

PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN UNAH-COVID-19



UNAH 2020

ÍNDICE

Contenido

Página 1 61	1
EQUIPO TÉCNICO DE REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE PROTOCOLOS	2
I. INTRODUCCIÓN.....	3
II. OBJETIVO	3
III. ALCANCE	3
IV. DEFINICIONES Y CONCEPTOS	4
V. CONSIDERACIONES GENERALES.....	5
V.1 Métodos y Procesos de Limpieza de los Espacios Físicos	8
V.1.2 Herramientas utilizadas en limpieza y desinfección	8
V.1.3 Métodos de limpieza y desinfección de las áreas.....	10
V.1.4 Monitoreo de eficacia de limpieza y desinfección	14
V.2 Productos de limpieza y desinfección.....	14
V.3 Método recomendado de acuerdo con superficies y acabados	22
V.4 Medidas de prevención para el personal de limpieza.....	46
VI. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	47
VII. GLOSARIO DE TÉRMINOS	47
VIII. TABLAS	47
IX. ANEXOS	47



EQUIPO TÉCNICO DE REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE PROTOCOLOS

Comité Técnico Institucional de Prevención de la COVID-19, Secretaría Ejecutiva de Desarrollo de Personal, Secretaría Ejecutiva de Desarrollo Institucional, Facultad de Ciencias Médicas

Equipo de Revisión

Dra. Ana Lourdes Cardona Alfaro
Jefa del Departamento de Salud Pública

Dra. Wendy Elizabeth Murillo Barahona
Investigadora de la Escuela de Microbiología

Dra. Dilcia Esperanza Saucedo Acosta
Coordinadora Investigación, Departamento de Salud Pública

MSC. Marta Zepeda
Especialista de Salud Ocupacional/Secretaría Ejecutiva de
Desarrollo de Personal

Dr. Ricky Rondol Ruiz Sorto
Representante Sindical

Dr. Nelson Alexander Paz
Representante Sindical



PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN UNAH-COVID- 19

I. INTRODUCCIÓN

En el presente protocolo se brindan las medidas técnicas y procedimientos de bioseguridad a ser implementadas en las áreas de aseo, así como las técnicas y desinfección en las instalaciones físicas tanto internas y externas de la UNAH, de acuerdo con lo establecido por la SESAL y SINAGER.

Para realizar de manera efectiva esta actividad se deben identificar las áreas para una desinfección adecuada teniendo en cuenta el tipo de materiales y superficies que en ellas se encuentran, tales como: tipos de pisos, paredes, ventanas, mobiliario y equipo en oficinas, cocinas, baños, aulas, laboratorios, auditorios, exteriores, etc.

Así mismo se busca capacitar y dar las correctas indicaciones al personal de limpieza, las cuales deben ser en un lenguaje de fácil comprensión, para que realicen de manera más práctica sus tareas.

Considerando que el personal de limpieza tiene un mayor riesgo de exposición al virus y a cualquier efecto tóxico producido por los productos químicos, dicho personal siempre debe estar identificado y utilizar EPP al realizar estas labores para protegerse. Además, se debe garantizar que los productos se utilicen eficazmente, según lo indicado en las etiquetas y sin olvidar cumplir las normas de bioseguridad al finalizar su trabajo.

II. OBJETIVO

Establecer las acciones necesarias de capacitación y prevención de la COVID-19, relacionadas a la limpieza, desinfección y uso EEP, del personal que realiza la limpieza en los espacios de uso público y ambientes de trabajo de la UNAH.

III. ALCANCE

El virus del SARS-Cov-2, que produce la COVID-19, se encuentra rodeado de un envoltorio protector de lípidos, el cual puede ser descompuesto fácilmente con la utilización de jabón, alcohol, desinfectante y varios tipos de productos químicos que destruyan el virus del SARS-Cov-2

Los servicios de limpieza son una parte fundamental en la reapertura de las instalaciones, serán los responsables de implementar muchas de las medidas de prevención, en conjunto con la guía técnica apropiada.

