

Proceso de: Apoyo**FICHA TECNICA***Cabina de Seguridad Biológica***Valido para:**
Subproceso
Producción**Revisado por:****Versión:**
01**Firma
Aprobador:****Fecha de Vigencia:**
27 de Octubre de 2017**Aprobado por:**
Responsable de
Mantenimiento
Bioing. María Inés García**Versiones de la Ficha Técnica:**

Versión 00 - Primera versión de la Ficha Técnica.

Version 01: Se modifican algunos puntos en el paso a paso del uso y preparación del equipo.

Anexos:

- ▶ *Anexo I: Preparación de Alcohol al 70%.*
- ▶ *Anexo II: Clave de la CSB y reseteo.*

OBJETIVOS

- Proveer de información técnica relativa al tipo de equipo, facilitando la utilización, capacitación de usuarios, información de seguridad para la instalación y operación del equipo, como así también información relativa a los proveedores de servicios.
- Así mismo se establecen los procedimientos apropiados a seguir cuando se trabajan con una cabina de seguridad biológica, incluyendo:
 1. Como planificar el trabajo y que indumentaria utilizar.
 2. Como preparar la cabina así como los materiales y equipos para trabajar.
 3. Como reducir la generación de aerosoles, intervenir en el flujo de aire de la cabina y minimizar la contaminación del trabajo.
 4. Como limpiar salpicaduras ocurridas durante el trabajo.
 5. Como sacar los materiales de la zona de trabajo, los procedimientos para apagar la cabina y como quitarse la ropa protectora.

DEFINICIONES / ABREVIATURAS

- **Aire de suministro:** el aire que entra a la cabina a través de la abertura de trabajo que compensa el volumen de aire extraído.

- **Barrera de aire:** Movimiento unidireccional de aire que fluye paralelo al plano de una abertura, a una velocidad mayor que la que existe a cada lado de la abertura, por lo que impide el paso transversal de partículas a través de la misma.
- **Cabina de Seguridad Biológica:** Son equipos que han sido diseñados para mantener un área denominada zona de trabajo, libre de partículas o de probables contaminantes tales como bacterias que puedan alterar el producto con el cual se trabaja, afectar la salud del trabajador o afectar el medio ambiente. La protección se logra mediante la combinación de elementos electromecánicos/electrónicos (motor, ventilador, filtro, ductos, iluminación, etc.), y procesos físicos (flujo laminar, diferencias de presiones) que impulsan el aire a través de unos filtros especiales de gran superficie, estratégicamente situados, que tienen una eficiencia mínima de retención de partículas del 99,99%, cuando el tamaño de las mismas es en promedio de 0,3 μm (micrómetros).
Existen tres clases básicas, conocidas como:
 - Clase I
 - Clase II (Tipos: A, B1, B2 y B3)
 - Clase III
- **Certificación:** en relación con las cabinas de seguridad biológica, el conjunto de mediciones y/o verificaciones relacionadas con las velocidades, patrones de flujo, fugas, balances y sistemas de filtración, realizadas por personal técnico especializado con base en estándares.
- **Filtro HEPA:** filtro de alta eficiencia para partículas. Es de tipo seco, extendido, plegado, montado sobre una armazón rígida; tiene la capacidad de remover partículas de 0,3 μm (micrómetros) de diámetro, con una eficiencia del 99,9%.
- **Flujo laminar:** es un tipo de flujo en el cual cada punto del sistema o volumen se mueve con velocidad uniforme siguiendo líneas paralelas dentro del ducto o espacio. Corresponde a un número de Reynolds $Re < 3000$.
- **Presión negativa:** es la presión que en un espacio causa la entrada de aire.
- **Presión positiva:** es la presión que en un espacio causa la salida de aire.

PROCEDIMIENTO

1.- **Marca: SABELLA – Modelo: CLASE II A – N° de serie: 49 – Cod. Interno: CSB-02**

2.- **Datos del Service Oficial:**

Empresa: Sabella

Dirección: Avelino Díaz 2150/52 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Argentina - CP: C1406IBR

Tel: (+054-011) 4632-7442 / (+054-011)4634-0819

Mail: info@ingsabella.com

Web: www.ingsabella.com

Contacto: Ing. José Alberto Sabella

3.- Características del Equipo:

Para el funcionamiento de la cabina se produce una circulación de aire filtrado en la cámara, asegurando un área de trabajo limpia donde manipular la muestra. Parte del aire es recirculado y parte es expulsado al exterior, siendo este compensado por un flujo que ingresa a través de la puerta frontal, lugar donde se forma una cortina que evita cualquier ingreso o escape de aire contaminado. Tanto las aspiraciones como las expulsiones de aire pasan a través de filtros absolutos garantizando un flujo de aire estéril.

