

RESOLUCIÓN No. 800-SPS/2023

EL SUBGERENTE DE PRESTACIONES EN SALUD DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL: Guatemala, el seis de marzo de dos mil veintitrés.

CONSIDERANDO:

Que es necesario mejorar los protocolos de bioseguridad para que exista un manejo efectivo del material biológico potencialmente contaminado que pueda ser un riesgo, por lo que, se requiere garantizar la protección del personal de Laboratorio Clínico, Banco de Sangre y Patología, pacientes y visitantes.

CONSIDERANDO:

Que la Subgerencia de Prestaciones en Salud avala la actualización de los lineamientos para un manejo adecuado de bioseguridad, efectuada por la comisión nombrada para el efecto, a fin de que quede normado y contribuyan a disminuir el riesgo en el proceso del desempeño de sus actividades.

CONSIDERANDO:

Que es importante implementar la cultura de bioseguridad, para prevenir accidentes a las personas que están expuestas a un riesgo biológico, por lo que, es necesario cumplir los protocolos para una efectiva protección de quienes trabajen o ingresen a los servicios.

POR TANTO:

Con base en lo considerado y en uso de las facultades delegadas en el Acuerdo número 1/2014 de fecha veintisiete de enero de dos mil catorce y Acuerdo número 20/2022 de fecha 01 de septiembre de 2022, ambos de Gerencia.

RESUELVE:

PRIMERO. Aprobar el “INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD DE SERVICIOS DE LABORATORIO CLINICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGIA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL -IGSS-”, el cual consta de treinta y tres (33) hojas, numeradas, rubricadas y selladas por el suscrito en su calidad de Subgerente de Prestaciones en Salud, impresas únicamente en el anverso y que forman parte de esta resolución.



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Subgerencia de Prestaciones en Salud

SEGUNDO. El “Instructivo de Bioseguridad de Servicios de Laboratorio Clínico, Banco de Sangre y Patología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social - IGSS-”, tiene como finalidad actualizar los lineamientos para que el personal de los Laboratorios Clínicos, Banco de Sangre y Patología y todas las personas que ingresen a los servicios, cumplan con los protocolos establecidos para garantizar un trabajo seguro con procedimientos estándares.

TERCERO. Para lograr el cumplimiento de lo contenido en el instructivo que se aprueba con la presente resolución, la Subgerencia de Prestaciones en Salud debe divulgar su contenido y enviar copia certificada a Gerencia y a las dependencias siguientes: a) Departamento de Organización y Métodos, para su conocimiento, b) Subgerencia de Tecnología para su publicación dentro del portal del Instituto; c) Departamento Legal, para su recopilación y archivo en la Sección de Recopilación de Leyes y d) Departamento Médico de Servicios Técnicos para su aplicación.

CUARTO. Las actualizaciones que se necesiten realizar al “Instructivo de Bioseguridad de Servicios de Laboratorio Clínico, Banco de Sangre y Patología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-”, derivado de reformas aplicables a la reglamentación vigente o por cambios relacionados con la administración o funcionamiento de los servicios de Laboratorio Clínico, Banco de Sangre y Patología, se realizarán por medio de un nuevo instrumento aprobado mediante resolución a solicitud y propuesta de la Sección de Laboratorios Clínicos, Bancos de Sangre y Patología con visto bueno del Departamento Médico de Servicios Técnicos con el aval del Subgerente de Prestaciones en Salud.

QUINTO. Cualquier situación no prevista expresamente o problema de interpretación que se presente en la aplicación del manual, será resuelto en su orden por el Jefe de la Sección de Laboratorios Clínicos, Bancos de Sangre y Patología, Jefe del Departamento Médico de Servicios Técnicos y en última instancia por el Subgerente de Prestaciones en Salud.

SEXTO. La presente resolución entra en vigencia al día siguiente de la fecha de su emisión.

DOCTOR FRANCISCO JAVIER GÓDINEZ JEREZ
SUBGERENTE DE PRESTACIONES EN SALUD



JAMG





**INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE
LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL**



GUATEMALA, NOVIEMBRE 2022



[Signature]
Lda. Eugenia María Martínez C.
Química Bióloga

[Signature]
Lda. Laura Mariela Pérez García
Química Bióloga

[Signature]
Lda. Diana Pérez Marmuín
Química Bióloga





INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO
CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. DEFINICIÓN DE BIOSEGURIDAD	1
3. MARCO LEGAL.....	1
4. OBJETIVOS	2
4.1. OBJETIVO GENERAL	2
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	2
5. PRINCIPIOS BÁSICOS DE BIOSEGURIDAD	2
6. CAPACITACIÓN.....	3
7. RESPONSABLES DE LA BIOSEGURIDAD.....	3
7.1. RESPONSABILIDADES DEL ENCARGADO DE BIOSEGURIDAD	3
8. BIOPROTECCIÓN	4
9. MEDIDAS PREVENTIVAS	4
9.1. LAVADO DE MANOS.....	4
9.1.1. TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS	4
9.2. ARTÍCULOS Y EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN	5
9.2.1. USO DE GUANTES.....	5
9.2.2. RETIRO DE GUANTES.....	5
9.3. PROTECCIÓN OCULAR Y MASCARILLA	6
9.3.1. TÉCNICA O PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE OJOS:.....	6
9.4. PROTECCIÓN CORPORAL	7
10. UTILIZACIÓN DE BARRERAS PRIMARIAS PARA DESECHOS INFECCIOSOS (CONTENCIÓN).....	7
11. GRUPOS DE RIESGO Y NIVELES DE BIOSEGURIDAD	8
11.1. NIVEL DE BIOSEGURIDAD 1	8
11.2. NIVEL DE BIOSEGURIDAD 2	8
11.3. NIVEL DE BIOSEGURIDAD 3	8
11.4. NIVEL DE BIOSEGURIDAD 4	9
12. NORMAS DE BIOSEGURIDAD ESTÁNDARES.....	9
13. TÉCNICA O PROCEDIMIENTO PARA MANEJO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO Y DESECHOS	10
14. SEÑALIZACION Y CONDICIONES ADECUADAS EN EL LABORATORIO	11
15. TÉCNICA O PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DE DERRAMES BIOLÓGICOS.....	13
16. LIMPIEZA DEL MATERIAL DE VIDRIO	14
17. COMPROBACIÓN DE LA EFICIENCIA DEL LAVADO	15
18. GLOSARIO DE TERMINOS.....	16
19. BIBLIOGRAFÍA	18
20. ANEXOS	20



Licda. Diana Lissette Valli Marroquín

Química Bióloga de Laboratorio Clínico

Policlinica

Ltda. Laura Marcela Pérez García

Química Bióloga

Licda. Eugenia María Martínez C.

Química Bióloga



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

1. INTRODUCCIÓN

Los lineamientos de bioseguridad están dirigidos a la protección del personal de los Laboratorios Clínicos, Bancos de Sangre y Patología, que manejan material biológico potencialmente contaminado con microorganismos infecciosos transmitidos por fluidos biológicos, con diferentes grados de infectividad. Este riesgo infeccioso dentro del laboratorio se basa en la contaminación de las manos, mucosa oral, ocular o nasal con fluidos corporales de pacientes infectados. Por tal motivo, existe la necesidad de implementar procedimientos estándares, disponer de equipos de bioseguridad, establecer un diseño de instalaciones en el laboratorio que garanticen ejecutar un trabajo seguro y con la calidad requerida, cumpliendo con las normas establecidas para la protección del personal, del paciente, muestras biológicas, de la comunidad y el medio ambiente.

2. DEFINICIÓN DE BIOSEGURIDAD

La bioseguridad es una práctica de comportamiento con el fin de lograr actitudes y conductas, cumpliendo las normas que contribuyan a disminuir el riesgo, y protejan al personal del Laboratorio Clínico, Banco de Sangre y Patología en el proceso del desempeño de sus actividades, comprometiendo a todas las personas que tienen contacto en el ambiente laboral, con agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos.