Entre las mejores prácticas se encuentran:

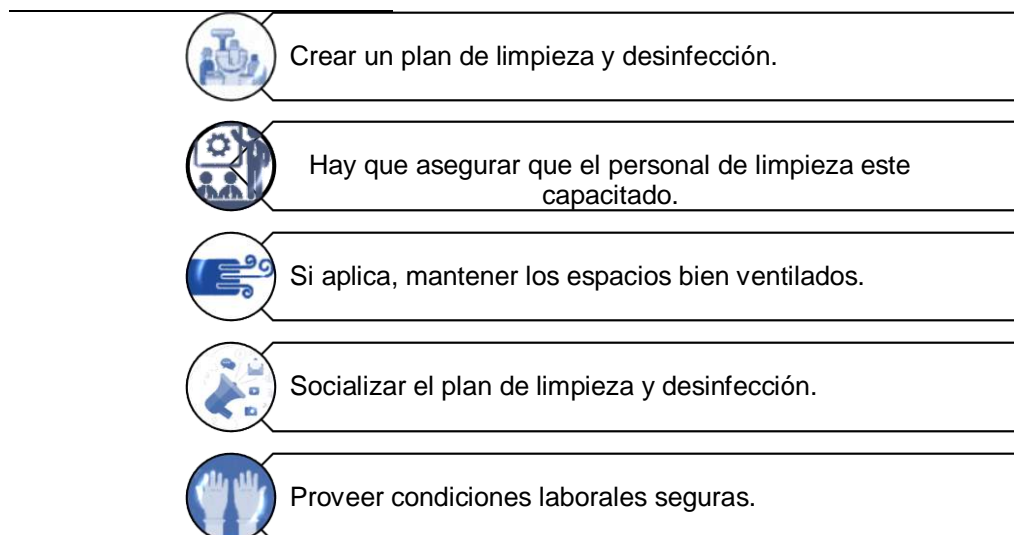


Figura 1.1. Mejores prácticas de Limpieza y Desinfección

Fuente: Adaptado del documento "Green Seal's Guidelines for Safer COVID-19 Cleaning and Disinfection"

IV. DEFINICIONES Y CONCEPTOS

- **Limpieza:** Proceso de eliminación de restos orgánicos e inorgánicos de una superficie. La suciedad interfiere en cualquier técnica de desinfección y esterilización, de ahí que la limpieza sea una condición previa e inexcusable a dichos procedimientos.
- **Desinfección:** Proceso químico que mata o elimina microorganismos sin discriminación, tales como bacterias, virus y protozoos, impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentran en objetos inertes. La desinfección reduce los organismos nocivos a un nivel que no dañan la salud ni la calidad de los bienes prececeros.
- **Equipo de Protección Personal (EPP):** Equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo.
- **Hipoclorito de Sodio (NaOCL):** Sustancia o compuesto químico que se utiliza para desinfección del agua, purificación y blanqueamiento de superficies y de malos olores. Actúa sobre algunos microorganismos, produce corrosión de metales y decoloración por lo que hay que enjuagar lo antes posible las superficies donde se aplica.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

Para la creación del plan de limpieza y desinfección, se debe considerar inicialmente incrementar las prácticas de desinfección especialmente en los espacios físicos interiores, y en algunos casos en exteriores:

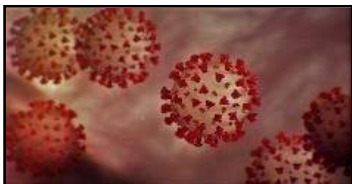


Exteriores- estacionamientos, áreas verdes, áreas de circulación y parques

- Solamente mantener la limpieza de acuerdo protocolos utilizados por la Dirección de Servicios Generales.

Interiores- espacios físicos administrativos y académicos y de servicio.