Construido interiormente en acero inoxidable AISI 304, con mesada de acero inoxidable AISI 316 fácilmente desmontable para su limpieza. Exteriormente posee paneles pintados con pintura epoxi texturada al horno. Comandada íntegramente por un microprocesador marca SABELLA, cuyas funciones principales son:

- Variación de los tiempos de esterilización.
- Medición de tiempo de uso de la luz germicida UV.
- Medición de la presión diferencial
- Contador de horas de uso
- Saturación de los filtros
- Medición de temperatura
- Variador de velocidad
- Temperatura
- Selector de acceso mediante clave para supervisor, mantenimiento o usuario

Proceso del tratamiento del aire a través de filtro HEPA tipo minipliegue (99,99% de eficiencia para partículas de 0,3 micrones) tanto para el aire recirculado como el extraído del equipo.

Posee un área de trabajo que recibe un flujo de aire homogéneo de los plenos posteriores que se encuentran a presión negativa.

Pose luz germicida UV para realizar el proceso de esterilización.

Equipada con puerta frontal, con marco de acero inoxidable y vítrea laminada, levadiza mediante resorte a gas de acero inoxidable con apertura inferior de 20 cm según Norma.

Comandado por ventilador centrifugo con acople directo a un motor trifásico blindado y normalizado IP 55, cuyo caudal garantiza el correcto flujo dentro del equipo, evitando fugas hacia el exterior a través de la apertura frontal.

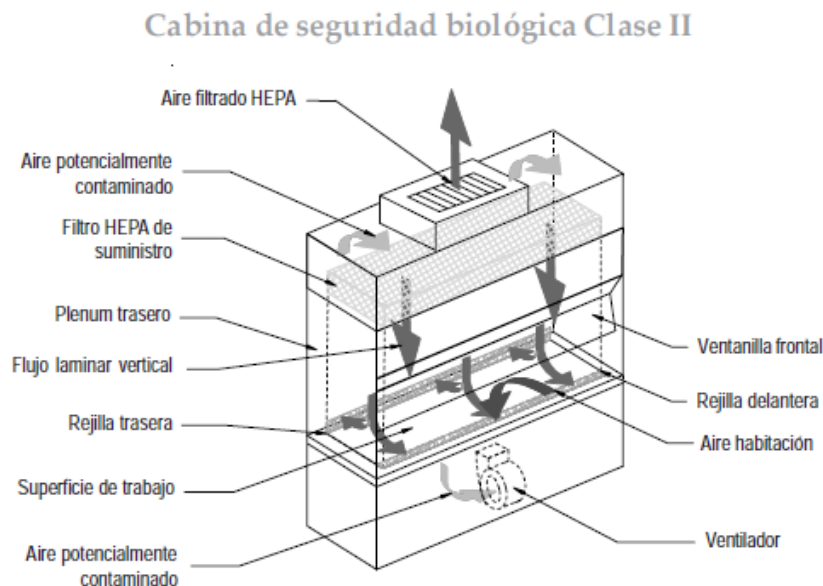
Las Cabinas de Seguridad Biológica SABELLA cumple con las normas ISO 14644-1:2009, EU-GMP:2008 – Anexo I y con los requerimientos del ANMAT 2819:2004

CARACTERÍSTICAS DE LA CABINA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II:

Es una cabina que se caracteriza por suministrar protección: Al personal, al ambiente y al producto.

Existen diversos tipos de cabinas de seguridad biológica, Clase II. Los más comunes son los denominados tipo A, B1, B2 y B3.