3. MARCO LEGAL

- Acuerdo Gubernativo No. 509-2001 Reglamento para el manejo de desechos hospitalarios.
- Acuerdo Institucional No. 57/2003.
- Reglamento de descarga y rehúso de aguas residuales y disposición de lodos. Acuerdo Gubernativo 236-2006, consultar.
- Normativo de transporte terrestre de muestras infecciosas IATA.



INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
LABORATORIOS CLÍNICOS
FIRMATURA
Licda. Eugenia María Martínez C.
Química Bióloga

Ltda. Laura Mariela Pérez García
Química Bióloga

Licda. Diana Lissette Valle Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlínica



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar la cultura de bioseguridad a través de programas de educación y capacitación continua, con protocolos para prevenir accidentes que pongan en riesgo la salud de las personas que se encuentran expuestas a un riesgo biológico.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Implementar la cultura de bioseguridad en Instituto Guatemalteco de Seguridad Social para todo el personal que labora en las áreas de Laboratorio Clínico, Banco de Sangre y Patología, pacientes y visitantes.
- Desarrollar programas de educación y capacitación continua que involucre a todas las personas que dentro del Instituto manejen o tengan contacto con material biológico potencialmente contaminado.
- Velar por el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad para prevenir accidentes que pongan en riesgo la salud de las personas que se encuentran expuestas a un riesgo biológico.

5. PRINCIPIOS BÁSICOS DE BIOSEGURIDAD

- Universalidad:** Involucrar todas las áreas de Laboratorio Clínico, Banco de Sangre y Patología, al personal, pacientes y visitantes para que cumplan con las normas establecidas.
- Uso de barreras:** Utilizar el equipo de protección y seguridad adecuado según el nivel de riesgo y exposición a muestras biológicas. (por ejemplo: guantes, bata, lentes de seguridad, mascarilla, cofia y otros).
- Material y desechos contaminados:** Utilizar recipientes adecuados para la eliminación de material utilizado en la atención a pacientes, toma y procesamiento de muestra (ejemplo esterilización, descontaminación, incineración, clasificación de desechos y otros).
- Evaluación de riesgos:** Es el análisis de la probabilidad de que ocurran daños, heridas o infecciones dentro de las instalaciones del Laboratorio Clínico, Bancos de Sangre y Patología, provocado por el incumplimiento de las normas de bioseguridad establecidas. Este análisis debe ser reevaluado y revisado permanentemente ya que la mayoría de accidentes están relacionados por factores físicos, biológicos, químicos y mecánicos.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
LABORATORIOS CLÍNICOS
JEFATURA
Lda. Diana Lissette Valle Marroquín
Química Bióloga
Colaboradora M. 4007

Lda. Laura Mariana Pérez García
Química Bióloga

Lda. Diana Lissette Valle Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlinica

Lda. Diana Lissette Valle Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlinica

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
LABORATORIOS CLÍNICOS
SUBGERENTE
ANALISTA
OSCAR AZUAR
YESSY OYMA



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

- e. **Gestión de la evaluación de riesgos:** Consiste en identificar, evaluar y reducir riesgos velando por el cumplimiento de los protocolos establecidos.

6. CAPACITACIÓN

Debe existir compromiso de la jefatura, para motivar al personal capacitándolo con los recursos disponibles, implementando las siguientes etapas:

- Evaluación de las necesidades, estableciendo objetivos de aprendizaje.
- Definición del contenido de la capacitación y la responsabilidad específica de cada persona capacitada.
- Revisión del impacto de la capacitación y retroalimentación al personal.

7. RESPONSABLES DE LA BIOSEGURIDAD

La bioseguridad es responsabilidad de todo el personal de los servicios, siendo el Jefe del Laboratorio Clínico, Banco de Sangre y Patología, quien coordina las actividades orientadas para el cumplimiento de las normas, delegando obligaciones a un "Responsable de la Bioseguridad" e involucrando a los comités institucionales que existan.

7.1. RESPONSABILIDADES DEL ENCARGADO DE BIOSEGURIDAD

La persona designada por el jefe del Laboratorio Clínico, Banco de Sangre o Patología, deberá realizar las responsabilidades siguientes:

- Promover la educación y capacitación continua de los procesos establecidos de bioseguridad.
- Realizar auditorías periódicas de procesos, procedimientos, protocolos, equipamiento, insumos y contención.
- Dar seguimiento a los incidentes y accidentes ocurridos, notificándose a la autoridad superior y proponiendo medidas correctivas.
- Supervisar la adecuada descontaminación y desinfección de ambientes y áreas de trabajo.



Licda. Eugenia María Martínez C.
Química Bióloga
Colegiada No. 4995

Lda. Laura Maribel Pérez Garza
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

Licda. Diana María Vall - Marroquín
Química Bióloga
Policlinica





INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

- Monitorear el cumplimiento de procesos, transporte y descarte de muestras potencialmente infecciosas.
- Establece un sistema de manejo en caso de emergencias.

8. BIOPROTECCIÓN

La bioprotección son las medidas de seguridad personal e institucional para prevenir pérdida, robo, uso inadecuado o mal intencionado de patógenos o toxinas; esta se relaciona a la necesidad de proteger a los laboratorios y bancos de sangre, así como los materiales contenidos en ellos, que puedan dañar a las personas o el medio ambiente.

9. MEDIDAS PREVENTIVAS

9.1. LAVADO DE MANOS

Es la medida más importante y debe ser ejecutada de inmediato, antes y después del contacto entre pacientes, entre diferentes procedimientos efectuados, luego de manipulaciones instrumentales, después de retirarse los guantes, manipular sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.

Utilizar jabón común neutro de preferencia líquido, jabón con detergente antimicrobiano o con agentes antisépticos y en situaciones específicas (brotes epidémicos, previo a procedimientos invasivos, unidades de alto riesgo).

9.1.1. TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS

- Descubrir los brazos hasta el codo, retirar joyas y accesorios de manos y muñecas.
- Mojar las manos con agua corriente hasta 5 cm arriba de las muñecas, aplicar 3 a 5 ml de jabón líquido y frotar las palmas de la mano entre sí.
- Frotar la mano derecha sobre el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
- Frotar las palmas de las manos con los dedos entrelazados.
- Frotar el dorso de los dedos de la mano derecha contra los dedos de la mano izquierda e interbloqueados.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
LABORATORIOS CLÍNICOS
JEFATURA
NOTICIA
Nº 00336
DEL 01/01/2011

Lidia Eugenia Martínez
Química Bióloga
Colección No. 4995

Lda. Laura Mariela Pérez García
Química Bióloga
Colección No. 4995

Lda. Diana Lisette Valle Marroquin
Química Bióloga de Laboratorio Clínico

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENTE
UNIDAD SOCIAL
EN SALUD

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENTE
UNIDAD SOCIAL
EN SALUD

OSCAR AZURDIA
ANALISTA
IGSSS-OYM



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

- Frotar con movimiento circular el dedo pulgar de la mano derecha con la palma cerrada de la mano izquierda y viceversa.
- Frotar con movimiento circular las yemas y uñas de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda y viceversa.
- Frotar con movimiento circular la muñeca de la mano derecha con la palma de la mano izquierda y viceversa.
- Eliminar el jabón enjugando con abundante agua las manos y muñecas hacia abajo, secar posteriormente con una toalla de papel por mano.
- Usar la toalla de papel para cerrar el grifo, si es necesario.

(Ver ilustración y flujograma)

9.2. ARTÍCULOS Y EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN

9.2.1. USO DE GUANTES

Usar guantes limpios, no necesariamente estériles, previo al contacto con: sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones, mucosas o tejidos y cualquier material contaminado. Los guantes se utilizan una vez y luego se desechan.

9.2.2. RETIRO DE GUANTES

Deben retirarse luego del uso, antes de tocar áreas no contaminadas o superficies ambientales, antes de atender a otro paciente. Las manos deben ser lavadas inmediatamente después de ser retirados los guantes, para eliminar contaminación de las mismas, que sucede aún con el uso de guantes. Para procedimientos invasivos se deben usar guantes de látex estériles y luego descartarlos. Cambiar los guantes entre diferentes procedimientos en el mismo paciente. Es de suma importancia el uso de guantes, especialmente cuando el trabajador de la salud tenga lesiones o heridas en la piel.

