

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 1 de 25
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión vigente: 00

ÍNDICE

Pág.

1. OBJETIVO:	3
2. ALCANCE:	3
3. DEFINICIONES:	3
4. RESPONSABILIDADES:	4
5. DESARROLLO:	6
6. DOCUMENTOS APLICABLES:	21
7. ANEXOS	22
8. CONTROL DE CAMBIOS:	24

Introducción:

La bioseguridad en el banco de sangre representa un componente vital del sistema de garantía de calidad, por lo tanto, el trabajador debe realizar sus labores cuidando y considerando cada procedimiento que realiza tanto por seguridad propia como por protección a los donadores de sangre y/o pacientes que recibirán transfusiones construyendo en cada paso métodos de control, seguridad y procedimientos a realizar en caso de contingencias.

Accidentes serios que afecten la salud, visión y la vida, ocurren raramente, pero son generalmente debidos a la falta de cuidado y son prevenibles.

Los empleados de los bancos de sangre están constantemente expuestos al riesgo de infección por la sangre y a otros daños por los reactivos que manipulan, por lo tanto es esencial implantar y respetar las normas de bioseguridad.

La bioseguridad disminuye el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

Desde 1979 Pike publicó conocimientos, técnicas y equipos de seguridad para prevenir la mayoría de las infecciones en el laboratorio y a finales de la década del 80 se dio a conocer la importancia del manejo de los desechos médicos. La incidencia de infección en el personal de laboratorio por virus de hepatitis es hasta siete veces más alta que en la población general y un riesgo de hasta 5 veces más de contraer tuberculosis, aunque las tasas de infección generalmente no están disponibles.

	Elaboró	Revisó	Autorizó
COPIA NO CONTROLADA	QFB Martha Beatriz Juárez Mejía	Dra. Esperanza E. Zuno Reyes	Dr. Santiago Lopez Venegas
	Químico de Banco de Sangre	Jefe de Banco de Sangre	Jefe de la división de Servicios de Dx y Tto.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 2 de 24
		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	

El término “**contención**” describe métodos seguros para manejar materiales infecciosos en el medio ambiente del laboratorio donde son manipulados o conservados.

La **contención primaria**, es la protección del personal, y del medio ambiente inmediato del laboratorio a agentes infecciosos, es provista tanto de buenas técnicas microbiológicas, como a través del uso de equipos de seguridad personal adecuados. El uso de vacunas puede brindar un mayor nivel de protección.

La **contención secundaria**, es la protección del medio ambiente externo al laboratorio de la exposición a materiales infecciosos, se logra a través de una combinación del diseño de la instalación y practicas operativas.

Por lo tanto, los tres elementos de contención incluyen prácticas y técnicas de laboratorio, equipos de seguridad y diseño del laboratorio. La evaluación del riesgo del trabajo a realizar con un agente específico determinará la combinación apropiada de estos elementos.

El elemento más importante de la contención es el cumplimiento estricto de las prácticas y técnicas microbiológicas estándar. El personal debe conocer los riesgos potenciales, debe estar capacitado y ser expertos en las prácticas y técnicas requeridas para manipular el material biológico y/o químico en forma segura. Se debe alertar al personal sobre los riesgos especiales, y se le debe exigir lea y cumpla las prácticas y procedimientos requeridos.

Los equipos de seguridad incluyen gabinetes de seguridad biológica, recipientes cerrados y otros controles de ingeniería destinados a eliminar o minimizar las exposiciones a materiales biológicos peligrosos. Los equipos de seguridad incluyen elementos de protección personal y se utilizan en general en combinación con gabinetes de seguridad biológica. El jefe del laboratorio es responsable de la provisión de instalaciones que guarden relación con la función del laboratorio y el nivel de bioseguridad recomendado.

Los trabajadores del laboratorio pueden minimizar el riesgo de infecciones asociadas a su trabajo, a través de la aplicación de principios y prácticas de bioseguridad,

Las normas de bioseguridad tienen como finalidad evitar que como resultado de la actividad asistencial se produzcan accidentes. Se trata de medidas que operativamente tienden a proteger tanto al paciente como al personal de salud y su utilización tiene carácter obligatorio. **Las normas de bioseguridad disminuyen pero no eliminan el riesgo.**

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 3 de 24
		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00

**DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO
Y TRATAMIENTO**

1. Objetivo:

1. Establecer las medidas de prevención de accidentes del personal del Banco de Sangre del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde" que está expuesto a sangre y otros líquidos biológicos.
2. Minimizar los riesgos protegiendo al paciente, al trabajador de la salud, a toda la comunidad y al medio ambiente de agentes que son potencialmente nocivos.
3. Determinar la conducta a seguir frente a un accidente con exposición a dichos elementos.
4. Llevar a cabo programas de educación continua.