CSB CLASE II A



- Estas cabinas disponen de dos rejillas, una frontal y una trasera, a través de las cuales es succionado el aire que circula sobre la superficie de trabajo. A través de la rejilla frontal es succionado el aire que proviene de la habitación y que pasa alrededor del trabajador a una determinada velocidad, aislándolo de los agentes existentes en el interior de la cabina.
- Dispone de un **filtro HEPA** a través del cual se suministra un flujo de aire vertical laminar (filtro HEPA de suministro) que protege el producto y evita la posibilidad de que ocurra una contaminación cruzada a lo largo de la superficie de trabajo de la cabina. Dispone de un segundo filtro HEPA a través del cual sale el aire de la cabina (filtro HEPA de extracción). Como consecuencia de esta particularidad del diseño, el aire que circula dentro de la cabina está libre de contaminantes y puede ser reciclado.
- El **ventilador** del equipo absorbe el aire (del ambiente) a través de la abertura frontal a una velocidad promedio de 38,1 cm/s. El aire es suministrado verticalmente a la superficie de trabajo a través del filtro HEPA de suministro y fluye libre de partículas de forma laminar. El flujo laminar minimiza el potencial de contaminación cruzada sobre la superficie de trabajo. El aire que fluye dentro de la cabina, a medida en que se aproxima a la superficie de trabajo, se divide en dos corrientes, una que va hacia la rejilla delantera y otra que va hacia la rejilla trasera. La separación de corrientes ocurre generalmente en la mitad de la distancia entre las rejillas frontal y trasera y a una altura que varía entre dos y seis pulgadas sobre la superficie de trabajo.

- El aire succionado a través de las rejillas frontal y trasera es descargado por el ventilador a través de un sistema de ductos (plenum trasero) al espacio localizado entre los filtros HEPA de suministro y extracción. Dichos filtros están localizados en la parte superior de la cabina. Desde el espacio en mención, el aire fluye a través de los filtros HEPA de suministro y extracción.
- Debido al tamaño relativo de los filtros, aproximadamente el 30% del volumen del aire que circula es extraído de la cabina; el 70% restante es recirculado hacia la zona de trabajo.
- La mayoría de las cabinas Clase II, Tipo A, tienen controles para regular la relación 30/70 del flujo de aire. Estas cabinas se usan para trabajar con agentes de bajo o moderado riesgo biológico. Es prohibido trabajar en este tipo de cabinas con materiales que sean tóxicos o volátiles.

4.- Especificaciones Técnicas:

- Dimensiones externas:

MEDIDAS EXTERNAS		
Frente	Profundidad	Alto
1.320 mm	920 mm	2.250 mm
AREA DE TRABAJO		
1.250 mm	600 mm	600 mm

- Peso:
- Tensión Volts: 220 V.
- Frecuencia: 50 Hz.
- Consumo: 16 A
- Fusible:

5.- Descripción Física / Características del Comando:



Ver funcionamiento equipo en manual de usuario adjunto.

6.- Instrucciones para la Instalación (Recomendaciones del Fabricante):

1. No se requiere formación especializada para el uso de este equipo.
2. La toma eléctrica que alimenta no debe estar a más de 1,5 m del lugar seleccionado para la instalación del equipo. La acometida eléctrica normalmente debe suministrar un voltaje de 220 V, 50 Hz y disponer de su respectiva puesta a tierra.
3. Debe ser colocada en una superficie plana y nivelada, esto es fundamental para su correcto funcionamiento.
4. Debe existir un espacio libre a los lados del equipo y también en la parte trasera del mismo, con el fin de permitir el paso de los cables y la ventilación requerida para su funcionamiento normal. Dicho espacio se estima entre 5 y 10 cm.

Es indispensable considerar los siguientes aspectos:

- Las rutas de circulación de los trabajadores dentro del laboratorio.
- La ubicación de las tomas de suministro y extracción de aire acondicionado o ventilación.
- La ubicación de las puertas en el ambiente del laboratorio en el que se encuentra ubicada la cabina.
- Las corrientes de convección de aire creadas por diferencias térmicas.
- La localización de las ventanas.
- Cualquier causa o evento que afecte los patrones de flujo de aire. Si las corrientes interfieren con los patrones de flujo laminar y exceden las velocidades de ingreso a la cabina a través de la abertura frontal, existe la posibilidad de que el aire contaminado entre o salga del área de trabajo de la cabina afectando la protección del personal. Acciones como caminar en la cercanía de la cabina o abrir las ventanas, puede romper o alterar los patrones de flujo de aire y afectar la seguridad en detrimento del trabajador, del producto o del ambiente.

