



**Dirección
de Servicios
Académicos**

**Dirección
de Bioterio**

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Dirección de servicios académicos

Bioterio

Manual de Limpieza y Desinfección

2023

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
CONCEPTOS.....	3
OBJETIVO:.....	4
ALCANCE:.....	4
PROTOCOLOS PARA LIMPIEZA.....	5
FASES GENÉRICAS DEL PROCESO DE LIMPIEZA.	5
Limpieza de las áreas	5
Cronograma de limpieza por Áreas:.....	7
Limpieza de las Jaulas, rejillas, tarjeteros, biberones, materiales y equipamiento del Bioterio.	8
Limpieza de la ropa de trabajo, calzado y batas de laboratorio.	8
PROTOCOLOS PARA DESINFECCIÓN	9
FASES GENÉRICAS DEL PROCESO DE DESINFECCIÓN.....	9
Ver anexos	10
MÉTODOS FÍSICOS: Esterilización de las jaulas y equipamiento para el área de producción. Uso de la autoclave para esterilización	11
DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL EN SUPERFICIES POR ASPERSIÓN.....	15
ANEXOS #1: MÉTODOS QUÍMICOS DE DESINFECCIÓN	16
-ALDHEÍDOS	16
FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL USO	21
<u>ANEXO #2: FUMIGACIÓN.</u>	20

INTRODUCCIÓN

La limpieza y la desinfección son indispensables para prevenir el contagio y la transmisión de enfermedades, manteniendo las condiciones higiénicas sanitarias dentro de la legislación en nuestro Bioterio.

En nuestro programa de limpieza y desinfección ofrecemos la información y los procedimientos para hacer de estas instalaciones entornos higiénicos y seguros. Está probado que las acciones de limpiar y desinfectar son altamente eficaces para prevenir problemas de contaminación cruzada y garantizar la salud de los seres vivos.

A continuación, destacamos las principales ventajas de mantener los espacios del Bioterio libres de microorganismos.

- Bienestar y salud de nuestros Biomodelos.
- Prevención ante problemas de contaminación cruzada.
- Mayor control de los alérgenos.
- Reducción de riesgos laborales y bienestar de los trabajadores
- Cumplimiento de la normativa vigente.
- Prevención de plagas de roedores o insectos.

CONCEPTOS

¿Qué es limpiar?

Limpiar es eliminar la suciedad de un objeto, superficie, equipo o cosa en general y con la aplicación de sustancias detergentes.

¿Qué es desinfectar?

Desinfectar es eliminar los microorganismos de una superficie o ambiente.

Los microorganismos son seres vivos microscópicos (no se ven a simple vista) que pueden encontrarse en todas partes y que afectan la salud de los seres vivos.

La limpieza y desinfección debe actuar sobre las distintas superficies de trabajo: utensilios, equipos, paredes, suelos y techos etc. Los procedimientos de limpieza y desinfección deberán satisfacer las necesidades particulares de cada establecimiento

¿Qué es la esterilización?

Proceso validado usado para obtener un producto libre de todo microorganismo en estado latente o activo, causante de enfermedades o infecciones. La esterilidad es una noción relativa, reduce 6 log. la contaminación microbiana inicial con probabilidad de encontrar 1 microorganismo en 1.000.000. Se debe mantener este estado hasta su utilización.

OBJETIVO:

El programa de Limpieza y Desinfección agrupa el conjunto de operaciones que tienen como objetivo eliminar la suciedad y mantener controlada bajo mínimos la carga microbiana.

La limpieza tiene como fin la eliminación de la suciedad, siendo a su vez lo más respetuoso y amigable con el medio ambiente.

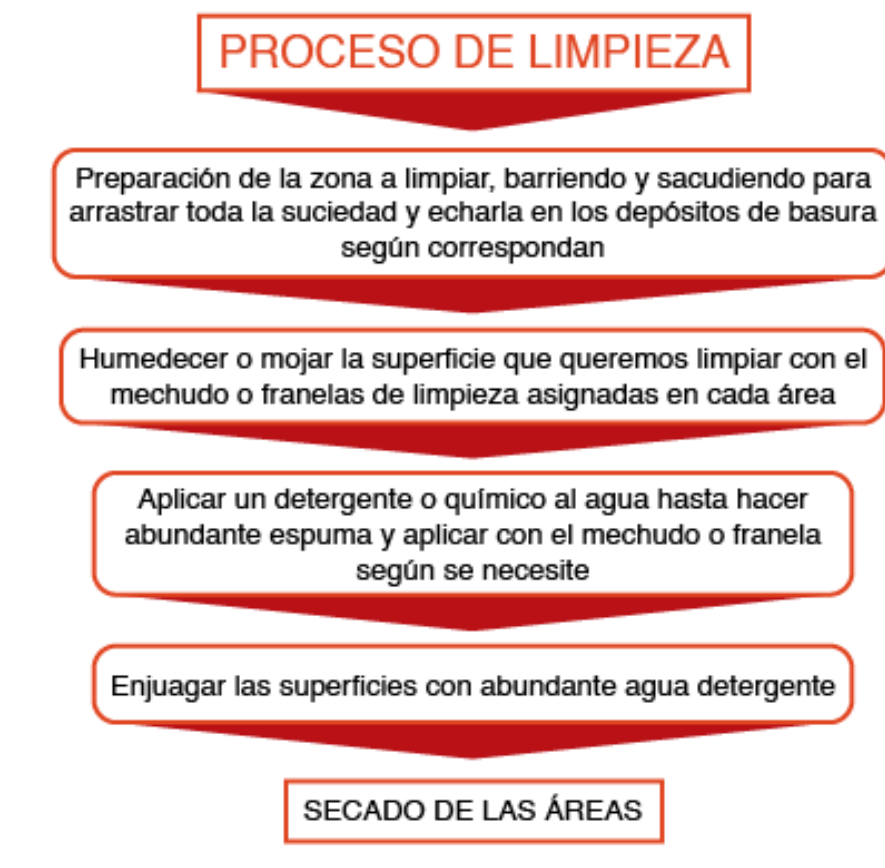
La desinfección tiene como objetivo la destrucción o reducción en mayor o menor medida de los microorganismos presentes en las superficies, hasta reducir la carga microbiana de las mismas a niveles que no sean nocivos para la salud de los animales ni para las personas.