2. Alcance:

El cumplimiento de las normas establecidas en el presente Manual de Normas de Bioseguridad, será **obligatorio y de responsabilidad de todo el personal** que labora en el Banco de Sangre del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde"

3. Definiciones:

- **Antiséptico:** Sustancia que inhibe el crecimiento y desarrollo de microorganismos pero no necesariamente los mata. Los antisépticos suelen aplicarse a superficies corporales.
- **Bioética:** Estudio de las implicaciones éticas y morales de descubrimientos biológicos, avances biomédicos y sus aplicaciones en la ingeniería genética e investigación de medicamentos. Es uno de los tres componentes que contribuye al manejo subsecuente del bioriesgo.
- **Bioprotección, Protección Biológica:** Se refiere a las medidas de protección de la institución y del personal destinadas a reducir el riesgo de pérdida, robo, uso incorrecto, desviaciones o liberación intencional de patógenos o toxinas.
- **Bioriesgo:** La probabilidad u oportunidad de que un evento en particular suceda (infección accidental, acceso no autorizado, pérdida, mal uso).
- **Bioseguridad, Seguridad Biológica:** Término utilizado para referirse a los principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas o su liberación accidental.
- **Control:** Aplicación de medidas para la disminución de la incidencia, en casos de enfermedad.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 4 de 24
		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	

- **Descontaminación:** Cualquier proceso utilizado para eliminar o matar microorganismos. También se utiliza para referirse a la eliminación o neutralización de sustancias químicas peligrosas y materiales radioactivos.
- **Desinfección:** Medio físico o químico de matar microorganismos, pero no necesariamente esporas.
- **Desinfectante:** *Sustancia o mezcla de sustancias químicas utilizadas para matar microorganismos, pero no necesariamente esporas. Los desinfectantes suelen aplicarse a superficies u objetos inanimados.*
- **Epidemiología:** Es el estudio de la distribución y los determinantes de salud y enfermedad en la población humana, a fin de asegurar una racional planificación de los servicios de salud, la vigilancia de la enfermedad y la ejecución de los programas de prevención y control.
- **Inmunidad:** Estado biológico del organismo capaz de resistir y defenderse de la agresión de agentes extraños; sin embargo, el organismo también actúa contra sustancias propias.
- **Residuos Potenciales Biológicos Infecciosos (RPBI):** Denominación que se da a cierta clase de desechos que, por sus características, implican un riesgo para la salud y para el medio ambiente.
- **Susceptible:** Persona que no posee resistencia contra determinado agente infeccioso; estando así expuesta a contraer una enfermedad.

4.- Responsabilidades:

Jefe de la Unidad Banco de Sangre:

- Asegurar la Aplicación de estos procedimientos.

Médico Coordinador:

- Asegurar que se tenga el material necesario para llevar a cabo el proceso.
- Supervisar el proceso de donación, procesamiento, lavado de tubos y entrega de hemocomponentes para asegurar el cumplimiento de estos procedimientos.

Químico / TLC / Enfermera/Administrativo/Intendente:

- Participar en la capacitación y adiestramiento que el Banco de Sangre y/o Institución proporcione para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE		Código: MB-CH-BS-01
			Página 5 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
			Versión Vigente: 00

- Utilizar el equipo de protección personal proporcionado por la Institución de acuerdo a la capacitación que recibieron para tal efecto.
- Revisar antes de iniciar, durante y al finalizar su turno de trabajo, las condiciones del equipo de protección personal que utiliza.
- Informar al Médico Coordinador cuando las condiciones del equipo de protección personal ya no lo proteja, a fin de que se le proporcione mantenimiento, o se lo reemplace.
- Respetar las Normas Generales de Bioseguridad.
- Aplicar las actividades descritas en estos procedimientos.

Todos:

- Cumplir con vacunación (inmunización activa) contra Hepatitis B.
- Realizar cada 6 meses o al menos una vez al año pruebas serológicas para determinación de Hepatitis B, Hepatitis C y Virus Inmunodeficiencia Humana (previo consentimiento de las personas involucradas en los procesos).

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 6 de 24
		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00

5. Desarrollo:

MEDIDAS DE PRECAUCIÓN

A. *Precauciones Universales:*

Son medidas para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el trabajo del Equipo de Salud.

Estas precauciones deben ser agregadas a las Técnicas de Barrera apropiadas para disminuir la probabilidad de exposición a sangre, otros líquidos corporales o tejidos que pueden contener microorganismos patógenos transmitidos por la sangre.

B. *Técnicas de Barrera*

Procedimientos que implican el uso de ciertos dispositivos de Protección Personal como por ej: gorros, Anteojos de seguridad, guantes, mandiles, delantales y botas, con el objeto de impedir la contaminación con microorganismos eliminados por los enfermos, y en otros casos que microorganismos del personal sanitario sean transmitidos a los pacientes.

Es necesario reconocer que tanto la piel, mucosas o cavidades del cuerpo, se encuentran siempre colonizadas por microorganismos conociéndose éstos como flora endógena: virus bacterias, hongos, a veces, parásitos que no afectan al portador porque sus barreras defensivas se encuentran intactas, pero Pueden ser introducidos y transformarse en patógenos en los tejidos de los mismos u otras personas sanas o enfermas cuando tales defensas son dañadas (lesiones de la piel, mucosas o heridas quirúrgicas).

C. *Contención*

El primer principio de Bioseguridad, es la contención. El término contención se refiere a una serie de métodos seguros en el manejo de agentes infecciosos en el laboratorio.

El término "contención" se emplea para describir los métodos que hacen seguro el manejo de materiales infecciosos en el laboratorio.

El propósito de la contención es reducir al mínimo la exposición del personal de los laboratorios, otras personas y el entorno a agentes potencialmente peligrosos.