9.2.2.1. TÉCNICA DEL RETIRO DE GUANTES

- Quitarse los guantes antes de la mascarilla y la bata.
- Quitarse los guantes agarrando el puño del guante y tirando del lado exterior contaminado sobre sí mismo y desecharlo en bolsa o recipiente de color rojo.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
LABORATORIOS CLÍNICOS
SECCIÓN DE PATOLOGÍA CLÍNICA
JEFATURA
Lda. Engeniera María C. Martínez C.
Química Bióloga
Colegiada No. 4505

Lda. Laura Mariela Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

Lda. Químico de Val. Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlinica

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENTE
Lda. Químico de Val. Marroquín

SUBGERENTE

OSCAR AZUARDIA
ANALISTA



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

9.3. PROTECCIÓN OCULAR Y MASCARILLA

Tiene como objetivo proteger membranas, mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidado de pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, salpicaduras de sangre, fluidos corporales y otros. El tapado de boca debe ser con material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo nariz y mucosa bucal.

Puede ser utilizado por el trabajador durante el tiempo que se mantenga limpio y no deformado, lo que dependerá del tiempo de uso y cuidado que reciba. Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección.

9.3.1. TÉCNICA O PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE OJOS:

- Lo primero es no frotar el ojo.
- Localizar el lavaojos.
- Retirar lentes de contacto si fuera el caso.
- Colocar correctamente el ojo en el lavaojos (portátil o de pie).
- Mantener el ojo abierto.
- Dejar correr el agua con baja presión para no lastimar el globo ocular.
- Siempre lavar ambos ojos.
- La irrigación debe durar de 15 a 20 minutos.
- Aplicar la solución lavaojos en la base de la nariz, si se aplica directamente en el globo ocular se puede introducir nuevamente partículas en los ojos.
- De ser posible cubrir el ojo con una gasa.
- Referir al accidentado para recibir atención médica a la unidad correspondiente.



Licda. Eugenia María Noriega C.
Química Bióloga

Lda. Laura Mariela Pérez García
Química Bióloga

Licda. Diana Lissette Valle Marroquin
Química Bióloga de Laboratorio Clínico



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

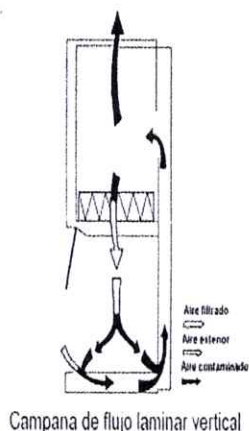
9.4. PROTECCIÓN CORPORAL

Debe utilizarse bata de manga larga, abotonada, a la altura de la rodilla y zapatos cerrados. Así mismo debe de utilizarse equipo de protección de acuerdo al nivel de exposición. (Ver tabla de equipo de protección personal en anexos)

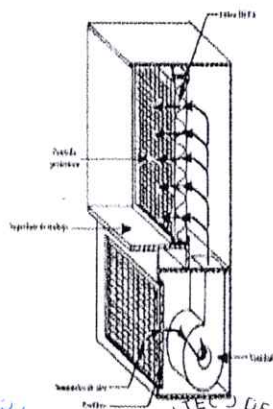
10. UTILIZACIÓN DE BARRERAS PRIMARIAS PARA DESECHOS INFECCIOSOS (CONTENCIÓN)

Incluye cabinas de seguridad biológica, recipientes cerrados y otros controles de ingeniería destinados a eliminar o minimizar LAS EXPOSICIONES A MATERIALES BIOLÓGICOS O QUÍMICOS, se asemeja al de una burbuja protectora que resulta de encerrar al material foco de la contaminación. Se describen tres clases de cabinas de seguridad biológica:

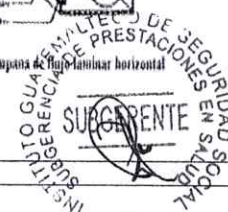
- Cabina de seguridad biológica I: Suministra protección al personal y al ambiente, no ofrece protección a la muestra.
- Cabina de seguridad biológica clase II: Suministra protección al personal, al ambiente y a la muestra. Existen cuatro tipos: A, B1, B2 y B3, destinados a manipulación de muestras o cepas correspondientes a niveles 2 y 3 en ambientes de contención P2 y P3, niveles de bioseguridad que se describirán más adelante.
- Cabina de seguridad biológica clase III: Suministra protección al personal, al ambiente y a la muestra, se caracteriza por ser totalmente hermética y diseñada para trabajar en nivel de bioseguridad VI y en ambiente de contención P3 o P4.



Campana de flujo laminar vertical



Campana de flujo laminar horizontal



INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENCIA DE PRESTACIONES EN SALUD
JEFE DE SECCIÓN DE LABORATORIOS CLÍNICOS

MANUEL

Lucy Eugenia Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 4555

Lda. Laura Mariela Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

Licda. Diana Lissette Vall. Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlínica



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

11. GRUPOS DE RIESGO Y NIVELES DE BIOSEGURIDAD

Los laboratorios pueden ser clasificados en cuatro tipos, de acuerdo a los niveles de bioseguridad que deben cumplir sus instalaciones, apropiado para las operaciones que lleva a cabo, vía de transmisión documentada de los agentes infecciosos, la función o actividad del laboratorio y la virulencia del agente.

De acuerdo a la peligrosidad de los agentes infecciosos pueden ser clasificados como:

- Grupo de riesgo 1: Agentes de peligro potencial mínimo.
- Grupo de riesgo 2: Agentes de moderado peligro potencial para el personal y el medio ambiente.
- Grupo de riesgo 3: Agentes que pueden causar enfermedades serias o letales como resultado de la exposición.
- Grupo de riesgo 4: Agentes de alto riesgo individual de enfermedades que ponen en riesgo la vida, para las cuales no hay terapias o vacunas disponibles.

11.1. NIVEL DE BIOSEGURIDAD 1

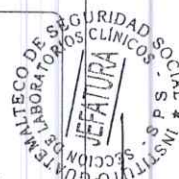
Corresponde al trabajo que involucra agentes de peligro potencial mínimo para el personal y el medio ambiente. Las prácticas, los equipos de seguridad, el diseño y la construcción de la instalación del nivel de bioseguridad 1 son adecuados para laboratorios destinados a la educación o capacitación secundaria o universitaria.

11.2. NIVEL DE BIOSEGURIDAD 2

Corresponde al trabajo que involucra agentes de moderado peligro para el personal y el medio ambiente. Aplicables a laboratorios de diagnóstico clínicos, que trabajan con amplio espectro de agentes de riesgo moderado asociado con enfermedad humana.

11.3. NIVEL DE BIOSEGURIDAD 3

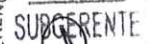
Corresponde al trabajo que involucra agentes que pueden causar enfermedades serias o letales. Se aplica a instalaciones clínicas de producción, investigación o diagnóstico, se trabaja con agentes exóticos o autóctonos con potencial de transmisión respiratoria provocando una infección grave o potencialmente letal. Se usan escafandras de protección.



Lda. Laura Manola Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 4995

Lda. Laura Manola Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

Lda. Diana Lissette Valli Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlinica





INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

11.4. NIVEL DE BIOSEGURIDAD 4

Corresponde al trabajo con agentes peligrosos o tóxicos que representan alto riesgo individual de enfermedades que ponen en riesgo la vida para los cuales no hay terapias o vacunas disponibles, incluye agentes no convencionales o priones. Se usan escafandras de protección.