7.- Instrucciones de uso

Para la obtención de buenos resultados en relación con la seguridad y salud de los trabajadores, la protección del medio ambiente y el control y seguridad de los productos trabajados, se han establecido y probado una serie de procedimientos que deben seguirse de forma ordenada para lograr un buen rendimiento y efectividad al trabajar con cabinas de seguridad biológica. Entre los más destacados se encuentran los siguientes:

a. Encender la cabina.

1. Para ello, levante las dos térmicas del frente, y espere unos segundos. El display indica ingresar la clave de usuario. Aquí ingrese la clave 1111 y Enter para acceder. Luego presione la tecla On/Off del display. Aquí inicialmente se hará un control de filtros que dura unos segundos. Seguidamente comenzara el periodo de esterilización, donde se enciende la lámpara UV, el cual esta seteado en 15 min. Pasado este tiempo, se apaga automáticamente la lámpara UV, se enciende la lámpara fluorescente y comienza a funcionar el ventilador de la cabina, deje funcionando la misma durante unos minutos, de modo que se establezca el flujo de aire para eliminar parículas acumuladas durante el tiempo de inactividad.
2. Permitir que el aire fluya libremente al menos por cinco minutos.

3. Verificar que las rejillas de retorno del aire (frontales y traseras) se encuentren libres de obstrucciones.

b. Planificación cuidadosa del trabajo a realizar.

4. Antes de comenzar el técnico usuario debe planificar cuidadosamente los pasos que realizará durante los procedimientos, para esto, debe chequear la lista de trabajo, diseñada con anticipación, conteniendo los insumos, materiales y equipamientos requeridos para el proceso. El check list a controlar se encontrará en la antesala y contendrá el listado de elementos a controlar según el proceso a realizar. Así mismo, se debe chequear de disponer de todos los elementos de protección personal (EPP).
5. Deberá efectuar las coordinaciones que estime convenientes con sus jefes y compañeros para que el trabajo se pueda realizar con un mínimo de interrupciones, mientras que la cabina de seguridad biológica este en uso.

c. Previa utilización de la cabina

1. Antes de colocarse los EPP, lavarse las manos minuciosamente con jabón desinfectante, siguiendo las indicaciones del **Procedimiento de Bioseguridad**.
2. Utilizar una bata tipo quirúrgica de manga larga y atada atrás con dos pares de guantes. Asegurese que los guantes exteriores cubran las mangas de la bata. No debe haber piel expuesta. Utilizar anteojos protectores y si resulta apropiado, una máscara protectora

NOTA: los guantes y la bata van a proteger al usuario de los agentes con los que se trabaja así como van a evitar que el técnico contamine la zona de trabajo de la cabina, los materiales o quipamiento con células de su piel.

3. Ajuste la altura de trabajo de la silla del laboratorio de modo que la guillotina (ventana de vidrio) se encuentre ligeramente por debajo de los hombros, esto le asegura una protección de la cara con el panel de vidrio al mismo tiempo que le proporciona un campo visual apropiado.
4. Limpie la superficie interior de la zona de trabajo incluyendo la rejilla de aire frontal con el desinfectante apropiado tal como alcohol al 70 % (**VER ANEXO I: PREPARACION DE ALCOHOL AL 70%**). Deje que el aire de la cabina seque las superficies.

d. Cargar/instalar los materiales y equipos

1. Antes de ingresar los elementos a la cabina, limpiar la superficie de los elementos con alcohol al 70% e introduzca los mismos en la zona de trabajo.
2. Para ingresar elementos a la cabina, se debe levantar la ventana frontal de vidrio, en este momento comenzará a sonar la alarma, presiona la tecla Sonido Off durante este tiempo.
3. Comprobar la lista que se ha realizado anteriormente.
4. Asegurarse que se cuenta con todo lo que necesita antes de comenzar.
5. No debe sacar ni meter nada en la cabina de seguridad una vez que haya comenzado a trabajar. Poner especial atención en las tomas de aires anterior y posterior, las cuales no

deben ser obstruidas. Interferir en la toma de aire comprometería el funcionamiento de la cabina. La zona de trabajo no debe ser sobrecargada.