Se suelen describir cuatro niveles de contención o de seguridad biológica, que consisten en la combinación, en menor o mayor grado, de los tres elementos de seguridad biológica siguientes: técnica microbiológica, equipo de seguridad y diseño de la instalación.

Cada combinación está específicamente dirigida al tipo de operaciones que se realizan, las vías de transmisión de los agentes infecciosos y la función o actividad del laboratorio.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 7 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00

SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOACTIVA

Agentes Causales

Las normas de seguridad aplicadas en el banco de sangre son de responsabilidad profesional, moral y legal del trabajador.

La práctica de la bioseguridad requiere del deseo de parte del trabajador de protegerse y proteger a sus compañeros siguiendo una relación de reglas. La mayoría de los accidentes e infecciones están relacionados a:

- ♦ Uso inadecuado de equipos
- ♦ Errores humanos: malos hábitos
- ♦ No uso de medidas de protección

Estos accidentes e infecciones pueden ser causados por:

1. Agentes físicos y mecánicos:

Como los efectos traumáticos por caídas, accidentes por cables sueltos, quemaduras por exposición a temperaturas muy altas y/o muy bajas, quemaduras, cortaduras por vidrios resquebrajados de recipientes dañados o tubos rotos o condiciones de trabajo como aparatos que producen mucho ruido llevando a una disminución de la audición; mala iluminación de los ambientes que pueden producir efectos sobre la visión y el uso de muebles de trabajo inadecuados que hacen optar por posiciones inadecuadas y por consiguiente defectos posturales y dolor de espalda.

2. Agentes químicos:

Que pueden ser corrosivos, produciendo la alteración de los tejidos, como los que producen la exposición al cloro, ácido clorhídrico, entre otros.

Tóxicos, que pueden causar sus efectos por inhalación, ingestión o contacto directo con la piel y/o mucosas.

Otros pueden producir efectos carcinogénicos, teratogénicos, o por inflamación o explosión.

3. Agentes biológicos:

Cuyo riesgo dependerá de la identidad del agente, modo de transmisión y vía de entrada.

Estos pueden ser adquiridos por ingestión de agua o alimentos contaminados, por inhalación, por inyección o por la presencia de aerosoles.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 8 de 24
		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00

**DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO
Y TRATAMIENTO**

NIVELES DE RIESGO DE BIOSEGURIDAD

Nivel 1:

Trabajo que involucra a agentes de peligro potencial mínimo para el personal y el medio ambiente. Representa un sistema básico de contención que se basa en prácticas microbiológicas estándar sin ninguna barrera primaria o secundaria especialmente recomendada, salvo una pileta para lavado de manos.

Nivel 2:

Trabajo que involucra a agentes de moderado peligro potencial para el personal y el medio ambiente. Es adecuado cuando se trabaja con sangre derivada de humanos, fluidos corporales, tejidos, etc. donde puede desconocerse la presencia de un agente infeccioso. La mayoría de trabajos con sangre requiere de este nivel de bioseguridad. Los riesgos primarios del personal que trabaja con estos agentes están relacionados con exposiciones accidentales de membranas mucosas o percutáneas, o ingestión de materiales infecciosos. Debe tenerse especial precaución con agujas o instrumentos cortantes contaminados. Si bien no se ha demostrado que los organismos que se manipulan de rutina en el Nivel de Bioseguridad 2 sean transmisibles a través de la vía de aerosoles, los procedimientos con potencial de producir aerosoles o grandes salpicaduras -que pueden incrementar el riesgo de exposición de dicho personal- deben llevarse a cabo en equipos de contención primaria. Se deben utilizar las demás barreras primarias que correspondan, tales como máscaras contra salpicaduras, protección facial, delantales y guantes. Se debe contar con barreras secundarias, tales como piletas para lavado de manos e instalaciones de descontaminación de desechos a fin de reducir la contaminación potencial del medio ambiente.

Nivel 3:

Trabajo que involucra a agentes que pueden causar enfermedades serias o letales como resultado de la exposición. Trabajo con agentes exóticos con potencial de transmisión respiratoria, y que pueden provocar una infección grave y potencialmente letal. Al manipular agentes del Nivel de Bioseguridad 3 se pone mayor énfasis en las barreras primarias y secundarias para proteger al personal en áreas contiguas, a la comunidad y al medio ambiente de la exposición a aerosoles potencialmente infecciosos.

Nivel 4:

Trabajo con agentes peligrosos o tóxicos que representan un alto riesgo individual de enfermedades que ponen en peligro la vida, que pueden transmitirse a través de aerosoles y para las cuales no existen vacunas o terapias disponibles. Los riesgos principales para el personal que trabaja con agentes del Nivel de Bioseguridad 4 son la exposición respiratoria a aerosoles infecciosos, la exposición de membranas mucosas o piel lastimada a gotitas infecciosas y la auto inoculación. Todas las manipulaciones de materiales de diagnóstico potencialmente infecciosos, cepas puras y animales infectados en forma natural o experimental, implican un alto riesgo de exposición e infección para el personal de laboratorio, la comunidad y el medio ambiente.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 9 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00

BARRERAS DE SEGURIDAD

BARRERAS PRIMARIAS

Son la primera línea de defensa cuando se manipulan materiales biológicos que pueden contener agentes patógenos

Protección Personal

Se define el equipo de protección individual como cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

A. Protección Corporal

La utilización de bata de manga larga dentro del laboratorio.

