

PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DE LABORATORIOS DE CIENCIAS MÉDICO BIOLÓGICAS L-1 UPAEP- JUNIO 2020

11 Poniente 2316 Colonia Santiago
Puebla, México
C.P. 72410

Elaboró

Asseret Loranca Rosas
Coordinador de Laboratorio

Revisó

Martín Fernando Sánchez Hernández
Jefe Administrativo

Aprobó

Jorge Luis Escobedo Traffon

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|-------------------------------------|----|
| Introducción | 5 |
| OBJETIVO GENERAL..... | 6 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 6 |
| ALCANCE..... | 6 |
| TÉRMINOS Y DEFINICIONES | 6 |
| PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS | 7 |
| DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES | 8 |
| RECOMENDACIONES..... | 8 |
| CAPACITACION | 8 |
| SEÑALETICA..... | 9 |
| EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL | 9 |
| MEDIDAS DE HIGIENE | 11 |
| INGRESO Y EGRESO | 12 |
| PASILLOS Y AREAS COMUNES..... | 13 |
| ACTIVIDADES DEL PERSONAL..... | 15 |
| Personal Administrativo..... | 15 |
| Personal de Vigilancia | 15 |

| | |
|-------------------------------|----|
| Personal de Intendencia | 16 |
| EQUIPO DE SEGURIDAD | 18 |
| ANEXOS | 20 |
| REFERENCIAS | 23 |

INTRODUCCIÓN

Dada la actual emergencia sanitaria por la pandemia ocasionada por el Covid-19, actualizamos los protocolos de higiene y seguridad en todos los laboratorios de docencia y de investigación con la finalidad de poder trabajar de forma segura.

Este protocolo pretende hacer conciencia en las repercusiones que dejará esta contingencia, el retorno o incorporación a las actividades no podrán ser normales o como se realizaban antes, se deberán realizar cambios importantes en la vida diaria, adoptar nuevos hábitos y dejar otros, adaptarse a las nuevas circunstancias para lograr el fin común; proporcionar una atención de calidad a todos los usuarios.

El aumento en la generación de residuos en diversos procesos, ha incrementado las posibilidades de contaminación al medio ambiente e incremento en los accidentes por exposición involuntaria a material tóxico o infeccioso. Por esta razón la comunidad universitaria tiene la responsabilidad de cumplir las medidas preventivas establecidas en este protocolo con el fin de realizar sus prácticas lo más seguro en los laboratorios de ciencias médico biológicas y por lo tanto tratar de evitar accidentes que puedan afectar a los estudiantes, Profesores, coordinadores y no poner en riesgo a los demás usuarios o equipos.

En la realización de actividades de especial peligrosidad existe un riesgo potencial de generación de accidentes. Para prevenir dichos accidentes es necesario contar con el personal altamente capacitado y calificado para la realización de dichas actividades.

En este sentido, el presente protocolo contiene conceptos básicos, material de apoyo y recomendaciones que permitan prevenir y minimizar el riesgo de accidentes, enfermedades profesionales por desconocimiento, ejecución de malas prácticas y exposición a condiciones inseguras.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo es establecer las herramientas necesarias que permitan minimizar el riesgo para los alumnos, profesores, coordinadores y toda persona que trabaje en el laboratorio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Establecer las actividades y cumplir con las normas de seguridad que deben llevar a cabo los usuarios para la realización de sus prácticas en las diferentes áreas de los laboratorios de Ciencias médico biológicas L1 de la universidad.

ALCANCE

El presente procedimiento será de aplicación en todos los espacios de las instalaciones de los laboratorios de Ciencias médico biológicas, aplicando también a todo el personal de la comunidad UPAEP y personal externo.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Bioseguridad: Conjunto de normas y medidas preventivas destinadas a proteger la salud de las personas frente a riesgos biológicos, físicos, químicos y radioactivos, entre otros y la protección del medio ambiente.

Pandemia: Enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región.

Coronavirus: Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS)

y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19.

Contención: Acciones para reducir o eliminar la exposición a agentes potencialmente peligrosos para quienes se encuentran en el laboratorio.

Eliminación de material contaminado: Conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados, a través de los cuales los materiales utilizados en las diferentes prácticas son depositados y eliminados sin riesgo.

Factores de riesgo de transmisión de agentes infecciosos: Conocer el riesgo de la adquisición de un determinado agente patógeno.

SQP: Sustancias químicas peligrosas

EPP: Equipo de protección personal

RP: Residuos peligrosos

RPBI: Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos

PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS

NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.

NOM-052-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-054-SEMARNAT-1993, Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana nom-052-ecol-1993.