12. NORMAS DE BIOSEGURIDAD ESTÁNDARES

- El acceso al laboratorio debe estar restringido a criterio del jefe del servicio.
- Llevar puesta la bata de laboratorio en todo momento, la misma debe permanecer en todo momento cerrada.
- Utilizar guantes descartables durante el procesamiento de muestras en el laboratorio.
- Las personas deben lavarse las manos después de manipular muestras biológicas, después de quitarse los guantes y antes de retirarse del laboratorio.
- Evitar utilizar accesorios que podrían ser fuente de contaminación. (por ejemplo, joyas de gran tamaño).
- Debe utilizar equipo de protección requerido, (bata impermeable, mascarilla N95, KN95, mascarilla quirúrgica careta, etc.) dependiendo el nivel del Laboratorio.
- Las superficies de los lugares de trabajo deben descontaminarse al iniciar y finalizar el turno de trabajo, y luego de todo derrame de material biológico o muestras de pacientes.
- No está permitido comer, beber, fumar, manipular lentes de contacto, maquillarse o almacenar alimentos para uso humano en áreas de trabajo.
- Los alimentos deben almacenarse fuera del área de trabajo, en cabinas o refrigeradores designados para este fin.
- El manejo de objetos cortantes y punzantes debe ser descartado en recipientes específicamente diseñados para esto.
- En la entrada del laboratorio debe colocarse una señal de advertencia de riesgo biológico.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
LABORATORIO CLÍNICO
JEFATURA
ANÁLISIS

Química Bióloga

Lda. Laura Manda Pérez García
Química Bióloga

Lda. Diana Lisette Valle Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUPERINTENDENCIA DE PRESTACIONES EN SALUD
SUBGERENTE

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUPERINTENDENCIA DE PRESTACIONES EN SALUD
SUBGERENTE

ANALISTA

ASISTENTE ADMINISTRATIVO



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

- l. El personal del laboratorio debe inmunizarse y efectuarse análisis de los agentes manejados o potencialmente presentes. (por ejemplo, esquemas de vacunación completo cuando aplique, evaluación de tuberculosis).
- m. Los derrames y accidentes con exposición evidente de material infeccioso deben de informarse de inmediato al jefe del Laboratorio Clínico, Banco de Sangre o Patología. En esta situación debe realizarse la evaluación, el control y tratamiento médico necesario y guardarse los registros escritos.
- INTRODUCIR PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTES.**
- n. Cada laboratorio debe evaluar y establecer normas de seguridad específicas según el nivel de bioseguridad establecido, el tipo de paciente al cual se brinda el servicio, de acuerdo con el tipo de muestras que se manejan, así como al tipo de agentes biológicos a los que está expuesto el personal.

13. TÉCNICA O PROCEDIMIENTO PARA MANEJO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO Y DESECHOS

Esterilización y desinfección del material:

Esterilización: Procedimiento físico o químico que permite destruir o eliminar toda clase de microorganismos, tanto en su forma vegetativa como esporulada.

Desinfección: Procedimiento físico o químico que destruye microorganismos en forma vegetativa, no necesariamente la forma esporulada. Los desinfectantes químicos tienen efectos tóxicos, por lo que deben ser usados con guantes, bata y protección ocular. Su elección depende de:

- Cantidad o naturaleza de microorganismos a destruir.
- Objetivo del tratamiento: desinfección o esterilización.
- Interacción con otros químicos activos presentes.
- El medio en que se encuentra: medios de cultivo, tejidos, superficies y otros.
- Tiempo de contacto, Ph, temperatura, concentración usada y costo.
- Ejemplos de desinfectantes: Hipoclorito de sodio en diluciones de 0.1 -1% cloramina al 2%, etanol o alcohol isopropílico al 70%, yodopolividona al 2.5%, formaldehído al 4%, glutaraldehído al 2%, peróxido de hidrógeno al 6%.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
LABORATORIO CLÍNICO
JEFATURA

QMB

Lidia Elvira Martínez
Química Bióloga

Lda. Laura Manola Pérez García
Química Bióloga

Lda. Diana Lisette Valle Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENTE

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENTE

OSCAR AZURDU
ANALISTA



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

- Desechos no contaminados que pueden eliminarse con la basura: Envolturas de jeringas, material plástico envolvente, papel y otros. El cual puede desecharse en caja de cartón resistentes o recipientes de material plástico con un logo exterior que señale "material de desecho no contaminado". El material de vidrio roto y cortopunzante debe desecharse siempre en recipiente resistente plástico o metálico, los materiales líquidos no contaminados deben desecharse usando botellas o recipientes plásticos.
- Desechos contaminados: tratamiento en autoclave y por incineración
- Tratamiento en autoclave: fluidos corporales, cultivos hisopados, material fungible contaminado, los cuales deben ser descontaminados previa eliminación mediante productos químicos (hipoclorito de sodio, o esterilización por autoclave)
- Incineración: muestras sólidas contaminadas a desechar en cajas de cartón resistentes o recipientes de material plástico que se pueda incinerar y dentro de bolsas de plástico resistentes color rojo. No incluir material inflamable o tóxico.

14. SEÑALIZACION Y CONDICIONES ADECUADAS EN EL LABORATORIO

- Incluir precauciones en terremotos e inundaciones, (ver manual de desastres institucional).
- Las señalizaciones deben estar despejadas, libres de obstrucción y limpias.
- La estructura de pisos, escaleras, (con barandas) paredes y techos deben estar sin defectos, uniformes y antideslizantes.
- Espacios de circulación y pasillos despejados para desplazamiento adecuado de personas y equipos grandes.
- Bancos, sillas, muebles y artículos de grifería en buenas condiciones.
- Lavamanos dentro del Laboratorio.
- Estructuras y estantes de almacenamiento seguros, libres de basura, material inservible, sin objetos de tropiezos, incendios, explosiones, malos olores o plagas.

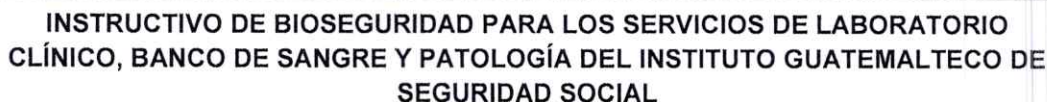


Licda. Zaida Nery Martínez
Química Bióloga

Lda. Laura Mendiola Pérez García
Química Bióloga

Licda. Diana Lissette Valle Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico





- Higiene y sanitarios: limpios y ordenados, agua potable disponible, separados para hombres y mujeres, con agua fría y caliente, jabón y toallas descartables, casilleros individuales.
- Contar sector exclusivo para ingerir alimentos, con niveles de ruido aceptables y una adecuada organización para colección y eliminación de basura.
- Ventilación: Temperatura de trabajo necesaria, con sistema de aire acondicionado o ventilación adecuada, ventanas expuestas a luz solar con polarizado o vidrio esmerilado.
- Iluminación: Que no haya rincones oscuros o mal iluminados en las áreas de trabajo y los pasillos de circulación, puede incluir tubos con luz fluorescente paralelos a bancos y estaciones de trabajo.
- Servicios: Vertederos, salidas de agua, electricidad, gas, mantenimiento de inspección de fusibles, luces, cables, llaves, conductos, con servicio de ingeniería y mantenimiento altamente capacitados.
- Las puertas y ventanas deben tener la protección contra actos vandálicos o destrozos, así como los equipos de alto costo.
- Prevención de Incendios: Debe existir sistema de alarma para el fuego, puertas para escape de fuego en ubicación correcta, botones de alarma de fácil acceso, salidas con señalización adecuada e iluminadas, salidas despejadas desbloqueadas, acceso para las salidas ubicadas de tal forma que no sea necesario pasar por áreas peligrosas, salidas que conduzcan a una espacio abierto, corredores, pasillo y áreas de circulación despejadas para el desplazamiento de los bomberos y sus equipos, equipo y aparatos para extinguir incendios debidamente identificados mediante un color específico, extinguidores portátiles completamente cargados en condiciones de ser usados y en lugares clave, con fecha de carga vigente, con instrucciones de uso, ventilación mecánica para remover los vapores antes de que se concentren peligrosamente.
- Seguridad eléctrica, red eléctrica interna con conductor a tierra, con sistema de tres cables, existencia de interruptores del circuito y conductores a tierra los cuales deben estar adaptados a todos los circuitos del laboratorio, todos los cables eléctricos deben desconectarse cuando no estén siendo utilizados.
- Protección Personal: Uniformes de protección adecuados (batas, gabachas impermeables, o uniformes del laboratorio) para el trabajo normal de todo el personal, equipo de protección adicional (mascarillas, guantes, anteojos, lavajos ducha de emergencia.