B. Protección Ocular y cubreboca

La protección ocular y el uso de cubrebocas tienen como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre.

Anteojos o lentes de Seguridad:

- ♦ Deben permitir una correcta visión.
- ♦ Deben tener protección lateral y frontal, ventilación indirecta, visor de policarbonato, sistema antirrayaduras y antiempañantes.
- ♦ Deben permitir el uso simultáneo de anteojos correctores.
- ♦ Deben ser de uso personal.
- ♦ Serán utilizados todo el tiempo que dure el procesamiento de las muestras y el fraccionamiento de las unidades de sangre.

Uso de Anteojos de Seguridad con Lentes correctores y de contacto:

1. **Lentes Correctores:** Las personas cuya visión requiere el uso de lentes correctoras deben utilizar uno de los siguientes tipos:

- ♦ Gafas de seguridad con lentes protectoras graduadas.
- ♦ Gafas de protección ocular que se pueden llevar sobre las gafas graduadas sin que perturben el ajuste de las mismas.

2. **Lentes de Contacto:** Las personas que necesiten llevar lentes de contacto durante los trabajos de laboratorio deben ser conscientes de los siguientes peligros potenciales:

- ♦ Será prácticamente imposible retirar las lentes de contacto de los ojos después de que se haya derramado una sustancia química en el área ocular.
- ♦ Los lentes de contacto interferirán con los procedimientos de lavado de emergencia.

COPIA NO CONTROLADA

FT-IS-GC-01/Version 02

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE		Código: MB-CH-BS-01
			Página 10 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
			Versión Vigente: 00

- ♦ Los lentes de contacto pueden atrapar y recoger humos y materiales sólidos en el ojo.
- ♦ Si se produce la entrada de sustancias químicas en el ojo y la persona se queda inconsciente, el personal de auxilio no se dará cuenta de que lleva lentes de contacto.

La utilización de lentes de contacto en el laboratorio debería considerarse con detalle, dando una mayor importancia a la elección de la protección ocular para que se ajuste perfectamente a los ojos y alrededor de la cara.

Cubreboca:

- ♦ Debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras.
- ♦ Debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal.
- ♦ Puede ser utilizado por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpio y no deformado.

C. Protección de los pies

La protección de los pies está diseñada para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados. Si cayera al suelo una sustancia corrosiva o un objeto pesado, la parte más vulnerable del cuerpo serían los pies.

No se debe llevar ninguno de los siguientes tipos de zapatos en el laboratorio:

- ♦ Sandalias
- ♦ Zuecos
- ♦ Tacones altos
- ♦ Zapatos que dejen el pie al descubierto

Se debe elegir un zapato de piel resistente que cubra todo el pie. Este tipo de calzado proporcionará la mejor protección.

D. Protección de las manos

a. Guantes

El uso de éstos debe estar encaminado a evitar o disminuir tanto el riesgo de contaminación del donante con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de gérmenes del donante a las manos del operador. Las manos deben ser lavadas según técnica y secadas antes de su colocación. De acuerdo al uso los guantes pueden ser estériles o no, y se deberá seleccionar uno u otro según necesidad.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE		Código: MB-CH-BS-01
			Página 11 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
			Versión Vigente: 00

BARRERAS SECUNDARIAS

El diseño y construcción del Banco de Sangre (lo que en Seguridad Biológica se conoce como "barreras secundarias") proporciona una barrera para proteger a las personas que se localizan fuera del mismo (es decir, aquellas que no están en contacto con los materiales biológicos como, por ejemplo, personal administrativo, enfermos y visitantes del Hospital) protege a las personas de la comunidad frente a posibles escapes accidentales de agentes infecciosos.

La barrera o barreras recomendadas dependerán del riesgo de transmisión de los agentes específicos. Por ejemplo, los riesgos de exposición de la mayor parte del trabajo en instalaciones del nivel de Bioseguridad 1 y 2 (en la que se encuentra el Banco de Sangre) serán el contacto directo con los agentes o exposiciones a contactos inadvertidos a través de medio ambientes de trabajo contaminados.

Las barreras secundarias en estos laboratorios pueden incluir la separación del área de trabajo del laboratorio del acceso al público e instalaciones para el lavado de las manos.

Dichas características de diseño incluyen sistemas de ventilación especializados para asegurar el flujo de aire direccional, sistemas de tratamiento de aire para descontaminar o eliminar agentes del aire de escape, zonas de acceso controladas.

1. Todo Banco de Sangre debe estar adecuadamente ventilado e iluminado, y los servicios de agua y luz deben funcionar satisfactoriamente.
2. Los suelos, paredes y techos deben ser impermeables al agua, de forma que permitan una limpieza a fondo y una posterior descontaminación.
3. Las mesas de trabajo para el procesamiento inmunoserológico, inmunohematológico y fraccionamiento deberán estar ubicadas en un área apropiada, alejada de las áreas de atención al donante.
4. Las mesas de trabajo deben confeccionarse de material sólido con superficies lisas, impermeables y de fácil limpieza.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 12 de 24
		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00

**DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO
Y TRATAMIENTO**

CÓDIGO DE PRÁCTICAS EN EL LABORATORIO DE BIOSEGURIDAD NIVEL 2

Este código es una enumeración de las prácticas y los procedimientos del laboratorio esenciales que constituyen la base de las técnicas microbiológicas apropiadas, estas son fundamentales para la seguridad en el laboratorio y no pueden sustituirse por equipo de laboratorio especializado, que no pasa de ser un complemento.