6. Los equipos o materiales grandes no deberían estar demasiado juntos

NOTA: El área de trabajo de la cabina de bioseguridad debe dividirse en tres zonas, disponiendo de una **zona limpia, una zona de trabajo y una zona contaminada**. Estas zonas deben ser dispuestas para minimizar el movimiento de los artículos limpios sobre los artículos contaminados y viceversa. El contenedor de residuos y descartador de agujas debe estar en la zona contaminada. Ubicar el equipo de trabajo y las muestras en la zona de trabajo y el material de reposición en la zona limpia. Deslizar los materiales de la zona limpia a la zona de trabajo terminando en la zona contaminada.



e. Pre purgar la cabina de seguridad biológica

1. Permitir que el aire fluya durante cinco minutos, una vez cargados los elementos dentro, sin que exista actividad dentro de la cabina de seguridad biológica, para purgar de partículas contaminantes el área de trabajo, durante 5 min.

f. Cambio de guantes

1. Luego de realizar la preparación y colocación de los elementos dentro de la cabina se realiza un cambio de guantes para comenzar los procedimientos dentro de la cabina.

g. Desarrollar los procedimientos

1. Introducir lentamente las manos dentro del área de trabajo. Realizar los procesos y tareas de forma metódica y cuidadosa, (de las zonas limpias a las zonas contaminadas).
2. Evitar técnicas o procedimientos que puedan alterar los patrones de flujo del aire dentro de la cabina.
3. Mantener todos los materiales, al menos 10 cm, dentro del marco de la ventana frontal de la cabina. Realizar hacia el fondo del área de trabajo de la cabina todas las operaciones contaminantes.

4. Evitar el retiro de las manos del área de trabajo hasta que todos los procedimientos hayan sido completados y todo el material potencialmente peligroso (crítico) haya sido ubicado (desechado) en las bolsas o recipientes para manejar los desechos peligrosos.
5. Trabaje de una vez con una muestra y cierre la tapa antes de empezar con la siguiente.
6. Colocar los guantes en el recipiente para material contaminado.

NOTA: Las cabinas de seguridad van a eliminar los aerosoles o partículas del aire, pero no van a eliminar la transferencia por contacto. Es esencial que se sigan las técnicas asépticas correctas. Ponga el material lo mas adentro posible en la cabina de seguridad. Deságase de los tubos inmediatamente, eso reducirá la contaminación del trabajo.

h. Finalizado los procedimientos, pos purgar la cabina de seguridad biológica

1. Permitir que el aire fluya libremente al interior de la cabina sin que exista ninguna actividad en el interior.

i. Descargar los materiales y equipos

1. Efectuar una descontaminación de superficie a todos los objetos del interior de la cabina, con alcohol al 70% antes de ser retirados de la misma.
2. Cubrir todas las bandejas abiertas o contenedores antes de ser retirados de la cabina.

j. Desinfectar la cabina de seguridad biológica

1. Rociar y refregar todas las superficies interiores con alcohol al 70%, incluyendo zona de trabajo, paredes laterales y traseras y ventana frontal. Permitir que el aire que circula dentro de la cabina seque las superficies interiores.

k. Arreglarse

1. Descartar los guantes; quitarse los elementos de protección personal. Dispóngalos de la forma más adecuada.
2. Lavar las manos con jabón y agua abundante.

l. Esterilizar la cabina durante un periodo de 15 min.

1. Para esto encienda la lámpara UV.
2. Finalizado este tiempo, apague el equipo con la tecla On/off del display y baje las dos térmicas frontales.

Actuacion ante salpicaduras o derrames.

1. Si hay alguna salpicadura durante la realización del trabajo, cubra la misma con papel secante y empapela con una solución de lavandina al 10%. Tras dejar un tiempo de contacto entre 10 y 15 min, retirela y limpie la superficie y los elementos eventualmente salpicados con alcohol al 70%.
2. Tras limpiar la salpicadura, quítese los guantes y reemplazelos por un nuevo par.
3. Mantenga el ventilador funcionando, limpiando la zona de trabajo durante varios minutos.
4. Asegúrese de esterilizar los materiales contaminados.

8.- Instrucciones de Mantenimiento de Primer nivel

ADVERTENCIA: Antes de efectuar cualquier reparación asegurarse que el equipo se encuentra **APAGADO**, ha sido **DESCONECTADO** de la línea de alimentación eléctrica, se encuentra a **temperatura ambiente**, ha sido desinfectado y se encuentra limpio.