OTC GLU SECTION 010
JEEATURA
LABORATORIOS CLIN
SEGURID

Signature

Química Biológica

Lda. Laura Manola Pérez García
Química Bióloga

licda. Diana Lissette Valle Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico

Example: 100

UTO C
GERE
SUBGERENTE

~~SUBGERENTE~~

OSCAR AZURDU
ANALISTA



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

- **Salud y Seguridad del Personal:** Debe existir un servicio de salud ocupacional, botiquines o cajas de primeros auxilios, personal de primeros auxilios capacitado, que el personal no técnico de laboratorio esté informado de los potenciales peligros del mismo, mujeres en edad fértil conociendo las consecuencias de trabajar con ciertos microorganismos, carcinógenos, y otros, e informar al personal médico para buscar alternativas de trabajo, existencia de un programa de inmunización para el laboratorio, disponibilidad de exámenes de tuberculina o radiológico para el personal que trabaja en diagnóstico de tuberculosis, registro de enfermedades ocupacionales, utilizar señales de prevención de accidentes y peligro para disminuir riesgos laborales.
- **Equipos de Laboratorio:** Certificados para su uso seguro, procedimientos para descontaminarlos antes del mantenimiento preventivo, cabinas de bioseguridad y campanas de extracción periódicamente revisadas, autoclaves, centrifugas, rotores periódicamente inspeccionados. Material de vidrio quebrado o con fisuras descartado, recipientes de bioseguridad para eliminar este material quebrado, de preferencia utilizar material de plástico.
- **Material Infeccioso:** Recepción de muestras en condiciones seguras, registro de material y muestras que ingresen al laboratorio, muestras desempacadas dentro de cabinas de seguridad, utilizar guantes para desempacar las muestras, mesas de trabajo limpias y secas. Los miembros del personal deben conocer el procedimiento para tratar derrames y salpicaduras de cultivos. (Ver ilustración en anexos)

15. TÉCNICA O PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DE DERRAMES BIOLÓGICOS

Los derrames de residuos son situaciones que ponen en riesgo a los pacientes, al personal por la posibilidad de contaminación con gérmenes o productos tóxicos. El personal de limpieza debe utilizar el equipo de protección recomendada por las normas de Bioseguridad.

Según el tipo de derrame el personal de limpieza actuará de la siguiente forma:

- a. Si hay fragmentos de vidrio y residuos sólidos los recogerá y colocará en un recipiente cubierto con doble bolsa roja.
- b. Si el derrame es líquido absorberá este con papel secante o gasa y colocará dentro de la misma bolsa roja.
- c. Lavará con gasa y detergente la superficie manchada y enjuagará repetidamente con agua que deberá ser eliminada en el desagüe.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
DIRECCIÓN DE LABORATORIOS CLÍNICOS
JEATURA
ANÁLISIS DE RESULTADOS
Química Biología
Policlinica

Química Biología
Policlinica

Lda. Laura Manola Pérez García
Química Biología

Lda. Diana Lisette Valle Marroquín
Química Biología de Laboratorio Clínico
Policlinica

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
DIRECCIÓN DE LABORATORIOS CLÍNICOS
SUBGERENTE
ANÁLISIS DE RESULTADOS
Química Biología

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
DIRECCIÓN DE LABORATORIOS CLÍNICOS
SUBGERENTE
ANÁLISIS DE RESULTADOS
Química Biología

OSCAR AZURUA
ANALISTA



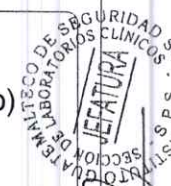
INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

- d. Deberá utilizar un desinfectante (hipoclorito de sodio al 4.72% de uso casero) sobre la superficie colocando un volumen superior del derrame.
- e. Lavar y desinfectar el material utilizado y guardar.
- f. El kit de derrames deberá estar en el área de lavado de cristalería al alcance del personal, y deberá contener:
- Recogedor
 - Guantes de látex
 - Bata desechable
 - Lentes de seguridad
 - Botas
 - Materiales necesarios para la limpieza
 - Trapeador de mecha

16. LIMPIEZA DEL MATERIAL DE VIDRIO

El lavado correcto del material de vidrio es uno de los procedimientos más importantes en el laboratorio, debido a que mucho de este material se usa de manera rutinaria y una mala limpieza previa puede contaminar los reactivos o muestras clínicas, dando con ello resultados de mala calidad. A continuación, se describe el procedimiento de lavado del material de vidrio.

- El material de vidrio recién usado y que no haya estado en contacto con líquidos biológicos, se enjuaga con agua destilada y se remoja en una solución de Extrán al 2%.
- El material recién usado con materiales biológicos, se remoja en una solución de cloro al 1%, por espacio de dos horas mínimo y luego se remoja en una solución de Extrán al 2%.
- El material remojado en Extrán al 2% se lava con ayuda de escobillas o una fibra suave, para retirar los residuos presentes.
- Enjuagar varias veces el material con agua de la llave y dejar escurrir.

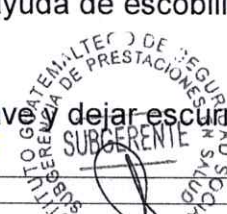
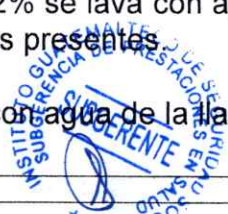


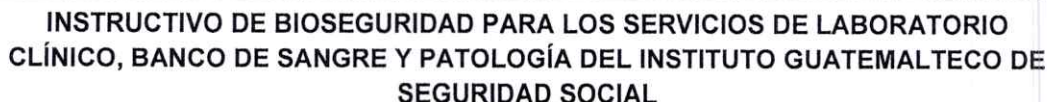
[Firma]
Jefatura

[Firma]
Lda. Esmeralda Pérez García
Química Bióloga

Lda. Laura Maranda Pérez García
Química Bióloga

Lda. Diana Lisette Valle Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico





- El material se enjuaga luego con agua destilada, varias veces y se deja escurrir.
- El siguiente paso es comprobar la eficiencia con una solución alcohólica de rojo de metilo.
- Si el material se encuentra bien limpio y sin residuos de detergente, se pasa a secar.
- El material no graduado en volumen se puede meter al horno por espacio de una hora.
- El material graduado en volumen se deja secar sobre un material limpio y seco.
- Cuando el material está seco, se coloca en el lugar correspondiente.

- Del material recién lavado, se toman al azar 5 piezas.
- Agregar al material seleccionado de 3 a 5 gotas de la solución alcohólica de rojo de metilo.
- Verificar el color resultante de la solución. Si cambia a amarillo, hay que volver a enjuagar todo el material y volver a comprobar la eficiencia del lavado. Si la solución continua de color rojo, indica que el material fue bien lavado, se enjuaga, y se deja secar.