ACCESO:

1. El símbolo y signo internacional de peligro biológico debe especificar el nivel de bioseguridad y colocarse en las puertas de las áreas donde se manipulen material biológico.
2. El acceso a laboratorio es limitado y restringido solo para personal que labora dentro del Banco de Sangre.
3. No se permite la entrada de niños en las zonas de trabajo del laboratorio.

PERSONAL

1. Utilizará en todo momento la ropa protectora: uniforme especial o bata para el trabajo de laboratorio y el equipo de protección personal.
2. Se usarán guantes protectores apropiados para todos los procedimientos en que se tenga contacto directo o accidental con sangre, líquidos corporales y otros materiales potencialmente infecciosos. Una vez utilizados, los guantes se retirarán de forma aséptica y a continuación se lavarán las manos (ver Anexo 1).
3. El personal deberá lavar sus manos después de haber estado en contacto con material biológico, después de remover los guantes y antes de abandonar el laboratorio.
4. Se utilizarán lentes de seguridad, mascarillas faciales u otros dispositivos de protección cuando sea necesario proteger los ojos y el rostro de salpicaduras, impactos.
5. Está prohibido usar las prendas de protección fuera del laboratorio.
6. Uso de calzado de piel que cubra todo el pie.
7. No se permite ingreso de alimentos, bebidas, manipulación de lentes de contacto, aplicación de cosméticos, y almacenar alimentos dentro del laboratorio. El personal que utilice lentes de contacto deberá usar mascarilla facial o lentes. Los alimentos deberán ser almacenados fuera del área de trabajo y en un refrigerador para su uso y designado específicamente para ello.
8. Cubrir heridas y lesiones de las manos con apósitos impermeables, al iniciar la actividad laboral. En este caso es obligatorio el uso de guantes.
9. Abstenerse de tocar con las manos enguantas alguna parte del cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos, ej: teléfono.

PROCEDIMIENTOS:

1. Estrictamente prohibido pipetear con la boca, se les debe proveer dispositivos mecánicos o automáticos.
2. No se colocará ningún material en la boca ni se pasará la lengua por las etiquetas.

COPIA NO CONTROLADA

FT-IS-GC-01/Version 02

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE		Código: MB-CH-BS-01
			Página 13 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
			Versión Vigente: 00

3. Manejar las muestra de pacientes y donadores como potencialmente infectado.
4. Todos los procedimientos deben realizarse cuidadosamente para minimizar la creación de aerosoles y salpicaduras.
5. Se limitará el uso de jeringas y agujas hipodérmicas, que no se utilizarán en lugar de dispositivos de pipeteo ni con ningún fin distinto de las inyecciones por vía parenteral o la aspiración de líquidos.
6. No cambie punzocortantes de un recipiente a otro.
7. Todos los derrames, accidentes y exposiciones reales o potenciales a materiales infecciosos se comunicarán al Jefe de Banco de Sangre el cual derivara al servicio de epidemiología para su valoración y seguimiento del caso. Debe recibir atención médica y proporcionar tratamiento apropiado si así lo requiere.
8. Todas las superficies de trabajo deben ser descontaminadas al menos una vez al día y después de cada derrame o salpicadura en el manejo de material biológico.
9. Todos los cultivos provenientes del área de control de calidad se dejaran en el área de lavado y personal correspondiente los desechara de acuerdo a la regulación federal competente.
10. Debe existir un programa de control de roedores e insectos.
11. El personal de laboratorio debe recibir inmunizaciones apropiadas o realizarse pruebas serológicas de los agentes manipulados o potencialmente presente en el laboratorio al menos una vez año previo consentimiento de no aceptarlo firmara de no aceptación de pruebas serológicas.
12. Un alto grado de precaución debe llevarse siempre acabo con cualquier material contaminado.
13. Cultivos, tejidos y líquidos corporales son potencialmente infecciosos y deberán ser colocados en contenedores cerrados, que prevenga fugas durante la colección, manipulación, procesamiento, almacenaje, transporte.
14. Utilizar guantes cada que se vaya a manipular material infeccioso y/o equipo contaminado.
15. Los guantes deben ser cambiados frecuentemente, acompañado de lavado de manos recomendado. Los guantes no se reutilizan.
16. La protección facial y respiratoria debe ser utilizada en todos los procedimientos que se realicen dentro del área de procesamiento.
17. Deposita el material de vidrio que sea reutilizable en cloro al menos una hora antes de lavarse.
18. En ruptura de vidrio contaminado con sangre ó sus componentes, deben recogerse con escoba y recogedor, nunca con las manos; y depositarlos en contenedor rígido para punzocortantes.
19. Respetar las áreas restringidas al personal no autorizado, también a quien no utilice el material de protección adecuado y a los niños.