Limpieza del equipo

Materiales.

1. Paño limpio sin pelusa.
2. Guantes de látex.
3. Papel absorbente.
4. Alcohol al 70 %.
5. Lavandina al 10%.

Revisar el estado general del equipo.

1. Revise el estado de los cables, botón de encendido, luces y demás accesorios visibles

NOTA: Todo funcionamiento incorrecto o detección de falla avisar inmediatamente a Responsable de Mantenimiento y completar el registro de Mantenimiento Correctivo.

Todas las tareas de mantenimiento realizadas por el técnico deben registrarse en el sistema informático del BSTB.

En el sistema se encuentran detalladas las tareas a realizar, al igual que la frecuencia y la condición en la que se debe encontrar dicho equipo, tanto de las tareas de **Mantenimiento de Primer Nivel**, como de **Mantenimiento Preventivo**.

Filtros de Búsqueda

Sectores: Tipo de Mantenimiento:

Tipo Equipo:

Tipo equipo	Tipo de Mantenimiento	Título	Descripción	Sector	Frecuencia
Balanza Agitadora De Bolsa	Primer Nivel	Limpeza general	1. Retire la bandeja y limpie con cuidado, con solución de lavandina al 10%, tanto el bastidor como la bandeja, teniendo cuidado de no derramar líquido en los agujeros del soporte de la bandeja. 2. Limpie la pinza con una gasa o un paño húmedo embebido en lavandina al 10 % y elimine las partículas que pueda haber en su interior. No utilice alcohol puro, acetona ni ningún otro disolvente que pueda ser perjudicial para el plástico o la pintura. 3. Luego pasar un paño humedecido en desinfectante desodorizante por todas las partes del equipo.	Sector Atención Y Calificación De Donantes	Diario
Balanza Agitadora De Bolsa	Primer Nivel	Revisar el equipo.	1. Revise el estado general del equipo: cable de conexión, display, bandeja. 2. Revise el correcto clampeo de la pinza. NOTA: Todo funcionamiento incorrecto o detección de falla avisar inmediatamente a Responsable de Mantenimiento y completar el registro de Mantenimiento Correctivo.	Sector Atención Y Calificación De Donantes	Semanal

Cada equipo es asignado a un responsable, técnico o profesional del sector, el cual debe registrar en el sistema, con la frecuencia establecida, las tareas de primer nivel de cada equipo.

Carga Mantenimiento mes de mayo

Equipo: Tipo de Mantenimiento:

Título	Frecuencia	L	Ma	Mi	J	V	S	D	L	Ma	Mi	J	V	S	D	L	Ma	Mi	J	V	S	D	L	Ma	Mi
REVISION GENERAL DEL EQUIPO	Semanal	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	2
1. Revise el estado de los cables, display, perillas, mecanismo de cierre y demás accesorios visibles. 2. Revise el estado de los burletes para esto se aconseja lo siguiente: a. Abrir la puerta b. Insertar una tira de papel de 10 cm entre el burlete y la puerta. c. Cerrar la puerta. En el caso que el papel se deslice sin ningun tipo de resistencia, implica que el estado del burlete esta dañado y debe reemplazarse. NOTA: Todo funcionamiento incorrecto o detección de falla avisar inmediatamente a Responsable de Mantenimiento y completar el registro de Mantenimiento Correctivo.																									
LIMPIEZA EXTERNA INTERNA	Semanal	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	2
1. Se debe desconectar la alimentación eléctrica del equipo, sacando el enchufe de su tomacorriente. 2. Se limpian las partes internas del equipo con un paño con detergente neutro y luego se lavan con otro paño humedecido en agua. Si existieran manchas de sangre, las mismas se limpian con un paño con hipoclorito de sodio al 10% (lavandina). 3. Se limpia la parte externa del equipo, la parte superior y el panel de control. 4. Se deben secar bien todas las superficies.																									
LIMPIEZA DE LAS JUNTAS	Semanal	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	2
1. Se debe desconectar la alimentación eléctrica del equipo, sacando el enchufe de su tomacorriente. 2. Si las juntas están sucias no funcionarán correctamente. 3. Limpie las juntas con un paño humedecido en detergente neutro y use otro paño húmedo en agua para enjuagarlas.																									