- **Para la reapertura de espacios administrativos y académicos de Prestación de Servicios, Cafetería, Bodegas, fotocopiadoras, laboratorios, etc.**
 - Revisar el sistema hidrosanitario a nivel de todos los espacios físicos de la institución.
 - Evaluar el sistema de aire acondicionado y el reemplazo de filtros previo dictamen de la SEAPI.
- **Limpieza y desinfección rutinaria**
 - Limpieza de superficies de alto contacto
 - Realizarlo frecuentemente la limpieza
 - Implementar técnicas para verificar la eficacia de los métodos.
 - De acuerdo con los Centro de Enfermedades Contagiosas (CDC), si el edificio ha estado desocupado por al menos siete (7) días, se deberá realizar limpieza y desinfección de rutina.



Identificación de un caso sospecho o confirmado de COVID-19

- Inmediatamente cerrar las áreas visitadas por la persona infectada
- Abrir puertas y ventanas para incrementar la ventilación
- Dejar las áreas sin ocupación por 24 horas
- Limpiar y desinfectar las áreas utilizadas.

Figura 1.2. Mejores prácticas de Limpieza y Desinfección
 Fuente: Adaptado del documento "Green Seal's Guidelines for Safer COVID-19 Cleaning and Disinfection"

La creación de un plan de limpieza y desinfección es el principal elemento a tomar en cuenta al regresar a las actividades presenciales de cada institución, sin embargo, otro de los elementos importantes es la inspección e identificación de factores de riesgos en los espacios físicos de cada área, edificios y áreas exteriores previo a la reapertura de las instalaciones tomando en cuenta el tiempo que estas permanecieron con poco o ningún uso, considerando que el COVID-19 sigue presente. La SEAPI a través de la Dirección de Operación y Conservación de Infraestructura Especializada DOCIE, será la encargada de coordinar estas actividades en conjunto con la Dirección de Servicios Generales por medio de la SEAF; las cuales requerirán un plan de acción independiente a la presente guía. Entre las actividades de inspección principales están las siguientes:

- Revisión general de los edificios para identificar factores de riesgo, con el fin de encontrar cualquier problema de mantenimiento, como goteras, iluminación interior y exterior, puertas o ventanas dañadas, entre otras.

- Revisar las áreas donde el moho producto de la humedad pudo haber crecido, por ejemplo, baños, cocinetas, paredes y sistemas de HVAC. Las superficies mohosas y dañadas deben tratarse de inmediato, incluida la reparación o el reemplazo si es necesario.
- Pruebas de funcionamiento de los diferentes sistemas eléctricos en media y baja tensión, generadores y UPS (sistema ininterrumpido de energía) para garantizar el funcionamiento adecuado de acuerdo con las cargas de la UNAH.
- Pruebas de funcionamiento de sistemas hidrosanitarias y de aire acondicionado.
- Revisión exhaustiva de cisternas, tuberías de agua potable y redes de agua para enfriamiento del aire acondicionado, principalmente por la Legionella pneumophila, una bacteria que puede crecer en el agua estancada y producir legionelosis, una infección de los pulmones y las vías respiratorias.
- Revisión, mantenimiento preventivo y pruebas de funcionamiento de elevadores previa habilitación de estos.
- Pruebas de funcionamiento de los sistemas de detección y supresión de incendios.
- Pruebas de funcionamiento del Sistema de control de acceso e intrusión.
- Pruebas de funcionamiento del Sistema de video vigilancia a nivel nacional Ciudad Universitaria y UNAH-VS.
- Pruebas de funcionamiento de los Sistemas de telecomunicaciones para la gestión y funcionamiento adecuado de los sistemas de monitoreo de la infraestructura en general.

Como parte de las funciones realizadas de forma continua desde el inicio de la pandemia, por parte de la SEAPI-DOCIE se ha mantenido en constante monitoreo la infraestructura especializada e intervenida por la SEAPI, por medio de este monitoreo se tiene conocimiento en grandes rasgos del estado actual de los sistemas, lo cual garantiza procesos de revisión rápida esperando tener la menores incidencias o problemas en los sistemas previo el retorno, específicamente en Ciudad Universitaria y el Edificio EUCS UNAH-VS.