LABORATORIO:

1. El laboratorio se mantendrá ordenado, limpio y libre de materiales no relacionados con el trabajo.
2. Las superficies de trabajo se descontaminarán después de todo derrame de material potencialmente peligroso y al final de cada jornada de trabajo.
3. Cada área del laboratorio debe contar con el equipo necesario para lavado de manos ya sea con agua y jabón o con gel (ver anexo 1).
4. Todo equipo que requiere reparación por el Departamento de Biomédicos, debe realizarse previa desinfección y limpieza

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 14 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00

VIGILANCIA MÉDICA Y SANITARIA

1. Proporcionar inmunización activa o pasiva cuando esté indicada.
2. Facilitar la detección de infecciones adquiridas en el laboratorio.
3. Excluir a las personas más susceptibles de las tareas del laboratorio que les signifiquen mayor riesgo. (Ej. embarazadas o inmunodeficientes)
4. Proporcionar material y procedimientos eficaces de protección personal.

NORMAS DE SEGURIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS

1. Refrigeradores

Un adecuado mantenimiento, limpieza y desinfección sistemáticos de los aparatos reduce considerablemente los riesgos asociados a su utilización. Sin embargo, aun en estas condiciones, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- No deben almacenarse muestras que no estén convenientemente cerrados.
- No deben almacenarse reactivos que contengan compuestos volátiles inflamables (éter etílico, por ejemplo) en neveras que no posean un sistema de protección antideflagración.
- En los aparatos de tipo doméstico que se utilizan en el laboratorio debe anularse la lámpara de la luz.

No deberá almacenarse alimentos en los refrigeradores destinados a resguardar la sangre y/o reactivos.

2. Congeladores

La congelación es un proceso que mantiene la viabilidad de muchos agentes infecciosos, de ahí un potencial riesgo y las siguientes recomendaciones:

- Tratar de identificar en ficheros, listas, etc. el contenido de lo almacenado y sus riesgos potenciales.
- El material potencialmente infeccioso debe colocarse en tubos, recipientes, etc. bien cerrados. No se llenarán completamente, para evitar que rebosen por efecto del aumento de volumen tras la congelación.
- Descongelar periódicamente, limpiar y desinfectar si fuese procedente.
- Utilizar guantes para manipular el contenido.
- Si la temperatura es baja (por ejemplo -70°C o inferior), los guantes representan una protección adicional

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE		Código: MB-CH-BS-01
			Página 15 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
			Versión Vigente: 00

3. Centrífugas

Los mayores riesgos derivan, sobre todo, de la contaminación por los aerosoles generados durante la centrifugación de materiales biológicos

Se recomienda:

- Cuando se centrifugue material biológico potencialmente infeccioso deben utilizarse tubos cerrados
- La centrífuga debe disponer de rotores o cestillos de seguridad que protejan al operador de los posibles aerosoles.
- La rotura accidental de un tubo y su vertido en la cubeta representa una incidencia importante y se debe de proceder a la limpieza del derrame.
- No se deben utilizar centrífugas antiguas que no posean sistema de cierre de seguridad, del que disponen todos los aparatos actuales, ni manipular éstas de forma que permitan su apertura mientras están en funcionamiento.

DESCARTE DE SANGRE, COMPONENTES Y TEJIDOS

Los desechos infecciosos son aquellos que tienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud humana y que no han recibido un tratamiento previo antes de ser eliminados, incluyen

Sangre y derivados: sangre de pacientes, suero, plasma u otros componentes, insumos usados para administrar sangre, para tomar muestras de laboratorio y pintas de sangre que no han sido utilizadas, objetos punzocortantes como, catéteres con aguja, agujas hipodérmicas, pipetas de Pasteur y otros objetos de vidrio, que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto.

Generación y Segregación

La segregación de los residuos es la clave de todo el proceso de manejo debido a que en esta etapa se separan los desechos y una clasificación incorrecta puede ocasionar problemas posteriores.

Cada uno de los tipos de residuos considerados en la clasificación adoptada por el hospital debe contar con un recipiente claramente identificado y apropiado. En esta etapa, se utilizan tanto bolsas plásticas de color como recipientes resistentes especiales para los objetos punzocortantes

Manipulación y almacenamiento

Las bolsas y los contenedores deben estar marcados con el símbolo universal de riesgo biológico y la leyenda Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos. Se llenarán al 80% de su capacidad, cerrándose antes de ser transportadas al almacén temporal del Banco de Sangre; y no podrán ser abiertos o vaciados.
NOM-087-ECOL-SSA1-2002.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE		Código: MB-CH-BS-01
			Página 16 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
			Versión Vigente: 00

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS:

1. LA SANGRE

La sangre y los componentes de ésta, sólo en su forma líquida, así como los derivados no comerciales, incluyendo las células progenitoras, hematopoyéticas y las fracciones celulares o acelulares de la sangre resultante (hemoderivados).
2. LOS CULTIVOS Y CEPAS DE AGENTES BIOLÓGICO-INFECCIOSOS

Los cultivos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación, así como los generados en la producción y control de agentes biológico-infecciosos.

Utensilios desechables usados para contener, transferir, inocular y mezclar cultivos de agentes biológico-infecciosos.
3. LOS PATOLÓGICOS

Los tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica, que no se encuentren en formol.

Las muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico e histológico, excluyendo orina y excremento.

Los cadáveres y partes de animales que fueron inoculados con agentes enteropatógenos en centros de investigación y bioterios.