ALCANCE:

Este programa de Limpieza y Desinfección se aplicará en todas las áreas del Bioterio que así lo requieran.

PROTOCOLOS PARA LIMPIEZA.

FASES GENÉRICAS DEL PROCESO DE LIMPIEZA.



NOTA: EL AGUA QUE SE UTILIZA EN LA LIMPIEZA DEBE SER POTABLE Y SE UTILIZARÁ LA TÉCNICA DE DOBLE CUBO EN AMBOS PROCESOS.

Limpieza de las áreas

- Se realizará diariamente por el personal de intendencia, según cronograma de trabajo en cada área cumpliendo con los horarios establecidos por parte de la dirección del Bioterio
- Esta actividad será ejecutada por el intendente en las áreas correspondientes.
- En las áreas de producción deberá utilizar su pijama estéril cofia, mascarilla, zapatos quirúrgicos (o cubre botas) y guantes. En el resto de las áreas podrá usar su uniforme de intendencia y guantes.
- En las diferentes áreas utilizarán los productos y/o materiales de cada una sin mezclarlos de un área a otra.
- Aplicará las fases genéricas del proceso descrito en el punto uno.
- El horario en que se realiza la limpieza, así como la calidad de la limpieza (Buena, Regular y Mala) después de realizar el proceso, será registrado diariamente en las bitácoras de cada área por los técnicos responsables.

- Se utilizará la técnica de doble cubo la cual consiste en la utilización de dos cubos. Uno de ellos contendrá el agua con detergente y el otro cubo contendrá solamente agua. El procedimiento consiste como primer pasó en sumergir el mechudo o paño utilizado en el proceso dentro del cubo y después de escurrirlo se procede a la limpieza de la superficie sobre la cual queremos aplicar el proceso. Como segundo paso consiste en sumergir el mechudo o paño en el cubo que solo contiene agua para de esta forma eliminar la suciedad que haya recogido el mechudo o paño. Una vez enjuagado y escurrido en este segundo cubo se procederá a sumergirlo en el primer cubo nuevamente para continuar el proceso desde el primer paso nuevamente de limpieza o desinfección.
- Se seguirán los principios básicos que se nombran a continuación:
 - De arriba hacia abajo: Iniciando por techos, lámparas, posteriormente paredes, puertas y por último suelo.
 - De adentro hacia afuera: Iniciando por el lado opuesto de la entrada.
 - De lo limpio hacia lo sucio: Iniciar de lo más limpio y terminar en lo más contaminado.
 - Del centro a la periferia: Se aplica cuando la superficie es muy extensa.
 - Los anaqueles se limpiarán con microfibra comenzando de la parte de atrás hacia adelante.
 - Se limpiarán las mesas de los laboratorios de la parte más cercana a la pared hacia afuera
 - Si existe mesa central se limpiará del centro hacia afuera

MATERIALES DE LIMPIEZA:

Se utilizará agua y detergente con los productos convencionales de limpieza en las áreas de oficinas y de usos comunes.

En las áreas donde se encuentran animales se utilizará agua y detergentes inoloros autorizados para no afectar las condiciones ambientales.

Escobas y Cepillos:

- Se utilizan sobre todo para el arrastre de la suciedad en suelos y paredes.
- Deben estar fabricados con materiales resistentes al agua.
- Se deben usar los de goma u otro material sintético, que no sueltan pelos y son fáciles de limpiar.
- Existen también cepillos de mano y otros equipos; éstos deben reunir las mismas condiciones que los anteriores.
- Es necesario limpiar estos utensilios después de su uso.

Paños, franelas, micro fibras y estropajos

- Se utilizan para la limpieza de superficies, (mesas de trabajo, anaqueles, ETC).
- Retiran la suciedad, pero sólo han de ser utilizados en este caso y, además, es imprescindible lavarlos y correctamente después de su uso; hay que dejarlas secar totalmente.
- Estos pueden ser vehículo de gérmenes, contaminando las superficies si no se encuentran aptos antes de usarse.
- Las franelas se sacarán semanalmente para su lavado.

- Conviene disponer del número suficiente de unidades limpias para reponerlas con la frecuencia necesaria, siendo exclusivas en su utilización en las distintas etapas del proceso de limpieza.

Mechudos y Cubetas.