NOM-052-ECOL-1993, Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

NOM-018-STPS-2015 Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

RECOMENDACIONES

Ante cualquier duda o aclaración se recomienda acudir con los coordinadores de área.

En caso de presentar signos y/o síntomas de infecciones respiratorias o de vías aéreas superiores (tos, fiebre, escurrimiento nasal, dolor muscular o dolor articular) acudir a la clínica médica universitaria para su valoración.

No se permitirá a nadie con estas características o sospecha de enfermedad aguda.

Por lo anterior se exhorta a todo el personal a colaborar identificando estas características en todos los usuarios, invitándolos a acudir inmediatamente a la Clínica Médica.

CAPACITACION

Debido a los cambios que se realizaran en cuanto a la operación, procesos y cambios físicos dentro de los laboratorios, se llevará a cabo, una capacitación previa a la reincorporación de las actividades de la siguiente manera.

- Difundir el Protocolo a todos los directores académicos, que a su vez se lo harán llegar a los profesores, especialmente a los que otorguen clase en Laboratorios.

- Para todo el alumnado que realiza prácticas en los laboratorios, cada profesor deberá proporcionarles el reglamento general de uso de instalaciones el primer día de clases, cada alumno firmará la minuta de enterado, que será entregada al coordinador del área.

SEÑALETICA

Debido a los cambios que se realizarán en ciertas áreas es importante tener a la vista los señalamientos correspondientes que proporcione orientación a los usuarios.

Se recomienda colocar en áreas estratégicas carteles con la siguiente información.

- Técnica del lavado de manos.
- Medidas generales de prevención.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Alumnos

En seguimiento a las normas establecidas a nivel federal, **el uso de cubreboca es obligatorio para poder recibir el servicio en el interior de los laboratorios.**

De preferencia, las batas de laboratorio irán abotonadas hasta arriba. Sin embargo, las batas de manga larga y abertura trasera protegen mejor que las batas de abertura frontal y son preferibles en los laboratorios de microbiología, química, bioingeniería e investigación.

Se usarán gafas de seguridad, caretas de protección cuando sea necesario para proteger los ojos y el rostro de salpicaduras.

Estará prohibido usar las prendas protectoras fuera del laboratorio.

Deberán lavarse las manos después de manipular materiales y animales infecciosos, así como antes de abandonar las zonas de trabajo del laboratorio.

Colaboradores

El **equipo de protección personal** que se debe utilizar como **esencial es el uniforme, cubreboca y lentes, googles/ o careta.**

Cubreboca

- Antes de colocarse el cubreboca, debe lavarse las manos con agua y jabón o con una solución desinfectante a base de alcohol.
- Cubrirse la nariz y boca con la mascarilla y asegurarse que no haya espacios entre su cara y la mascarilla.
- Evitar tocar la mascarilla mientras se usa, si lo hace deberá lavarse las manos o utilizar solución a base de alcohol.
- Deberá cambiar la mascarilla en cuanto se encuentre húmeda, no reutilice las mascarillas desechables.
- Para quitarse la mascarilla: quitársela por detrás (no tocar la parte delantera) desecharla inmediatamente en los botes señalados, no tirarlos en los botes de basura municipal, lavarse las manos inmediatamente.

Careta

Deberá limpiarse y desinfectarse al finalizar cada jornada de trabajo, posteriormente lavarse las manos con agua y jabón

Esta será de uso personal por lo que deberá rotularse apropiadamente con nombre y área. No deberá prestarse a menos de ser muy necesario con la debida limpieza y desinfección.

Material que utilizaran los coordinadores de Laboratorio:

- Cubreboca
- Batas
- Overol con capucha
- Cubre calzado
- Googles
- Careta Facial
- Guantes de Nitrilo
- Bolsas plásticas

MEDIDAS DE HIGIENE

La enfermedad causada por Covid-19 se transmite de una persona infectada a otras, a través del aire, al toser y estornudar, al tocar o estrechar la mano de una persona enferma, o al tocar un objeto o superficie contaminada con el virus y luego tocarse la boca, la nariz o los ojos antes de lavarse las manos, por lo que las siguientes medidas son indispensables para evitar el contagio.

- Lavarse las manos constantemente con agua y jabón.
- No saludar de mano, beso o abrazo.
- Estornudo de etiqueta; cubrir nariz y boca con el antebrazo.
- Evitar tocar ojos, nariz y boca después de tocar superficies y antes de lavarse las manos.
- Mantener distancia social, se recomienda dejar 1.5m.
- Llevar uñas cortas sin barniz, resinas o uñas postizas.
- Llevar cabello recogido.
- Limpiar constantemente material de trabajo, escritorio, calculadoras, bolígrafos, credenciales etc.
- Evitar prestar objetos personales.
- Evitar en medida de lo posible el uso del celular. Limpiarlo al finalizar la jornada laboral.