Los recipientes desechables que contengan sangre líquida.

Los materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o cualquiera de los siguientes fluidos corporales: líquido sinovial, líquido pericárdico, líquido pleural, líquido Céfal-Raquídeo o líquido peritoneal.

Los materiales desechables que contengan esputo, secreciones pulmonares y cualquier material usado para contener éstos, de pacientes con sospecha o diagnóstico de tuberculosis o de otra enfermedad infecciosa según sea determinado por la SSA mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.

Los materiales desechables que estén empapados, saturados o goteando sangre, o secreciones de pacientes con sospecha o diagnóstico de fiebres hemorrágicas, así como otras enfermedades infecciosas emergentes según sea determinado por la SSA mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.

Materiales absorbentes utilizados en las jaulas de animales que hayan sido expuestos a agentes enteropatógenos.
4. LOS RESIDUOS NO ANATÓMICOS
5. LOS OBJETOS PUNZOCORTANTES

Los que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, únicamente: tubos capilares, navajas, lancetas, agujas de jeringas desechables, agujas hipodérmicas, de sutura, de acupuntura y para tatuaje, bisturís y estiletes de catéter, excepto todo material de vidrio roto utilizado en el laboratorio, el cual deberá desinfectar o esterilizar antes de ser dispuesto como residuo municipal.

NOM-087-ECOL-SSA1-2002.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE		Código: MB-CH-BS-01
			Página 17 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
			Versión Vigente: 00

TIPO DE RESIDUOS	ESTADO FISICO	ENVASADO	COLOR
1 Sangre	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo 
2 Cultivos y cepas de agentes infecciosos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo 
4.3 Patológicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Amarillo 
	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo 
4.4 Residuos no anatómicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo 
	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo 
4.5 Objetos punzocortantes	Sólidos	Recipientes rígidos polipropileno	Rojo 

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 18 de 24
		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00

MANIPULACION Y DESECHO DE MATERIALES, SUSTANCIAS Y RESIDUOS INFECCIOSOS Y PELIGROSOS.

- Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se origina.
- Los objetos punzocortantes, deberán ser colocados en recipientes a prueba de perforaciones. Podrán usarse equipos específicos de recolección y destrucción de agujas.
- Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes y con tapa hermética.
- Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables de características no patógenas, serán en el cuarto de RPBI para su recolección.
- Los desechos generales irán en bolsa plástica de color transparente.
- Queda prohibida la (re)utilización de fundas de desechos infecciosos y especiales, debiendo desecharse conjuntamente con los residuos que contengan.
- Los recipientes para objetos punzocortantes serán rígidos, resistentes y de materiales como plástico, metal y excepcionalmente cartón. La abertura de ingreso tiene que evitar la introducción de las manos. Su capacidad no debe exceder los 6 litros.

Procedimiento

- 1. Paredes, puertas, ventanas y vidrios**
 Lavar desde una altura de 2 m. hacia abajo evitando salpicaduras y teniendo extrema precaución con las bocas de electricidad, con solución detergente o jabón Enjuagar, secar y a continuación desinfectar esta superficie con solución de hipoclorito de sodio al 2% Cambiar ambas soluciones tantas veces como sea necesario o cuando se encuentre visiblemente sucias las soluciones.
Frecuencia: Una vez por semana y cuando se encuentren visiblemente sucios.

- 2. Pisos y Zócalos:**
 Se utilizará la siguiente técnica:

Técnica doble balde/doble trapo:

Elementos de limpieza.

- ♦ 2 baldes de plástico con asa de hierro, preferentemente.
- ♦ 2 secadores de piso.
- ♦ 2 trapos de piso de trama apretada.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 19 de 24
	Fecha de Revisión: Septiembre 2019	
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	Versión Vigente: 00

- ♦ 2 cepillos de cerdas plásticas blandos.
 - ♦ Solución de detergente
 - ♦ Hipoclorito de sodio al 2% para desinfectar
- Cada área tendrá su propio equipo de limpieza y no podrá intercambiarse.

Metodología:

1. Si hubiese presencia de materia orgánica, serán tratadas de la siguiente manera:

- Colocarse guantes
- Colocar toallitas de papel sobre la mancha (tantas veces como sea necesario) para que la mancha se absorba.
- Una vez absorbida, descartar las toallitas en bolsa plástica de Residuos Patogénicos.
- Proceder a realizar la limpieza.

2. A continuación se procede al lavado del piso:

- Llenar un balde con agua limpia, tibia y detergente
- Lavar la superficie limpiando vigorosamente con un trapo de piso embebido en solución detergente (no mezclar con hipoclorito de sodio)
- Enjuagar con agua limpia pasando el mismo trapo por las superficies. Se deberá cambiar el agua entre habitaciones, tantas veces como sea necesario para que nunca esté notoriamente sucia.
- Llenar el otro balde con solución hipoclorito de sodio al 9%
- Repasar con el segundo trapo y la solución de hipoclorito de sodio manteniendo húmedo durante 15 ó 20 min.
- Enjuagar el balde y trapos utilizados.
- Dejar secar los baldes boca abajo, con los trapos extendidos y las cerdas de cepillos hacia arriba preferentemente.
- Lavarse las manos antes y después de este procedimiento previo al retiro de los guantes.
- Desechar el contenido líquido de los baldes por el lavadero o por el inodoro. No eliminarlo por el lavadero del lavado de manos bajo ningún aspecto.