- Son útiles para aplicar el detergente en los suelos, pero su estado de limpieza debe ser adecuado en todo momento.
- Los mechudos deben ser reemplazados cuando estén deteriorados.
- Las cubetas de limpieza deben destinarse exclusivamente para este fin y cada área debe tener sus medios de limpieza bien diferenciados.

Cronograma de limpieza por Áreas:

Área	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Recepción (Oficinas, recepción y baños personal)	9:30 am a 12 pm			9:30 am a 12 pm	
Pasillo sucio (Oficina, laboratorio, cuarto de lavado y pasillo)		9:30 am a 12 pm			9:30 am a 12 pm
Producción (Cuartos rata y cuartos ratón)		12 pm a 3 pm		12 pm a 3 pm	
Docencia e Investigación (Oficinas, baños usuarios, almacén, Laboratorios y Aislamientos)	12 pm a 5:30 pm	3 pm a 5:30 pm	9:30 am a 5:30 pm	3 pm a 5:30 pm	12 pm a 5:30 pm
	Retirar la basura, revisar que no falte papel, sanitas y jabón en los baños, así como gel antibacterial en las áreas que se requiere.	Retirar la basura, revisar que no falte papel, sanitas y jabón en los baños, así como gel antibacterial en las áreas que se requiere.	Retirar la basura, revisar que no falte papel, sanitas y jabón en los baños, así como gel antibacterial en las áreas que se requiere.	Retirar la basura, revisar que no falte papel, sanitas y jabón en los baños, así como gel antibacterial en las áreas que se requiere.	Retirar la basura, revisar que no falte papel, sanitas y jabón en los baños, así como gel antibacterial en las áreas que se requiere.

Limpieza de las Jaulas, rejillas, tarjeteros, biberones, materiales y equipamiento del Bioterio.

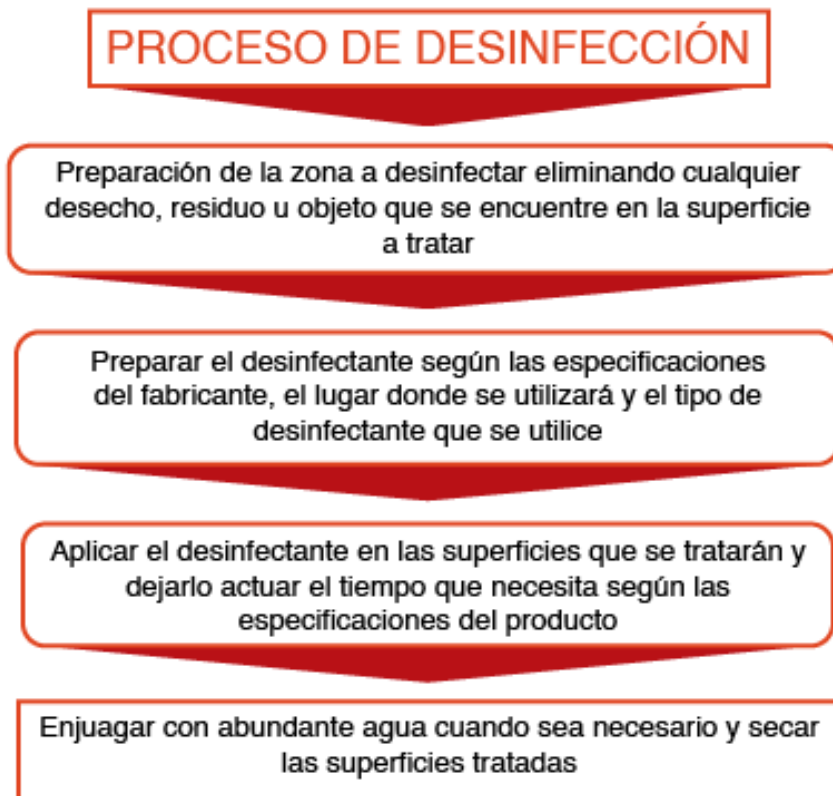
- ✓ Todo el material deberá lavarse con agua y detergente en el área de lavado
- ✓ El material de las áreas de producción lavado deberá ser enviado al departamento de esterilización para que se continúe el proceso en esa área.
- ✓ El material de las áreas de investigación y docencia deberá ser lavado en el laboratorio 5 con agua y detergente, posteriormente desinfectado con hipoclorito de sodio a 60g/l con una exposición mínimo de 20 min para después enjuagar y secar todo el material.
- ✓ Cuando el departamento de esterilización presente alguna avería técnica que le impida realizar la esterilización del material de producción aplicará el mismo procedimiento que se ocupa en las áreas de investigación y docencia.
- ✓ Los carros de servicio se lavarán y desinfectarán cada semana.
- ✓ Los depósitos de alimentos se lavarán y desinfectarán cada 15 días dentro de las áreas de producción con hipoclorito de sodio a 60g/l teniendo una exposición mínima de 20 min para después enjuagar y secar así evitando preservar la humedad y puedan crecer microorganismos que puedan dañar a nuestros ejemplares. En el caso de las áreas de investigación y docencia realizarán el proceso en el laboratorio 5.

Limpieza de la ropa de trabajo, calzado y batas de laboratorio.

- La ropa, batas de laboratorio y calzado de trabajo de todas las áreas dentro del Bioterio deberán sacarse a lavar cada semana.
- La ropa y calzado de trabajo en las áreas de producción se deberán esterilizar permanentemente.