Solicitud de **Mantenimiento Correctivo**

Todo usuario de equipos (**técnicos, profesionales médicos, bioquímicos o responsable de mantenimiento**) que detecten fallas o averías que impiden el normal / correcto funcionamiento de los equipos o ejecución del proceso, completan el registro Solicitud de Mantenimiento Correctivo del sistema informático.

5
0
👤
🔍
🏠
📄

Solicitud de Mantenimiento Correctivo

Solicitante	Maria Ines Gardi	Se detalla si a consecuencia de la falla, el equipo se encuentra fuera de funcionamiento, lo cual implica prioridad en su reparación.
Equipo	CRB-1	
Fuera de funcionamiento?	<input type="text" value="Seleccione Estado"/>	
Mantenimiento requerido para	<input type="text"/>	
	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> Ningún archivo seleccionado	
Descripcion de la falla o averia	<input type="text"/>	Se detalla de manera simple y precisa la falla o averia observada en el equipo, en lenguaje sencillo.

Num. SC	Equipo	Descripcion	Fecha Solicitud	Descripcion de Falla o Averia	Fuera de funcionamiento?	Estado Solicitud	Requerido para	Solicitante
No hay solicitudes cargadas previas								

El sistema informático permite un detalle de los mantenimientos realizados a cada equipo al igual que las reparaciones o intervenciones en los mismos de modo de obtener una estadística de mantenimientos realizados, paradas de equipos, cumplimiento de tarea por usuario. Filtrando la información por fecha, sector, responsable, proveedor, etc.

Rutinas de mantenimiento más comunes de las cabinas de seguridad biológica

Procedimiento	Frecuencia			
	Semanal	Mensual	Anual	Bianual
Desinfección de superficies interiores	✓			
Desinfección plenum inferior		✓		
Lectura manómetro de presión	✓			
Limpieza lámpara UV	✓			
Limpieza superficies exteriores		✓		
Limpieza ventana frontal	✓			
Proceso de certificación			✓	
Sustitución filtro HEPA				✓
Sustitución lámpara fluorescente				✓
Sustitución lámpara UV				✓
Verificación conjunto motor ventilador			✓	
Verificación válvulas de servicio				
Verificación intensidad lámpara UV			✓	
Verificación lámpara fluorescente			✓	

Fuentes consultadas:

- Manual de uso, mantenimiento y desinfección de CSB. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD OFICINA SANITARIA PANAMERICANA, OFICINA REGIONAL DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.
- Manual de usuario de CSB Sabella.
- Tutorial de trabajo seguro en CSB de empresa ESCO
https://www.youtube.com/watch?v=_XTB5cOUftM

ANEXO I: PREPARAR ALCOHOL AL 70 %

Para preparar alcohol 70° con alcohol 96° se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$C1V1=C2V2$$

$$C1=70\%$$

$$V1=100\text{mL}$$

$$C2=96\%$$

$V2=?$ es la incógnita porque queremos saber cuánto tomar del alcohol del 96%

Despejando tendríamos

$$V2=(C1*V1)/C2$$

$$V2=(70*100)/96$$

$$V2= 72.9$$

O sea, se requiere tomar 72.9 mL del alcohol del 96% y agregar 27.1mL de agua destilada para obtener 100 ml de alcohol al 70%.

ANEXO II: CLAVE DE LA CSB Y RESETEO.

Manejo de Claves: clase II A

Las CSB IIA salen de fábrica con las siguientes claves:

USUARIO: 1111

Permite poner en marcha y trabajar con el equipo.

SUPERVISOR: 9999

Puede cambiar la clave de USUARIO, el tiempo de esterilización y colocar en cero (0) en odómetro del tubo UV cada vez que se reemplace.

Importante: En caso de pérdida de las claves de supervisor y usuario, se pueden recuperar las de fábrica, (9999 – 1111); Con el equipo en stand by, presione simultáneamente las teclas UV y Esc y sin soltarlas abra la puerta. El equipo emitirá un BEEP indicando que se resetearon las claves a los valores indicados.

REGISTROS

Nombre del Registro	Responsable de emisión	Responsable de conservación	Tiempo de conservación	Lugar y de conservación	Disposición
N/A					