Se estima un periodo de quince días a un mes para inspección, revisión y pruebas por centro, el cual dependerá de las condiciones de infraestructura de cada campus o Centro Regional Universitario. Después del proceso de revisión, en caso de que cualquiera de los sistemas requiera mantenimiento correctivo la SEAPI realizará el dictamen para establecer el proceso requerido para las reparaciones correspondientes, previo a la habilitación de los centros.

Previo al retorno cada institución de acuerdo con las necesidades, el número de empleados, número de procesos, horarios de trabajo, entre otros; deberá evaluar qué aspectos a modificar y/o reforzar en sus rutinas y procesos, con el fin de prevenir el riesgo de contagio por COVID-19. Dentro de esa evaluación, es necesario contemplar la identificación de áreas y puntos críticos, flujo de personas de acuerdo con las actividades que se ejecutan a diario.

En la siguiente tabla se presentan el horario de uso y recomendaciones generales para cada tipo de espacio físico:

No.	Espacio Físico	Horario de uso	Frecuencia	Recomendaciones
1	Administrativos (Oficinas administrativas y académicas)	8:00 a.m. a 3:30 p.m.	Al menos 2 veces al día, por personal asignado al aseo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En cada oficina, se recomienda al personal se aseo, limpieza general al inicio de jornada y final de la jornada. ✓ Se sugiere tener las áreas de trabajo despejadas con los elementos mínimos necesarios para realizar las actividades.
2	Académicos (Aulas, laboratorios, talleres y otros)	6:00 a.m. a 9:00 p.m.	Al menos 3 veces al día	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limpieza general al inicio del día y durante la jornada laboral. ✓ Limpieza general entre jornada de trabajo del equipos que se empleen en las clases teóricas prácticas de laboratorio: computadora, mouse y otros.
3	Auditorios, salas de conferencias y zonas comunes	Variable en el horario académico 6:00 a.m. a 9:00 p.m.	Antes y después de cada uso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizará un procedimiento de limpieza general en las superficies de contacto frecuente tal como: pisos, mesas, sillas, interruptoras de luz, mostrador, manijas, escritorios, Teléfonos, salones de clase, entre otros.

No.	Espacio Físico	Horario de uso	Frecuencia	Recomendaciones
4	Exteriores	6:00 a.m. a 9:00 p.m.	Diaria	Utilizar los protocolos generales de limpieza exteriores.

Tabla 1.1. Frecuencias y recomendaciones de limpieza de los espacios físicos Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH

V. PROCESOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

V.1 Métodos y Procesos de Limpieza de los Espacios Físicos

La importancia de limpiar y desinfectar para evitar la permanencia y propagación del COVID-19 radica en la posibilidad de contagio al momento de tocar una superficie u objeto contaminado y tocar luego su propia boca, nariz u ojos.

V.1.2 Herramientas utilizadas en limpieza y desinfección

Para una limpieza y desinfección efectivas debe contarse con las herramientas necesarias, además de cuidar que estas permanezcan en buenas condiciones.

a) Lista de herramientas de limpieza y sus condiciones

Las herramientas de limpieza y desinfección se deben almacenar en un lugar separado y destinado para ese fin, garantizando el uso de percheros, closets o colgadores que eviten su contacto con el piso. Entre el equipo mínimo requerido y las condiciones que deben tener, están las siguientes:

- **Escobas y recogedores:** para recoger los residuos sólidos de las áreas.
 - Deben tener mangos en materiales que no absorban agua y no acumulen suciedad, preferiblemente propileno, acero inoxidable, aluminio y fibra de vidrio no forrados.