PROTOCOLOS PARA DESINFECCIÓN

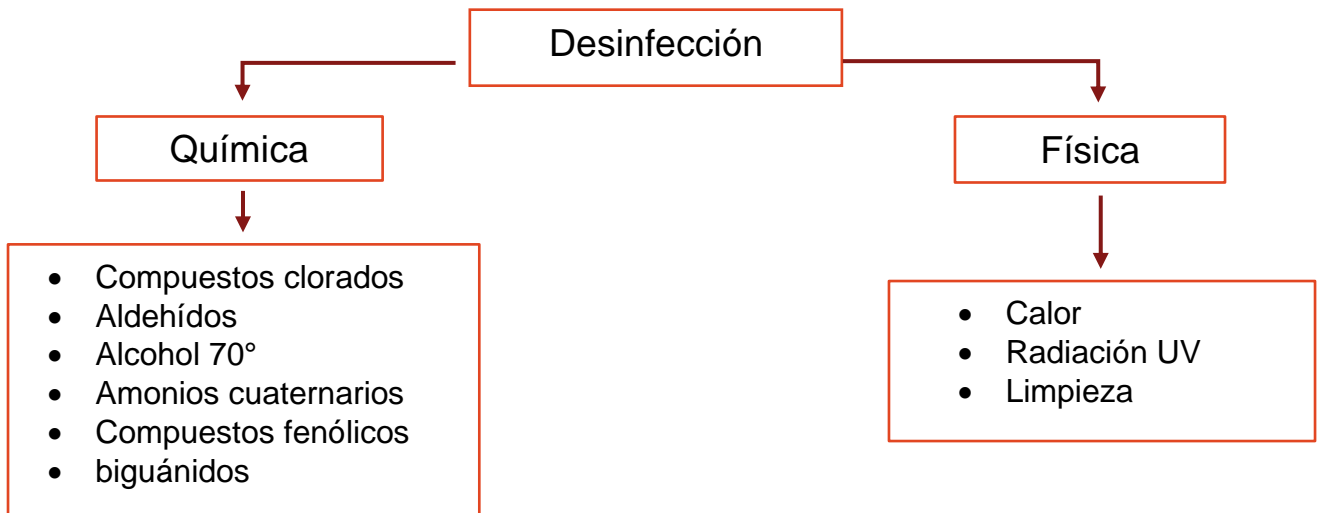
FASES GENÉRICAS DEL PROCESO DE DESINFECCIÓN



Desinfección de las áreas

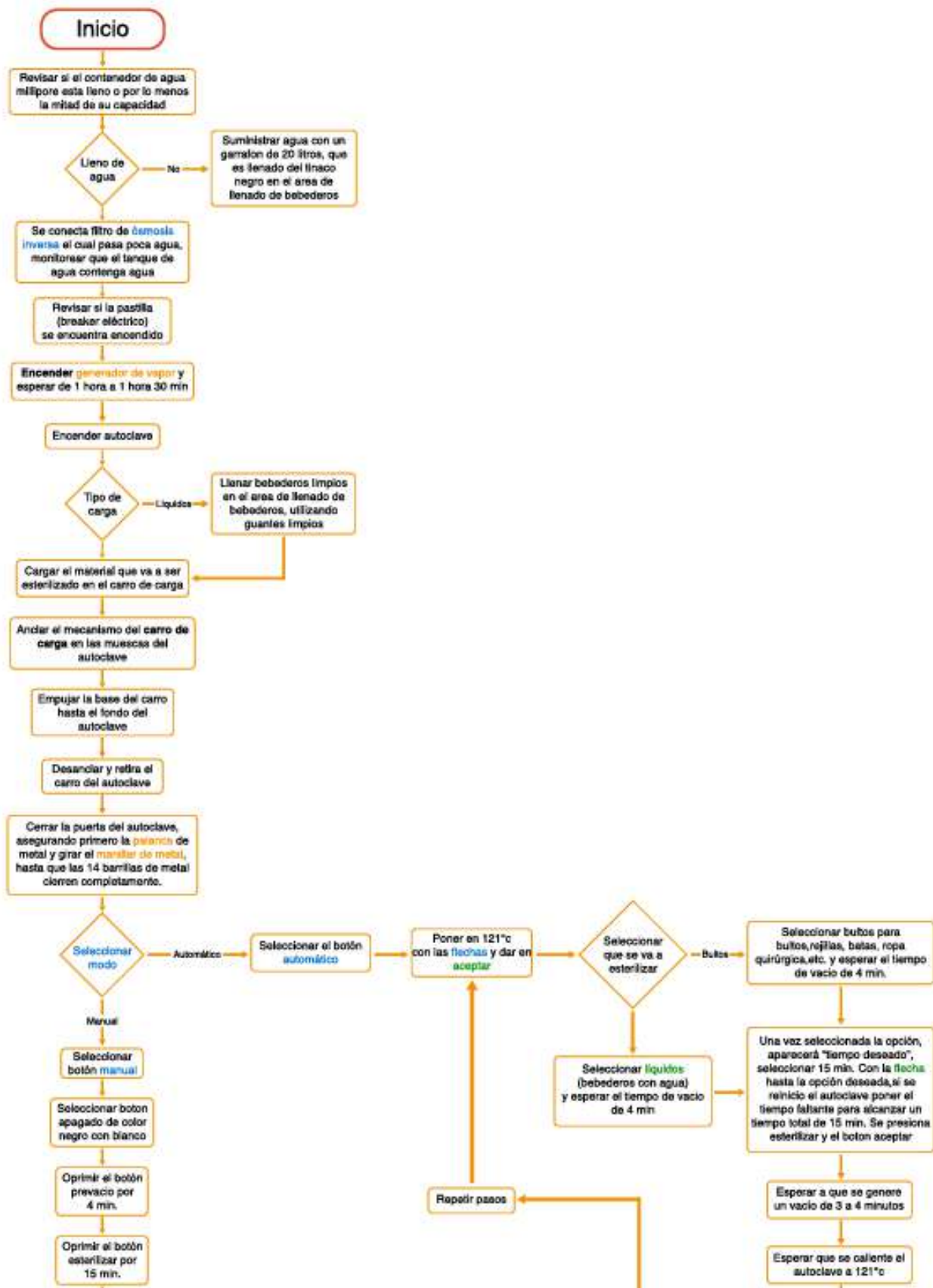
- Se realizará la desinfección de las áreas cada 15 días por medio de termo nebulización utilizando un compuesto químico desinfectante preparado y diluido según las características de cada producto (Ver anexos que deben estar actualizados con los productos que se están utilizando).
 - Se utilizarán 3 productos para el proceso de desinfección de la siguiente manera.
 - ✓ Producto 1: Enero, Febrero, Marzo y Abril
 - ✓ Producto 2: Mayo, Junio, Julio y Agosto.
 - ✓ Producto 3: Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre.
 - ✓ Se preparará según las especificaciones de cada producto e indicaciones del fabricante. Siempre y cuando no comprometa la salud de los animales o el personal que realiza esta actividad
- Ver anexos con los productos y forma de preparación.
- Para ejercer esta acción es necesario que se haya realizado la limpieza correctamente y se haya retirado cualquier resto de materia orgánica, pues la misma se comporta como una “barrera protectora” para los gérmenes, dificultando su actuación.
 - El proceso de desinfección por termo nebulización se hará en las áreas del Bioterio que se requiera previa coordinación con la subdirección.