Cielorrasos:

- Deben estar visiblemente limpios.
- Pintarlos por lo menos una vez por año o cuando estén visiblemente sucios.
- Frecuencia de limpieza: cada 6 meses, incluidos los sistemas de iluminación.

Baños:

- Se efectuará igual procedimiento que el descrito en pisos y paredes
- El inodoro y el lavatorio se desmancharán con jabón aniónico o solución de detergente, enjuagar y por último desinfectar con hipoclorito de sodio al 2% v en cada turno o cuando estén visiblemente sucios con material orgánico.
- Los trapos utilizados en este sector no se pueden utilizar en otro sector

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 20 de 24
		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00

**DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO
Y TRATAMIENTO**

LIMPIEZA DE DERRAMES DE LIQUIDOS BIOLOGICOS:

En caso de derrame o contaminación accidental de sangre o sus componentes sobre superficies de trabajo:

1. Utilice guantes, cubrebocas.
2. Cubra con papel absorbente el derrame.
3. Vierta Hipoclorito de Sodio al 5% en dilución 1:10 sobre el papel y superficie circundante.
4. Deje actuar 30 minutos
5. Limpiar la superficie con agua y jabón, liquido antiseptico o germicida.
6. Todo el material utilizado será descartado en bolsa de material infecto-contagioso (bolsa roja).

QUE HACER CUANDO OCURRE PUNCIÓN CORTE U OTRO CONTACTO CON SANGRE O SUS COMPONENTES

1. Lavar el área afectada con abundante agua, sin restregar, permitir a la sangre fluir libremente 2 a 3 minutos bajo el agua corriente, induciendo el sangrado si es preciso. Desinfectar la herida con povidona yodada, gluconato de clorhexidina, y cubrir la herida con apósito impermeable.
2. Notifica a la Jefatura del Banco de Sangre y/o Médico Coordinador, y se levanta reporte en Servicio de Medicina Preventiva para seguimiento.
3. Se realiza análisis para investigar anticuerpos contra el virus de la Hepatitis C, VIH y antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B a la persona que sufrió el accidente y si es posible a la muestra del paciente o donador con la que ocurrió la contaminación.
4. Si la muestra del paciente es positiva para algunos de los virus mencionados, se remite a la persona que sufrió el accidente al servicio de infectología o Unidad de VIH para tratamiento profiláctico

QUE HACER CUANDO OCURRE CONTAMINACION DE MUCOSA CONJUNTIVA CON LIQUIDOS BIOLÓGICOS?

1. Lavar con abundante agua o irrigarse con suero fisiológico. No restregar.
2. Notifica a la Jefatura del Banco de Sangre y/o Médico Coordinador, y se levanta reporte en Servicio de Medicina Preventiva para seguimiento.
3. Se realiza análisis para investigar anticuerpos contra el virus de la Hepatitis C, VIH y antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B a la persona que sufrió el accidente y si es posible a la muestra del paciente con la que ocurrió la contaminación.
4. Si la muestra del paciente es positiva para algunos de los virus mencionados, se remite a la persona que sufrió el accidente al servicio de infectología o Unidad de VIH para tratamiento profiláctico.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 21 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00

6. Documentos Aplicables:

- ❖ N/A Manual de Bioseguridad en el laboratorio OMS
- ❖ NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo
- ❖ NOM 253 SSA1 2012 Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos
- ❖ NOM 017 STPS 2008 Riesgos y medidas de protección adecuadas
- ❖ Norma Oficial Mexicana NOM-077-SSA1-1994, Que establece las especificaciones sanitarias de los materiales de control (en general) para laboratorios de patología clínica. 4 (Tercera Sección) DIARIO OFICIAL Viernes 26 de octubre de 2012

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 22 de 24
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00

7. Anexos

ANEXO 1

LAVADO DE MANOS

¿Cómo lavarse las manos?

 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua;



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



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



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



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



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



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



Enjuáguese las manos con agua;



Séquese con una toalla desechable;



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES
Clean Your Hands

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	Código: MB-CH-BS-01 Página 23 de 24 Fecha de Revisión: Septiembre 2019 Versión Vigente: 00
---	--	--

DESINFECTAR MANOS CON GEL

 Duración del procedimiento: 30 segundos.

1a



Deposite abundante gel en la palma de la mano

1b



2



Frote el gel en las palmas para generar fricción

3



4



5



Repita los procesos de frotación como si fuera un lavado con agua y jabón, en las zonas de las manos que corresponden

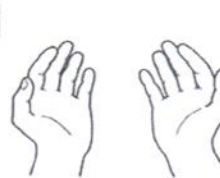
6



7



8



Siga de esa forma hasta el final y extienda las manos para secar.



**World Health
Organization**

Patient Safety
A World Alliance for Safer Health Care

SAVE LIVES
Clean Your Hands

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material rests with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use. WHO acknowledges the technical assistance of Geneva Studies, in particular, the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.

	MANUAL DE BIOSEGURIDAD BANCO DE SANGRE	Código: MB-CH-BS-01
		Página 24 de 24
		Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 00
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	

8. Control de Cambios:

Versión Vigente	Fecha	Motivo
00	Septiembre 2019	Alta del documento