INGRESO Y EGRESO

En la entrada se proporcionará gel antibacterial a todo usuario para el lavado de manos, pasarán por tapetes sanitizantes, se tomará temperatura corporal y los vigilantes verificarán el uso apropiado del cubreboca.

Para la comunidad UPAEP será obligatorio presentar credencial a la entrada o el acceso será negado.

La entrada principal deberá estar dividida con un rompefilas desde la entrada hacia afuera para establecer un flujo dinámico y controlado de entrada y salida.

Queda estrictamente prohibido comer, beber, fumar y/o almacenar comida, así como cualquier otro objeto personal (maquillaje, cigarrillos, etc.) dentro del laboratorio.

Generalidades

La capacidad máxima de alumnos será de acuerdo a la siguiente tabla para respetar la distancia de 1.5m. Anexo Tabla.

Las mochilas, chamarras, botellas de agua, y otros objetos personales deben mantenerse en los mochileros que se encuentran en cada laboratorio, evitando en lo posible colocarlas en el piso.

Cada laboratorio contará con despachadores de gel para su uso durante clase, así como torundas de alcohol para desinfectar teclados, mouses, control del proyector y otros materiales de trabajo.

El catedrático deberá respetar los horarios de clase, saliendo 15 minutos antes para la limpieza y cambio de material, no se permitirá la entrada de la clase siguiente hasta que se realice la limpieza.

Se le otorgará a cada profesor sus propios marcadores, que deberán llevar cada vez que tengan clase. Para cambiarlos deberán canjear los que no sirvan por nuevos con el coordinador de laboratorio.

Se usará guantes protectores apropiados para todos los procedimientos que puedan generar contacto directo con sangre, líquidos corporales y otros materiales potencialmente infecciosos o animales infectados. Una vez utilizados, los guantes se retirarán de forma aséptica y se desechará en el contenedor de RPBI. A continuación, se lavará las manos con agua y jabón.

Material y Equipo

La limpieza y desinfección de los materiales y equipos se harán de manera anticipada por lo que es de suma importancia solicitarlo con tiempo al coordinador.

Los alumnos y profesores deberán utilizar el alcohol gel cada vez que cambien o compartan material con sus compañeros.

Dependiendo de la práctica, el coordinador otorgará una bandeja con solución desinfectante para colocar el material utilizado al finalizar la clase.

PASILLOS Y AREAS COMUNES

Los pasillos y áreas comunes deberán estar siempre libres por lo que todos los alumnos y usuarios deberán abandonar el edificio inmediatamente después de terminar sus actividades, no se permitirá la permanencia de personas en las bancas y corredores. Se prohíbe el consumo de alimento en los laboratorios y mesas de los pasillos.

Salas de Junta

Las salas de junta podrán utilizarse de manera consiente, deberán solicitarse con agenda a los coordinadores correspondientes, con un número de integrantes no mayor a cuatro

personas. Invitando a mantener a reuniones o juntas de trabajo por medios digitales como zoom, Blackboard Collaborate o Google Meet.

Despachadores de Agua

Debido a la alta exposición que tienen los despachadores de agua dentro de los laboratorios, se toma la decisión de cancelarlos temporalmente.

Escaleras

Los laboratorios cuentan con 2 escaleras por lo que se designará una para ascenso y otra para descenso con la intención de evitar el encuentro cara a cara. Evitar al máximo tocar los barandales a menos que sea muy necesario. Se deberá instruir a los usuarios por donde subir y bajar al entrar a los laboratorios.

Elevador

El uso del elevador será exclusivo para personas con discapacidad o con restricción de la movilidad, su capacidad se limita a 1 persona con las debidas medidas de prevención.

Sanitarios

Las medidas de sana distancia aplican para todo lugar por lo que los baños no son la excepción, podrán entrar como máximo 4 personas, una persona por cada cubículo, respetando el baño para personas con discapacidad o cediendo el paso para evitar que esperen.