OSCAR AZURDIA
ANALISTA

Llic. Diana Lissette Vall Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlínica



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

18. GLOSARIO DE TERMINOS

- a. **Almacenamiento:** Acción de retener temporalmente desechos, mientras no sean entregados al servicio de recolección, para su posterior procesamiento, reutilización o disposición.
- b. **Contención:** Método seguro para el manejo de agentes infecciosos en el laboratorio.
- c. **Contenedor:** recipiente en el que se depositan los desechos sólidos para su almacenamiento temporal o para su transporte.
- d. **Desechos Peligrosos:** Son los que de una u otra manera pueden afectar la salud humana y el medio ambiente.
- e. **Desechos Sólidos Hospitalarios:** Cualquier desecho sólido generado por actividades médicas en las diferentes Instalaciones de salud.
- f. **Desechos Sólidos:** Sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, causando posibles riesgos a la salud humana y el ambiente.
- g. **Disposición final:** Acción de ubicación final de los desechos sólidos. Proceso final de la manipulación y de la eliminación de los desechos.
- h. **Esterilización:** Es la destrucción completa de agentes infecciosos y sus productos incluyendo las esporas.
- i. **Fuentes de Generación:** Son todos los servicios y establecimientos que durante la prestación de servicios de salud producen DSH.
- j. **Generados:** Toda persona cuya actividad produzca desechos.
- k. **Gestión de desechos sólidos:** Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional, local y empresarial.
- l. **Incineración:** Consiste en destruir los desechos bioinfecciosos mediante un proceso de combustión, en el cual estos son reducidos a cenizas.
- m. **Infección:** Consecuencia de la interacción entre microorganismos relativamente muy virulento y un huésped normal, o entre un microorganismo relativamente menos virulento y un huésped con algún grado de alteración transitoria o permanente de sus mecanismos de defensa.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SECCIÓN DE LABORATORIOS CLÍNICOS
JEFATURA

Química Bióloga

Lda. Laura Mantola Pérez García
Química Bióloga

Lda. Laura Mantola Pérez García
Química Bióloga

Lda. Diana Lissette Valle Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENTE

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENTE

OSCAR AZURDIA
ANALISTA



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

- n. **Infectividad:** Potencial de infección de un desecho.
- o. **Invasividad:** Capacidad del microorganismo para invadir los tejidos.
- p. **Manejo de desechos sólidos:** Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucran manipulación, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.
- q. **Material punzocortante:** Es todo objeto con capacidad de penetrar y/o cortar tejidos humanos, facilitando el desarrollo de infección.
- r. **Prion:** Son partículas patógenas vinculadas a un grupo de desórdenes degenerativos del sistema nervioso central, que comparten características crónicas y progresivas.
- s. **Reciclaje:** Proceso que sufre un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de producción o de consumo.
- t. **Relleno sanitario:** Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo la tierra.
- u. **Segregación:** Proceso de selección o separación de un tipo de desecho específico con el objetivo de clasificarlo por categoría.
- v. **Solución alcohólica de rojo de metilo:** Disolver 0.1 gr. De rojo de metilo en 300 ml de alcohol etílico y adicionar 200 ml de agua destilada.
- w. **Tratamiento:** Procedimiento mediante el cual se modifican las características físicas, químicas y microbiológicas de los residuos sólidos, con la finalidad de reducir su volumen y las afectaciones para la salud del hombre, los animales y la contaminación del medio ambiente.
- x. **Vía de transmisión:** Es la forma en que el agente y el hospedero entran en contacto utilizando diferentes mecanismos.



Lda. Laura Mendiola Pérez García
Química Bióloga
Lda. Diana Lisette Vell
Química Bióloga de Laboratorio
Policlinica

Lda. Eugenia L. Méndez C.
Química Bióloga

Química Bióloga



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO
CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL

19. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Salud, Lima Perú. Procedimientos para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Manual de Gestión y Manejo de Desechos sólidos Hospitalarios del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Acuerdo Gubernativo 509/2001 28 de diciembre de 2001.

Nelly Betances M.C. Bioseguridad en el Laboratorio Clínico. Julio 2002

Betancourt Pineda L. Plan de Manejo de Productos Químico Tóxicos y Desechos peligrosos. Oficina Regulatoria UMA CITMA. Cienfuegos. 2000 Inédito.

Manual del Reglamento de Desechos y Sólidos Peligrosos en Florida. Acta de Recuperación Conservación de Recursos. USA. 2003

Organización Mundial de la Salud. Manual de Bioseguridad en el Laboratorio. Tercera Edición 1983.

CDC Bioseguridad en Laboratorio de Microbiología y Biomedicina. Traducción al español Cuarta Edición.

Práctica de Bioseguridad para el personal de Salud. Proccets Perú 1998

Manual de Medidas de Bioseguridad, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, El Salvador 1995

International Society for Infections Diseases. Guía para el Control de Infecciones en el Hospital, Editorial Médica Panamericana S.A. Boston, MA, USA. 2000.

Manual de DSH para Personal Médico y de Enfermería, Programa Regional de Desechos Sólidos.

<https://www.aulavirtualesesquile.com/cursos/course/infor.php?id=38>

<https://www.Paho.org/es/documentos/afiche-limpia-tus-manos-con-agua-jabon>

<http://www.haleco.es/lavaojos-fijos-que-son-y-para-que-sirven/>

http://www.miambiente.gob.hn/media/adjuntos/retccesco/None/2018-07-19/17:19:14.866167+00:00/Reglameto_Residuos_Hospitalarios.pdf (página 10)

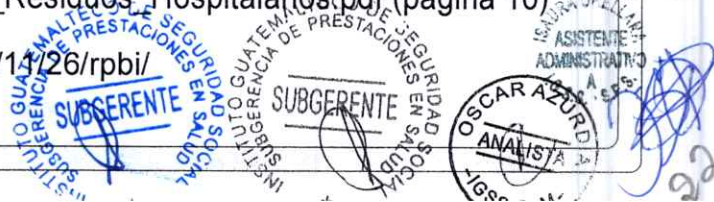
<https://yoamoenfermeriablog.com/2019/11/26/rpbi/>



Quimica Biologa
Lda. Zulema Hernández C.
Química Bióloga

Quimica Biologa
Lda. Laura Mariela Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

Quimica Biologa
Lda. Diana Lissette Vall
Química Bióloga
Colegiada No. 3655





INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

<https://www.reading.ac.uk/health-safety-services/-/media/project/functions/health-and-safety-services/documents/cop-55-spill-management.pdf?la=en&hash=36F8841609DE304072EAF6E973FF934> pp.15

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f7/Biohazard.svg/220px-Biohazard.svg.png>

<https://extranet.who.int/lqsi/es/content/instalar-un-sistema-que-evite-el-acceso-al-laboratorio-personas-no-autorizadas>

<https://safetyculture.com/es/temas/riesgos-quimicos-en-el-trabajo/>

<http://hernandezjhonjair.blogspot.com/2014/05/v-behaviorurldefaultvmlo.html>



[Signature]
Lda. Eugenia María Martínez C.
Química Bióloga



Lda. Laura Mariela Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 2655



Lda. Diana Lissette Vall Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlinica

23



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

20. ANEXOS



[Handwritten signature]
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

[Handwritten signature]
Lda. Laura Manóla Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

[Handwritten signature]
Licda. Diana Lissette Valle-Marroquin
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlinica





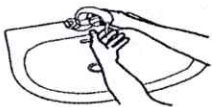
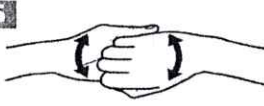
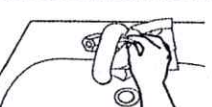
INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO
CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL

ILUSTRACION DE LAVADO DE MANOS

Limpia tus manos

CON AGUA Y JABÓN

⌚ Duración de este procedimiento: 40-60 segundos

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

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19

OPS Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la Salud

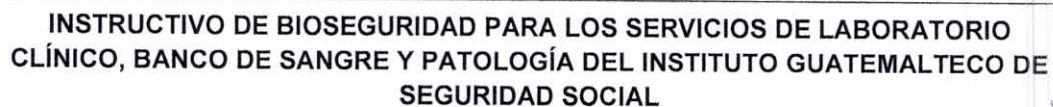
Conócelo. Prepárate. Actúa.
www.paho.org/coronavirus

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SECCIÓN DE LABORATORIOS CLÍNICOS
JEFATURA
Lda. Laura Manda Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

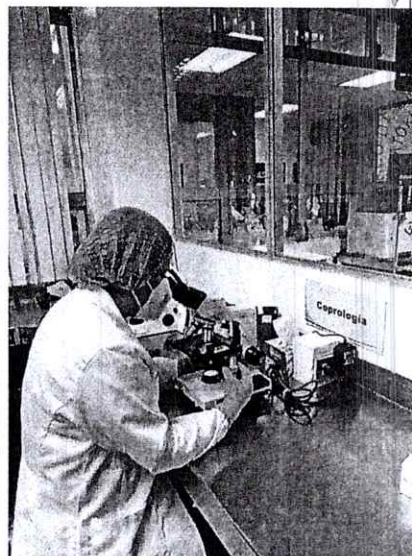
Lda. Laura Manda Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

Licda. Diana Lissette Vall - Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico

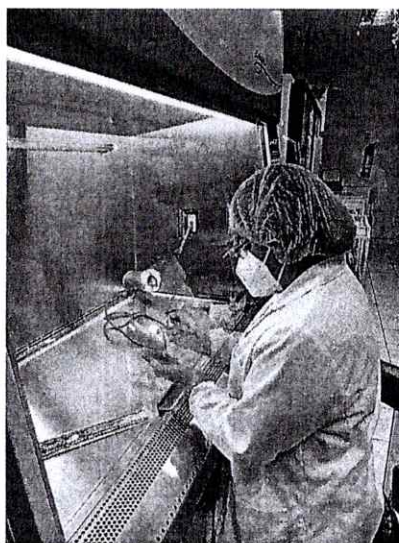
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENTE
SUBGERENTE
ANALISTA
OSCAR AZURUA
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
ISABEL ORELLANA



Augustine
 AUGUSTINE, NICHOLAS A.
 Química Biológica



Utilización de barreras de protección en el laboratorio.