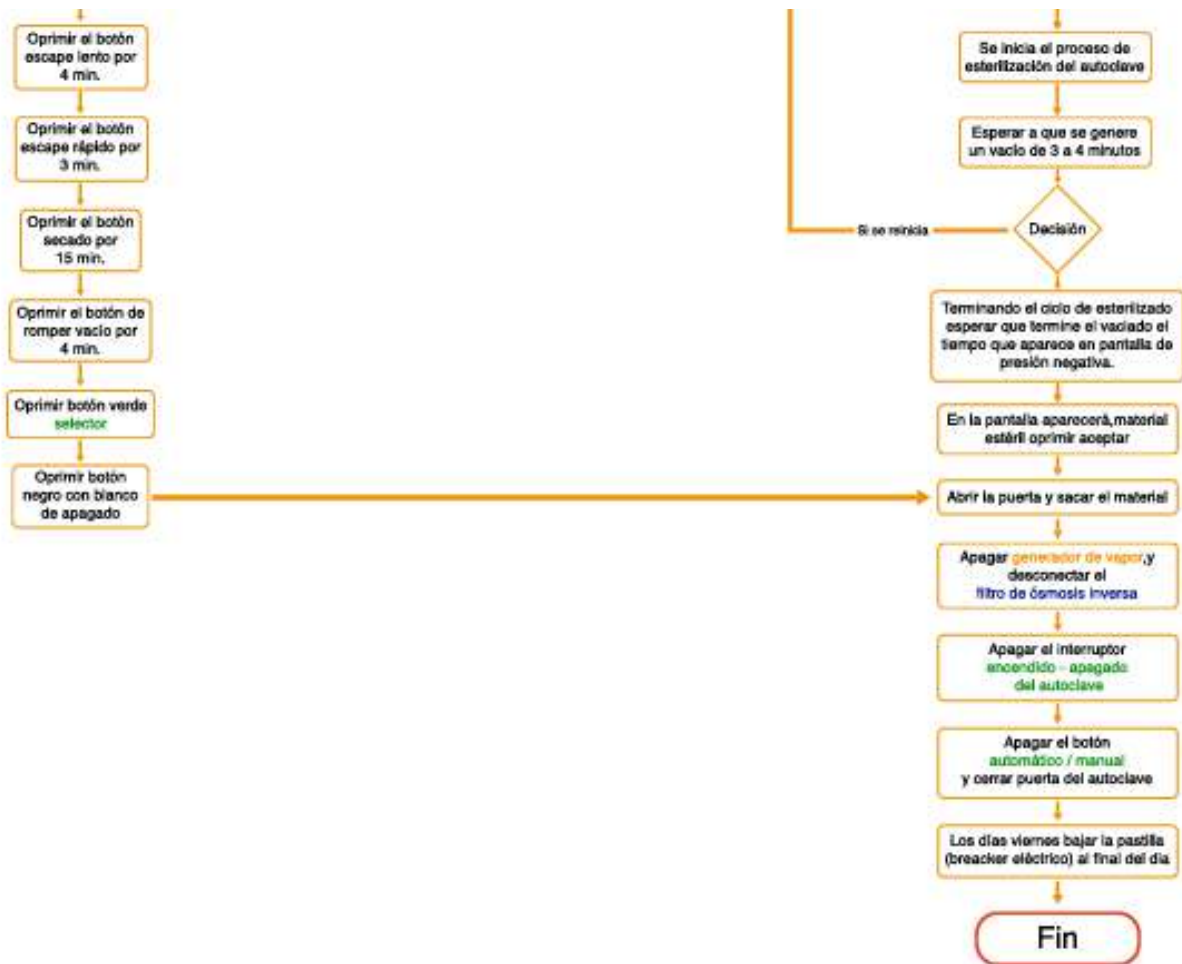
- La responsabilidad del proceso de desinfección será del personal de cada área que requiera el servicio tanto en producción, esterilización, investigación y docencia.
- Al realizar los procesos de desinfección, deberán dejar la evidencia del horario, nombre del operario y producto utilizado en las bitácoras de cada área.
- Los tapetes sanitarios deberán estar habilitados permanentemente con hipoclorito de sodio al 0.5%