ACTIVIDADES DEL PERSONAL

Personal Administrativo

- El personal que se encuentra dentro de los laboratorios deberá de abstenerse de salir de sus áreas durante la jornada laboral. En caso de ser necesario deberá seguir las reglas de vestimenta.
- Todo el personal deberá mantenerse dentro del edificio y evitar salir a la calle.
- Establecer horario para salir a comer y seguir las reglas de vestimenta.
- Respetar las medidas de Higiene: uñas cortas, cabello recogido, evitar uso de celular etc.
- El personal administrativo deberá evitar en medida de lo posible portar accesorios en manos, como anillos y pulseras. Algunos estudios muestran que el virus SARS CoV-2 puede permanecer hasta por 3 días en algunos objetos como plástico y acero, lo que sugiere que la joyería no es una excepción. Es por eso que se debe tener especial cuidado en desinfectar la joyería al finalizar la jornada laboral.

Personal de Vigilancia

Con la finalidad de controlar el acceso a los laboratorios, el personal de vigilancia dividirá la entrada con un rompe fila para establecer un acceso de entrada y otro de salida.

Repartirá gel antibacterial a todos los usuarios y verificará el uso de cubreboca.

El vigilante deberá retener a proveedores y visitantes en la entrada y notificar a la persona buscada para verificar que lo puedan atender, de lo contrario tendrán que esperar afuera. Registrar visita y entregar gafete de visitante al entrar al edificio.

Personal de Intendencia

Se deberá capacitar al personal de limpieza para la higiene y desinfección de superficies u objetos de uso común, en oficinas, laboratorios, pasillos, baños salas de junta entre otros.

El personal de intendencia portará el uniforme correspondiente únicamente dentro de las instalaciones por lo que el ingreso y salida deberán hacerlo con ropa de calle.

Para la realización de sus actividades deberán portar en todo momento el equipo de protección que se les otorgue como, guantes de uso rudo, cubreboca, careta o googles, bata, cubre zapato entre otros según corresponda.

Se dará prioridad y limpieza constante con solución a base de cloro a pisos, manijas de puertas, barandales, bancas, botones de elevador, escritorios, despachadores de gel, jabón y papel, aparatos electrónicos como computadoras, teclados, mouses y controles remotos, apagadores de luz, mochileros.

Limpiar y desinfectar constantemente pasillos.

Cooperar con el personal para la limpieza de oficinas, para el buen funcionamiento de las áreas.

Lavar y desinfectar constantemente sus utensilios de trabajo, los utensilios de limpieza como trapos mechudos y escobas deberán ser distintos a los utilizados en los pasillos y diferente de los baños, por lo que se recomienda hacer distinción con etiquetas.

Contar con depósitos suficientes de productos desechables y de uso personal. En cada piso se designará un bote grande específicamente marcado para el desecho de cubreboca, batas desechables, botas etc. Utilizar siempre guantes para manipular bolsas de residuos previamente cerrada. Se retirarán las tapas de los botes de basura para evitar el contacto.

Mantener abiertas las ventanas de pasillos y salones.

Rellenar constantemente los despachadores de gel antibacterial y jabón líquido.

Notificar al coordinador con anticipación si el material de trabajo es insuficiente o requiere ser cambiado.

EQUIPO DE SEGURIDAD

| Equipo de seguridad | | | |
|----------------------------|----------------------|--|---|
| Cantidad | Descripción | Foto | Señalética |
| 1 | Ruta de evacuación |  |  |
| 1 | Salida de emergencia |  |  |
| 1 | Extintor |  |  |
| 1 | Botiquín |  |  |
| 1 | Lentes de protección |  |  |
| 1 | Regadera |  |  |
| 1 | Bata de laboratorio |  |  |

| Equipo de seguridad | | | |
|---------------------|----------------------|---|--|
| Cantidad | Descripción | Foto | Señalética |
| 1 | Zapatos de seguridad |  |  |
| 1 | Guantes |  |  |
| 1 | Mascarilla |  |  |

ANEXOS

Anexo 1: Botiquín de primeros auxilios.

1. Apósitos estériles adhesivos, empaquetados individualmente y de distintos tamaños.
2. Vendas de diferentes tamaños.
3. Compresas estériles para heridas.
4. Lava ojos.
5. Guantes de protección estériles.
6. Pomada para quemaduras.
7. Solución salina.
8. Abatelenguas.
9. Torundas.
10. Isodine.
11. Tijeras.