Bioseguridad en el laboratorio

- Imágenes propias del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Lda. Laura Manola Pérez García
Química Bióloga

Licda. Diana Leticia Marrero
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlínica

de Seguridad Social.



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (BASADO EN LA PANDEMIA COVID-19)

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN NIVELES DE PROTECCIÓN



NIVEL DE PROTECCIÓN	EQUIPO DE PROTECCIÓN	ESCENARIO DE APLICACIÓN	PERSONAL DE RIESGO
Nivel I	• Lavado de manos • Uniforme de trabajo y/o bata • Mascarilla KN95 o N95	- Personal administrativo en atención a los afiliados y derechohabientes. - Limpeza de instrumental quirúrgico utilizado en pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19.	- Secretarías - Admisión en consulta externa - Psicólogos - Edecanes y anfitriones - Trabajo Social - Informática - Estadística - Mantenimiento - Departamento de nutrición (dietistas, personal que reporte dietas en encamamientos) - Bodega y farmacia - Unidosis - Personal de ambulancias que NO transportan pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19. - Personal de salud asignados a servicios SIN contacto con pacientes confirmados COVID-19. - Personal de seguridad.
Nivel II	• Lavado de manos • Uniforme de trabajo • Gorro quirúrgico desechable • Mascarilla KN95 o N95 • Guantes desechables • Lentes de protección o careta • Bata impermeable • Zapatos	- Triaje Pre - examen - Área de preclasificación - Examen de muestras respiratorias y no respiratorias de pacientes sospechosos o confirmados COVID-19. - Estudio de imágenes de pacientes sospechosos confirmados. - Cuando el personal lleva a cabo pruebas de NAT (Test Ácido Nucleico) para COVID-19. - Limpeza de aislamientos para pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19.	- Personal asignado a la atención directa en encamamientos de COVID-19. - Servicios varios asignados a servicios COVID-19. - Atención a pacientes ambulatorios/consulta externa. - Técnicos de laboratorio clínico asignados a la toma de muestras de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19. - Técnicos de radiología en atención directa a pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19. - Personal de seguridad asignado a preclasificación. - Personal de reparto. - Personal encargado de la manipulación de cadáveres de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19.
Nivel III	• Lavado de manos • Traje verde • Gorro quirúrgico desechable • Mascarilla KN95 o N95 • Guantes desechables • Lentes de protección o careta • Guantes de nitrilo y látex desechables • Zapatos y batas desechables • Uniforme médico de protección desechable (mameluco)	- Cuando el personal realiza procedimientos como: Intubación endotraqueal, traqueostomía o endoscopia gastroenterológica en pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19. - Cuando el personal de salud realiza cirugía a pacientes sospechosos o confirmados.	- Médicos, técnicos de laboratorio y químicos biólogos que realizan procedimientos que generan aerosoles, en áreas de cuidado crítico de COVID-19. - Personal de salud asignado en áreas de cuidado crítico de COVID-19. - Personal que maneja desechos bio-infecciosos en áreas de cuidado crítico de COVID-19. - Personal de ambulancias que transportan pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19. - Odontólogos. - Servicios varios en contacto directo con pacientes confirmados de COVID-19.

Fuente: Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment

29 de junio 2021



Lda. Laura Mariela Pérez García
Química Bióloga

Lda. Diana Lisette Vall-Morán
Química Bióloga de Laboratorio

27



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN NIVELES DE PROTECCIÓN

NIVEL DE PROTECCIÓN	EQUIPO DE PROTECCIÓN	ESCENARIO DE APLICACIÓN	PERSONAL DE RIESGO
Nivel 1	Lavado de manos Mascarilla KN95 o N95 Uniforme de trabajo	Áreas de trabajo en ambientes sin riesgo de transmisibilidad por aerosoles	- Área administrativa* - Encamamientos no COVID-19 - Emergencia - Clinica de clasificación - Consultas externas - Lavandería - Cocina
Nivel 2	Respirador N95 (certificado por NIOSH) o equivalente Careta Gorro Zapatos Guantes descartables Bata Impermeable	Áreas de trabajo en ambientes con diseminación viral mediante aerosoles	- Encamamientos COVID-19 incluyendo hemodíalisis - Transporte de fallecidos por COVID-19 - Área de toma y procesamiento de muestras para diagnóstico de COVID-19 - Transporte en ambulancia de pacientes confirmados - Servicio de radiología al recibir pacientes confirmados con uso de oxígeno
Nivel 3	Respirador N95 (certificado por NIOSH) o equivalente Careta Gorro Zapatos Guantes descartables Bata Impermeable (no es necesario el uso de bata impermeable, el cual queda a discreción de las jefaturas) con la salvedad que debe utilizarse una bata extra entre pacientes en el caso de aislamiento de contacto**	Áreas de trabajo en ambientes con diseminación viral mediante aerosoles	- Unidad de cuidados críticos de pacientes con COVID-19 - Procedimientos generadores de aerosoles - Sala de operaciones

*Áreas administrativas y otros servicios cualquier área fuera del encamamiento, clínica de procedimientos, emergencia y clínica de consulta externa.
 **Esto cobra relevancia en los casos de pacientes portadores de microorganismos MCR. Este EPP no sustituye a las medidas estándar para los procedimientos estériles. En los 3 niveles de protección que estipula el cambio de ropa para uso exclusivo dentro del hospital.
 Fuente: Center for Disease Control and Prevention

1 marzo 2022

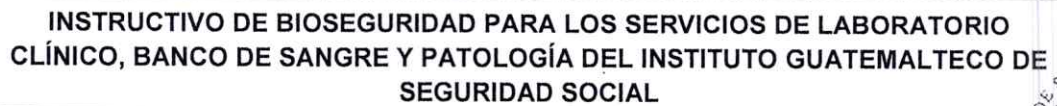
Handwritten signature
 Licda. Diana Lissette Valle Marroquín
 Química Bióloga

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
 LABORATORIOS CLÍNICOS
 FIRMADO
 Licda. Laura Mariela Pérez García
 Química Bióloga

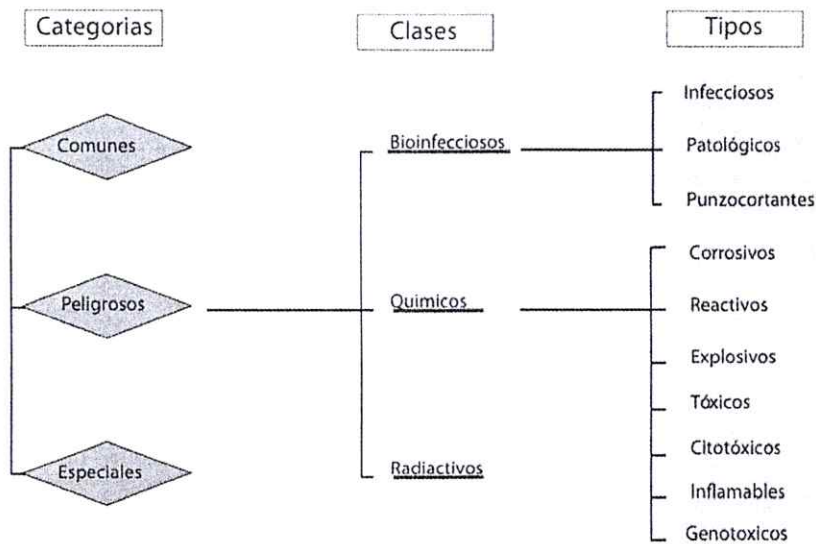
Licda. Laura Mariela Pérez García
 Química Bióloga