Ver anexos

MÉTODOS FÍSICOS: Esterilización de las jaulas y equipamiento para el área de producción. Uso de la autoclave para esterilización





Productos que se utilizarán en el programa de desinfección durante el año 2023

Producto 1

Sanitizante Cuaternarios De Amonio Concentrado
500x 20 Lt

1 / 8



\$ 2,090

**BACTOSAN PREMIUM
DESINFECTANTE MULTIUSOS CONCENTRADO.**

Rinde hasta 10,000 litros de solución sanitizante.

- Amplio espectro microbicida elimina el 99.999% de los microorganismos, incluyendo virus, bacterias y hongos.
- Ingrediente activo: Sales Cuaternarias de amonio última generación al 10%
- Solución concentrada, dosificación de 2 a 8 ml por litro de agua.
- 1 litro rinde hasta 500 litros de solución desinfectante.
- Uso profesional.
- No requiere enjuague.
- Sin aroma y color.

Producto 2



SKU: 15047

KEY® Germoquat

\$399.00

EY® Germoquat es un germicida-detergente formulado con dos diferentes sales cuaternarias de amonio de alto peso molecular y amplio espectro germicida: bactericida, fungicida y virucida.

DILUYE

En una [Botella de plástico 1L](#) vierte 10ml de **KEY® Germoquat** y el resto de agua.

Producto 3

Estericide Qx Solución Desinfectante de 20L, Limpiador Multisuperficies



\$2,209⁰⁰ (\$2,209.00 / unidad)

DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL EN SUPERFICIES POR ASPERSIÓN

Realizar un lavado exhaustivo con agua y jabón de la superficie a desinfectar y enjuagar perfectamente. Colocar la cantidad necesaria de Estericide Qx desinfectante de alto nivel en un aspersor de plástico limpio y aplicar sobre la superficie de manera directa. Dejar actuar de 30 segundos a 5 minutos. El tiempo de acción del producto dependerá del grado de sanitización deseado. No requiere enjuague. Si requiere secarse utilizar una compresa estéril seca.

No requiere diluirse.

ANEXOS #1: MÉTODOS QUÍMICOS DE DESINFECCIÓN

Generalmente son agentes líquidos que actúan bloqueando una función celular del microorganismo produciéndole la muerte (actúan en pared celular o membrana, grupo enzimático o proteínas).

Algunos agentes actúan también como esterilizantes.

-ALDHEÍDOS: Alto nivel

Son agentes alquilantes: actúan sobre enzimas celulares incorporando un grupo alquilo por uno amino.

Actividad microbicida, esporicida, viricida y funguicida.

-Ejemplos de los más utilizados:

1- **GLUTARALDHEÍDO:** Acción desinfectante y esterilizante.

Amplio espectro con rapidez de acción. Actúa contra *Mycobacterium tuberculosis* y en presencia de materia orgánica.

Se presenta como líquido viscoso e incoloro.

Forma de uso: solución al 2% en pH alcalino (7 a 9); ya preparado es estable durante aproximadamente 15 días si está en recipientes tapados.

Se utiliza para esterilizar materiales sensibles al calor. Es el único esterilizante efectivo en frío (a un pH entre 7 y 9 actúa sobre esporas).

Tiempo contacto:

- 45 minutos a 25°C para gérmenes patógenos y vegetativos incluyendo *Pseudomonas aeruginosa*,
- 10 minutos a 20°C para hepatitis,
- 10 horas para esporas incluyendo "bacillus subtilis".

Importante: cuando se lo usa para esterilizar instrumental, no se deben mezclar instrumentos de acero con los de aluminio ya que reaccionan entre sí. No daña goma, ni plásticos.

Precauciones: Los gases de su evaporación son nocivos; producen irritación en ojos, piel y obstrucción nasal, catarro e irritación de todo el tracto respiratorio. Alopecia.

Por lo tanto, debe utilizarse en habitaciones ventiladas y lavar con posterioridad los instrumentos con agua estéril, para eliminar residuos de la solución.

2-**FORMALDEHÍDO**: Acción Desinfectante.

Bactericida, tuberculicida, viricida. Acción moderada en esporas.

Forma de uso: Disolución acuosa al 10% - forma líquida. En forma de gas es esterilizante.

El formaldehído gaseoso se obtiene por calentamiento del para formaldehído (OH (CH₂O)_n-H), lo que produce la despolimerización de este compuesto y la liberación de formaldehído.