Anexo 2: Tabla espacios Covid-19

| LABORATORIO DE CIENCIAS MÉDICO BIOLÓGICAS L-1 | | | | |
|--|--|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Elaboro: Coordinadores de Laboratorios L-1 | | | | |
| Departamento: Dirección de Apoyos Académicos | | | | |
| FUENTE: DIRECCIÓN DE LABORATORIOS L-1 | | | Fecha de corte: 29 de Mayo 2020 | |
| CAPACIDAD DE LABORATORIOS | | | | |
| Clave del laboratorio | Nombre Laboratorio | Docencia / Investigación | Capacidad Alumnos | Capacidad COVID 19 (1.5 Mts) |
| L1-002 | Quirófano | Docencia | 24 | 6 |
| L1-003 | Usos Múltiples | Docencia | 30 | 15 |
| L1-005 | Materiales Dentales | Docencia | 30 | 12 |
| L1-006 | Multidisciplinario Investigación | Investigación | 3 | 2 |
| L1-007 | Medicina Molecular | Investigación | 5 | 2 |
| L1-008 | Cultivo de Tejidos Investigación | Investigación | 5 | 2 |
| L1-009 | Fitosanidad | Investigación | 5 | 2 |
| L1-011 | Biología Molecular | Docencia | 30 | 12 |
| L1-012 | Anatomía Patológica | Docencia | 30 | 12 |
| L1-014 | Anatomía Animal | Docencia | 30 | 10 |
| L1-015 | Microbiología | Docencia | 30 | 12 |
| L1-016 | Disección 1 | Docencia | 30 | 12 |
| L1-017 | Disección 2 | Docencia | 30 | 12 |
| L1-018 | Disección 3 | Docencia | 30 | 12 |
| L1-021 | Bioteconoambiental Investigación | Investigación | 12 | 8 |
| L1-022 | Biopesticidas Investigación | Investigación | 2 | 1 |
| L1-024 | Tecnología de los Alimentos | Docencia | 24 | 8 |
| L1-025 | Química General | Docencia | 24 | 10 |
| L1-026 | Química Instrumental | Docencia | 24 | 10 |
| L1-029 | Bioingeniería | Docencia | 24 | 10 |
| L1-030 | Suelos, agua y Bromatología | Docencia | 24 | 10 |
| L-101 | Gessel I | Docencia | 30 | 14 |
| L1-107 | Aula Virtual Morfológica | Docencia | 30 | 12 |
| L-109 | Soporte Vital Básico | Docencia | 16 | 6 |
| L-110 | Simulación de choque | Docencia | 16 | 6 |
| L-111 | Materno Infantil | Docencia | 16 | 6 |
| L-112 | Fisiología I | Docencia | 30 | 15 |
| L-113 | Fisiología II | Docencia | 30 | 15 |
| L-116 | Habilidades de Pediatría y de Materno Infantil | Docencia | 16 | 6 |
| L-117 | Habilidades Quirúrgicas | Docencia | 16 | 6 |

| | | | | |
|-------|-----------------------------------|----------|----|----|
| L-118 | Clínica Propedéutica | Docencia | 24 | 8 |
| L-119 | Exploración Cardiopulmonar | Docencia | 16 | 6 |
| L-120 | Simulación de Trauma | Docencia | 16 | 6 |
| L-121 | Soporte vital avanzado | Docencia | 16 | 6 |
| L-122 | Habilidades Básicas de Enfermería | Docencia | 24 | 8 |
| L-123 | Unidad de Orientación alimentaria | Docencia | 30 | 12 |

Directorio Coordinadores L-1

| DIRECTORIO DE COORDINADORES DEL LABORATORIO DE CIENCIAS MÉDICO BIOLÓGICAS L-1 | |
|--|--|
| Nombre | Correo electrónico |
| Martín Fernando Sánchez Hernández | fernando.sanchez@upaep.mx |
| Concepción Carrión Cruz | concepcion.carrion@upaep.mx |
| María Isabel Gálvez Soto | mariaisabel.galvez@upaep.mx |
| María del Rayo García Varillas | mariadelrayo.garcia@upaep.mx |
| María Wendy Hernández Gámes | mariawendy.hernandez01@upaep.mx |
| Asseret Loranca Rosas | asseret.loranca@upaep.mx |
| Juan Soriano Campillo | juan.soriano@upaep.mx |
| Rodrigo Suárez Hernández | rodrigo.suarez@upaep.mx |
| Lilia Nohemi Rosales Pantoja | lilianohemi.rosales@upaep.mx |

REFERENCIAS

<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

<https://www.cenaced.org.mx/index.php/en/comunicacion/infografias/37-uso-correcto-de-cubre bocas>

CONTROL DE CAMBIOS

| REVISIÓN | FECHA | MODIFICACIÓN |
|-----------------|--------------|---------------------|
| 0 | Junio 2020 | Edición Inicial |

| Elaboró: | Revisó: | Autorizó: |
|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Asseret Loranca Rosas | Martin Fernando Sánchez Hernández | Jorge Luis Escobedo Straffon |