoreporte de la comunidad académica en la APP MeCuido.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Colombiana de Simulación Clínica en Ciencias de la Salud, 2020. Lineamientos De Bioseguridad Para Laboratorios Y Centros De Simulación Clínica En Ciencias De La Salud- COVID-19. Bogotá D.C: Asociación Colombiana de Simulación Clínica en Ciencias de la Salud.
2. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2020. Distanciamiento Social. Atlanta, Georgia, Estados Unidos: CDC, p. <https://bit.ly/3k5mSvP>
3. Instituto Nacional de Salud, 2020. Orientaciones Para La Vigilancia En Salud Pública De La COVID-19. Versión 1 – 02 de mayo de 2020. [online] Bogotá D.C: Instituto Nacional de Salud, p. <https://bit.ly/342oUHK>
4. Ministerio de Salud y Protección Social, 2020. Resolución 666 del 24 de Abril del 2020. Protocolo General De Bioseguridad Para Mitigar, Controlar Y Realizar El Adecuado Manejo De La Pandemia Del Coronavirus COVID-19. Bogotá D.C: Ministerio de Salud y Protección Social, pp.1-21. Disponible en: <https://bit.ly/3lQqW3t>
5. Ministerio de Salud y Protección Social, 2020. Lineamientos Generales Para El Uso De Tapabocas Convencional Y Máscaras De Alta Eficiencia. Gestión de las intervenciones individuales y colectivas para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Bogotá, D.C: Ministerio de Salud y Protección Social, p. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx>. Disponible en: <https://bit.ly/34XdrIA>
6. Ministerio de Educación, 2020. Recomendaciones Generales Para El Desarrollo De Actividades Académicas De Laboratorios Prácticos Y De Investigación De Las Instituciones De Educación Superior E Instituciones De Educación Para El Trabajo Y Desarrollo Humano, En Atención A Las Disposiciones Del Decreto Número 749 Del 28 De Mayo Del 2020 Y Para El Retorno Progresivo A La Presencialidad. Directiva ministerial N°13 del 3 de Junio de 2020. Bogotá D.C: Ministerio de Educación, p. <https://bit.ly/3dtzPH7>
7. Ministerio del Interior, 2020. Instrucciones En Virtud De La Emergencia Sanitaria Generada Por La Pandemia Del Coronavirus COVID-19, Y El Mantenimiento Del Orden Público. Decreto 749 del 28 de Mayo del 2020. Bogotá D.C: Ministerio del Interior, p. <https://www.mininterior.gov.co/>. Disponible en: <https://bit.ly/2H9aGvD>
8. Ministerio de Salud y Protección Social, 2020. Piezas Gráficas. Uso del tapabocas. Bogotá D.C, p. <https://covid19.minsalud.gov.co/>.
9. Organización Mundial de la Salud, 2019. Enfermedad Por Coronavirus 2019. Pasos para ahorrar agua al lavarte las manos. Organización Panamericana de la Salud, Recuperado de [p.https://www.paho.org/es/infografias](https://www.paho.org/es/infografias).

A nivel institucional:

10. Universidad Nacional de Colombia, 2020. Resolución Número 338 Del 7 De Mayo Del 2020. Bogotá D.C: Dolly Montoya, p.www.unal.edu.co. Disponible en: <https://bit.ly/3o3bFP1>
11. Sáenz, X., Parra, C., Torres, H., Bermúdez, G. and Bautista, J., 2017. Manual De Bioseguridad Del Laboratorio De Simulación De La Facultad De Enfermería De La Universidad Nacional De Colombia. Acta N° 26. Bogotá D.C: Laboratorio de Simulación.
12. Universidad Nacional de Colombia, 2020. Guía General Para La Reanudación Gradual De Las Actividades Presenciales En Los Campus De La Sede Bogotá. Fase 1. Bogotá D.C: Vicerrectoría de Sede Bogotá, [p.www.unal.edu.co](http://www.unal.edu.co). Disponible en: <https://bit.ly/2IzG0t0>
13. Universidad Nacional de Colombia, 2020. Guía General Para La Reanudación Gradual De Las Actividades Presenciales En Los Campus De La Sede Bogotá. Fase 2. Bogotá D.C: Vicerrectoría de Sede Bogotá, [p.www.unal.edu.co](http://www.unal.edu.co). Disponible en:<https://bit.ly/3lR16Oa>
14. UNAL Dir. Nal, Dirección Nacional de Talento Humano. (2012). Manual de seguridad para laboratorios. Bogotá, Colombia: División Nacional de seguridad y salud ocupacional.

*Laboratorio de Simulación
Facultad de Enfermería
Universidad Nacional de Colombia
2020*