La solución acuosa al 41% se denomina formalina; se comercializa en forma cristalina sólida con 95% de formaldehído que se libera al calentarse. Los vapores de formol, tienden a condensarse sobre la superficie.

Las pastillas de formalina a temperatura ambiente obtienen la esterilización en 367 horas de exposición.

A temperatura ambiente es un desinfectante de superficies. A 80°C aumenta su penetración, esterilizando objetos inanimados. Con una humedad adecuada esteriliza ambientes. Actúa en presencia de materia orgánica; demora de 6 a 12 hs. para eliminar bacterias y de 2 a 4 días para esporas.

Precauciones: Su evaporación es nociva ya que los gases son irritantes para las mucosas, ojos, piel y obstrucción nasal, causan catarro e irritación general del tracto respiratorio. Exposición límite para el personal: 1ppm por 8 horas de trabajo.

3- **PERÓXIDO DE HIDRÓGENO**: Alto nivel

Agente oxidante: actúa por la producción de radicales libres de OH que ataca los lípidos de la membrana y ADN.

Fórmula H₂O₂ (agua oxigenada). Fuerte acción germicida especialmente sobre microorganismos anaeróbicos.

Forma de uso: Actúa por inmersión en solución al 6% durante 10 minutos.

Uso Antiséptico. Comercialmente se encuentra en concentración del 30% de peróxido de hidrógeno (equivale a 100 Vol. de O₂).

4-ÁCIDO PERACÉTICO

Agente oxidante. Desinfectante de amplio espectro (esporicida, viricida).

Eficaz a bajas temperaturas, aún en contacto con materia orgánica.

No afecta al aluminio, acero ni plástico. No sirve para desinfectar objetos de goma. No deja residuos. Es soluble en agua y alcohol.

Forma de uso: al 0.2% a 50° C a los 12 minutos elimina organismos vegetativos. Al 0.35% y temperatura ambiente es esporicida, cumpliendo una función esterilizadora.

Precauciones: se trabaja en equipos costosos, por su alta toxicidad.

5- DERIVADOS FENÓLICOS: Nivel intermedio

Son desinfectantes que provocan lesiones en la membrana citoplasmática ya que desordenan la disposición de las proteínas y fosfolípidos. Esto causa filtración de compuestos celulares, inactivación de enzimas y lisis.

El fenol no es usado a menudo como desinfectante por su olor desagradable, por ser muy irritante y por el residuo que queda luego de tratar las superficies. Los derivados del fenol más utilizados son el hexaclorofeno (compuesto difenílico) y los cresoles (alquil fenoles).

Estos son muy efectivos a bajas concentraciones (1%) contra formas vegetativas de bacterias, bacilo tuberculosis y hongos.

No son efectivos contra esporas y virus.

Reduce su acción en presencia de sustancias orgánicas y de sales.

- Derivados alquílicos: si aumenta la cadena alquílica aumenta la actividad desinfectante.
- Derivados halógenos: según la ubicación halógena en la cadena, aumentara su actividad.
- Derivados ácido hidroxibenzoico: acción microbio estático. Ej.: ac. Salicílico.

Forma de uso:

- Desinfección de nivel intermedio: orto-fenilfenol y orto-bencil-para-clorofenol. En áreas semicríticas y no críticas (laboratorios, suelos, paredes) e instrumentos médicos no críticos (por inmersión). No debe utilizarse para objetos semicríticos que entren en contacto con mucosas o piel no intacta.

Precauciones:

- Soluciones en concentraciones superiores al 5% se clasifican como tóxicas.
- Sustancia de olor desagradable, irritable, tóxico sobre tejidos.

- Las soluciones de fenol y sus derivados deben conservarse en envases cerrados y protegidos de la luz, ya que oscurecen gradualmente tras exposición a la luz y al aire.
- No debe aplicarse a mucosas, heridas abiertas o quemaduras, ya que su absorción a través de la piel y mucosas es elevada y podría absorberse una cantidad suficiente para originar síntomas tóxicos.
- El fenol es absorbido por la goma y por materiales porosos, y puede ser inactivado por algunos plásticos.

6- **CLORO:** Agente halógeno. Nivel intermedio.

Se debe conocer el % de cloro disponible que nos indica la acción germicida.

Actúa sobre bacterias Gram + y -, en esporas con mayor cc de producto pH 7-9, hongos y virus. Tuberculicida.

Forma de uso: con pH alcalino (8) y temperatura menor a 50° C logramos una solución más estable. Las soluciones deben prepararse diariamente.

Se utiliza en diluciones del 0.05%, equivale a 500 ppm eliminando bacterias, virus y hongos; y del 0.10 % igual a 1000 ppm elimina también mycobacterias.

El material no debe tener restos de materia orgánica ya que consumen el cloro disponible.

Tanto el gaseoso como el hipoclorito en contacto con el agua de hidrolizan formando ácido hipocloroso responsable de la acción microbiana.

Presentaciones comerciales en 40 gr./L a 90 gr./L.

Precauciones: en estado gaseoso es corrosivo y de difícil manejo. Irritante de mucosas y aparato respiratorio. Decolorante.