Licda. Diana Lissette Valle Marroquín
 Química Bióloga de Laboratorio Clínico

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
 SUBGERENTE
 INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
 SUBGERENTE
 OSCAR AZURDUA
 ANALISTA



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD CLINICA
LABORATORIO DE DIAGNOSTICO
FIRMADO POR: [Firma]
FECHA: 10/05/2017



Disponible en: <http://www.miambiente.gob.hn/media/adjuntos/retccesco/None/2018-07-19/17:19:14.866167+00:00/Reglameto Residuos Hospitalarios.pdf> (página 10)

Lda. Laura Mariela Pérez García
Química Bióloga
Colaciada No. 3655

Licda. Diana Leticia Rodríguez Morán
Química Biológica
Policlinica





INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

CLASIFICACION Y TIPOS DE DESECHOS SOLIDOS INFECCIOSOS

Clasificación	Estado Físico	Embalado	Tipo de Embase
Sangre	Líquido	Recipientes herméticos	
Cultivos, cepas y agentes Infecciosos	Sólido	Bolsa de polietileno	
Residuos no Anatómicos	Sólido Líquido	Bolsa de polietileno / Recipientes herméticos	
Objetos punzo cortantes	Sólido	Envase de polietileno	
Patológicos	Sólido Líquido	Bolsa de polietileno / Recipientes herméticos	

Disponible en: <https://yoamoenfermeriablog.com/2019/11/26/rpbi/>

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
LABORATORIOS CLINICOS
JEFATURA
Lda. Engela M. Martínez C.
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

Suplemento

Lda. Laura Mamba Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

Licda. Diana Lissette Valle Marroquín
Química Bióloga de Laboratorio Clínico

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENTE
EN SALUD

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENTE
EN SALUD

OSCAR AZUARI
ANALISTA
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
IGSSS



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO
CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL

ILUSTRACIONES DE SEÑALIZACION



Señalización obligatoria en puerta de entrada al laboratorio Clínico.

Disponible en:

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f7/Biohazard.svg/220px-Biohazard.svg.png>

Disponible en: <https://extranet.who.int/lqsi/es/content/instalar-un-sistema-que-evite-el-acceso-al-laboratorio-personas-no-autorizadas>



Signature
Lda. Laura Mariela Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 3655



Licda. Diana Lisette Vall-Morales
Química Bióloga de Laboratorio
Policlinica



INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO
CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL

ILUSTRACIONES DE SEÑALIZACION

Tipos de peligros químicos



asfixiantes



corrosivos



irritantes



sensibilizantes



carcinógenos



mutágenos



teratógenos



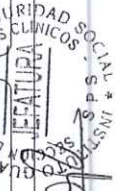
reactivos



inflamables

Disponible en: <https://safetyculture.com/es/temas/riesgos-quimicos-en-el-trabajo/>

ILUSTRACIONES DE SEÑALIZACION



Lda. Laura Manola Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

Lda. Diana...
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlinica





INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO
CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL



Disponible en:
behaviorurldefaultvmlo.html

<http://hernandezjhonjair.blogspot.com/2014/05/v->

Lda. Laura Manole Pérez García
Química Bióloga
Categoría No. 3655

Lda. Diana Lissette Valle Marroquin
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlinica



ISAURA ORELLANA
ASISTENTE
ADMINISTRATIVO
I.G.S.S.





INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL



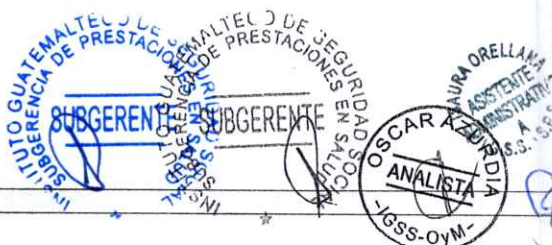
Disponible en: <https://www.reading.ac.uk/health-safety-services/-/media/project/functions/health-and-safety-services/documents/cop-55-spill-management.pdf?la=en&hash=36F8841609DE304072EAF6E973FF93>
4 pp.15

[Signature]

[Signature]

Lda. Laura Mariana Pérez García
Química Bióloga
Colegiada No. 3655

Licda. Diana Kiss-Hu
Química Bióloga de Labor.
Policlinica





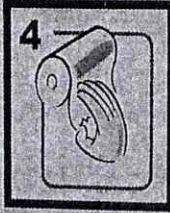
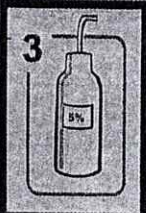
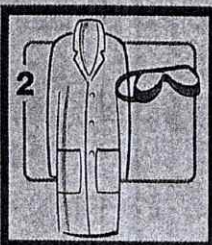
INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

ILUSTRACION DEL DERRAME BIOLÓGICO

DERRAMES



Bioseguridad



1. Buscar el kit para derrames que incluye al menos: Solución desinfectante, guantes, papel absorbente, bolsa de bioseguridad, lentes de seguridad y mascarilla. Si el derrame es un área común, marcala.
2. Ponerse los lentes, bata y equipo de protección.
3. Descontaminar el área con desinfectante. (Solución cloro 1:10 (0.5%) por 10 minutos por lo menos).
4. Limpiar el derrame con toallas absorbentes.
5. Descartar el material en bolsa de bioseguridad.
6. Lavarse las manos y reportar el derrame a su supervisor.

En caso de derrames grandes, debe solicitar ayuda para limpiarlo y cerrar el área mientras se eliminan posibles aerosoles, por lo menos 30 minutos.

Fuente: Manual del curso Bioseguridad en el Laboratorio, impartido por Universidad del Valle de Guatemala y la Oficina Regional para Centroamérica y Panamá del CDC. Primera Edición

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Lda. Laura Marola Pérez García
Química Bióloga
Cofundadora N° 3455

Licda. Diana Lissette Valle Marroquin
Química Bióloga de Laboratorio Clínico
Policlinica





Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Subgerencia de Prestaciones en Salud

La Infrascrita Asistente Administrativo "A" de la Subgerencia de Prestaciones en Salud del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social,

CERTIFICA:

La autenticidad de las fotocopias que anteceden, mismas que reproducen copia fiel de la **Resolución número ochocientos guion SPS diagonal dos mil veintitrés (800-SPS/2023)** de fecha seis de marzo de dos mil veintitrés, la cual consta de dos hojas y del **"INSTRUCTIVO DE BIOSEGURIDAD DE SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y PATOLOGÍA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL -IGSS-"** contenido en treinta y tres hojas, ambos documentos impresos únicamente en su lado anverso. En tal virtud, extendiendo, número, sello y firma la presente certificación para remitir a la **Subgerencia de Tecnología** para su publicación dentro del portal del Instituto, con base en el Artículo diez (10) del Acuerdo dieciocho diagonal dos mil siete (18/2007) del Gerente del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. La presente certificación está exenta del pago de timbres fiscales de conformidad con lo preceptuado en el Artículos cien (100) de la Constitución Política de la República de Guatemala y del Artículo diez (10), numeral uno (1) del Decreto treinta y siete guion noventa y dos (37-92) del Congreso de la República de Guatemala. En la ciudad de Guatemala, el día siete de marzo de dos mil veintitrés.

Isaura Beatriz Orellana Rivera
Asistente Administrativo "A"
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Vo.Bo.

DR. FRANCISCO JAVIER GÓDINEZ JEREZ
Subgerente
Subgerencia de Prestaciones en Salud