Cuadro de dilución de Hipoclorito de sodio al 6 %

Clasificación de Áreas	Hipoclorito de Sodio PPM	Cantidad de Hipoclorito de Sodio	Cantidad de Agua
Áreas Críticas	5000 ppm	100 ml	1 litro
Áreas Semi críticas	500 ppm	50 ml	5 litros
Área no Crítica	200 ppm	25 ml	5 litros
Todas las superficies deberán limpiarse primero con agua y jabón para garantizar la eficacia del producto			

7- **COMPUESTOS DE AMONIO CUATERNARIO:** Bajo nivel

Este agente actúa sobre la membrana celular, desorganizando sus funciones y haciéndola permeable por desnaturalización de proteínas.

Posee acción tensioactiva, permite la atracción de moléculas, por “adsorción” por un grupo polar hidrófilo balanceado con un grupo hidrófobo, generando un buen agente de limpieza.

Posee un amplio espectro de acción. No actúa sobre esporas bacterianas y es baja su actividad contra virus.

Su actividad disminuye en presencia de sustancias orgánicas, por reacción de adsorción.

Uso particularmente en superficies.

- Cloruro de benzalconio: tiempo mínimo de contacto: 5 min. Es soluble en agua y alcohol, y más estable en pH alcalino. No es tóxico.

- Tego 51: se ioniza en soluciones acuosas, anfótero. Actúa sobre bacterias gram + y -, no sobre virus. Posee baja toxicidad. No es corrosivo.

Concentración de uso: del 1% por 10 minutos.

8- **BIGUANIDOS**

Actúa sobre la membrana celular.

Posee acción germicida. Es una molécula con grupos hidrófilos e hidrófobos alternados que producen agentes tensioactivos contra S.Aereus, E.Coli, M.Tuberculosis. No actúa contra esporas.

Ej.: Clorhexidina. Compuesto catiónico, incompatible con aniónicos (jabones, detergentes)

9- **ALCOHOLES**

Actúan desnaturalizando proteínas.

La acción germicida aumenta según su peso molecular: Butanol > Propanol > Etanol > Metanol.

Tiene uso antiséptico y desinfectante, a concentraciones de 95° y 60 °

Activo sobre bacterias Gram + y -, virus lipofílicos; los virus hidrofílicos son más resistentes. No actúa contra esporas.

Alcohol isopropílico: posee acción germicida superior al etanol por disminución de la tensión superficial de la célula bacteriana.

- Alcohol 70% en S. Aereus: 15 segundos muere.
- Alcohol 70% en E. Coli: 10 segundos muere
- El Alcohol al 100% no es efectivo, hay que hidratarlo.

Precauciones: no activo en presencia de materia orgánica. Irritante para vías respiratorias, piel, mucosas y ojos. No usar en lesiones abiertas.

FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL USO

Estos se deben tener en cuenta a la hora de elegir que desinfectante usar.

-Tiempo de contacto. Actúan por reacciones químicas, donde la velocidad de reacción es proporcional al número de bacterias sobrevivientes por unidad de volumen. La muerte no es instantánea en ningún microorganismo por lo que se debe conocer el tiempo de acción. Es indispensable reducir la carga microbiana inicial para asegurar su eficacia.

- **Forma de aplicación:** Puede ser por pulverización, inmersión o contacto con la superficie.
- **Concentración:** No se debe modificar la establecida para cada procedimiento.
- **Temperatura:** Aumenta la velocidad de muerte al incrementar la misma. Varía según cada producto y materia presente en la superficie a tratar.
- **pH:** La acidez como la alcalinidad son perjudiciales. Cada desinfectante tiene su pH óptimo de acción.
- **Estabilidad:** Luego de la dilución la solución sufre alteraciones. Se recomienda utilizar soluciones recién preparadas ya que las mismas se pueden contaminar o perder sus propiedades. Todos los envases deben permanecer tapados después de cada uso.
- **Estabilidad microbiana:** Se dice cuando un microorganismo no se destruye con un desinfectante en su concentración de uso o frente a otro microorganismo de igual o diferente especie. Esto sucede por intercambio de información genética; por tiempo inadecuado de exposición; por presencia de sustancia orgánica.
- **Influencia de sustancias:**
 - Las sustancias orgánicas (comida, grasas, sangre, orina) interfieren negativamente en el proceso, protegiendo a los microorganismos:
 - formando barreras impidiendo el contacto con el desinfectante
 - formando componentes inertes por precipitación o reducción

Las sales de las aguas duras disminuyen el efecto antimicrobiano de los Amonios cuaternarios.

El alcohol formando parte de un desinfectante aumenta el efecto antimicrobiano.

En el uso de Antisépticos tener en cuenta las alergias del paciente.

En aplicaciones en altas concentraciones se debe considerar el grado de absorción del mismo.

ANEXO #2: FUMIGACIÓN.

Realizar fumigaciones periódicamente como lo indica el apartado 6.1.4 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-062-ZOO-1999 evitará la entrada de roedores silvestres y otras plagas que puedan comprometer la salud de los animales y su calidad genética.

Cabe mencionar que alrededor del Bioterio habitan muchos roedores de campo que periódicamente se avistan cerca de las instalaciones, por lo que se considera una amenaza importante para la calidad y salud de nuestros animales de laboratorio.

Se deberá fumigar las áreas internas del Bioterio cada 3 meses con sustancias, material y equipo autorizado para este tipo de instalaciones.

Para fumigar el perímetro exterior del Bioterio, deberá realizarse cada mes utilizando material y equipo autorizado para incidir en la eliminación de plagas y roedores silvestres que constantemente intentan entrar a las instalaciones.