- **Trapeador o mopa:** para lavar el piso con agua y jabón, hay de muchos tipos, pero las más eficaces son las de cerdas de microfibra, por absorber la suficiente humedad para dejar limpio el piso.
 - Deben tener mangos en materiales que no absorban agua; al darle un uso normal, es bueno cambiarlo una vez al mes, limpiarlo con frecuencia alargará su vida útil.
- **Cepillos de mango largo:** para lavado de pisos y paredes.
 - Las cerdas deben estar ensambladas en la cabeza del cepillo, formando un solo cuerpo, sin orificios donde se acumule la suciedad, con puntas cerradas, firmes y fuertes, preferiblemente en poliéster de polibutileno tereftalato (Poliéster PBT), poliéster polietileno tereftalato (Poliéster PET) o nylon.
 - La firmeza de las cerdas (en cepillos, escobas), o los materiales de las fibras (en estopas) deben ser de acuerdo con el tipo de superficie a limpiar y al tipo de residuos a eliminar, evitando el uso de cerdas que puedan rayar la superficie a limpiar.
 - Deben poseer un mango que permita colgar la herramienta.
- **Espojas y paños:** para limpieza de equipos, mobiliario, artículos y accesorios de contacto frecuente.
- **Regleta limpiacristales:** para la limpieza de vidrio.
 - Verificar periódicamente que esté en buenas condiciones: mango firme y goma entera.
- **Baldes:** para contener el agua con o sin otros productos de limpieza, durante el lavado y enjuague de equipos y superficies.
- **Basurero:** con bolsa para residuos.
- **Carro de limpieza:** con particiones que permitan el transporte de los equipos y materiales de limpieza.
 - Debe colocarse siempre en un lugar donde permita tener el material a mano, pero bajo ningún concepto debe obstruir el tránsito.
- **Señal de advertencia de suelo mojado:** para advertir el posible peligro de caídas por encontrarse el suelo resbaladizo o mojado.

Los implementos de aseo deben remplazarse al detectar deterioro en estos, como pérdida de cerdas, pérdida de color, agrietamiento o cualquier pérdida de sus características de diseño higiénico y funcional.

b) Clasificación y manejo de las herramientas según código de colores

Como parte de la aplicación de buenas prácticas y para evitar contaminación de las herramientas de limpieza, se recomienda la implementación de estrategias, como el uso de códigos de color, donde cada color identifica las herramientas a usar en cada área. En cualquier caso, es importante garantizar que la convención de códigos de color quede previamente establecida y divulgada al personal previo a su uso. Se recomienda:

- Clasificar los paños según las áreas (cocina, escritorios, pasillos, pasamanos).
- Clasificación de escobas para interiores y exteriores
- Clasificación de trapeadores para baños, oficinas y pasillos.
- Disponer uno o más basureros con tapa y pedal de preferencia de 1
- 2 galones, así como de bolsas impermeables identificados para desecho de EPP y pañuelos utilizados al toser o estornudar.

Cada equipo debe contar con sus herramientas identificadas de acuerdo con su respectiva zona de trabajo. Procurar que cada trabajador tenga las herramientas para su trabajo, evitando el traspaso o préstamo de estas. En caso de herramientas especiales o únicas aplicar la guía de desinfección.

c) Procedimiento de lavado de las herramientas utilizadas para limpieza y desinfección

Se deben establecer instructivos para la limpieza y desinfección de herramientas, equipos y superficies de trabajo. Una vez terminadas las labores de limpieza, las herramientas deben limpiarse y desinfectarse con las soluciones contempladas en la tabla No. 1.4 de preparación de soluciones y de acuerdo con los siguientes pasos:

- Enjuague con agua
- Enjuague detergente y enjuague
- Enjuague con agua limpia
- Escurra

De acuerdo al documento “Limpieza y desinfección de superficies ambientales en el contexto de COVID-19, Orientación provisional” (Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19, Interim Guidance) de la OMS, los detergentes y soluciones desinfectantes se contaminan durante la limpieza y progresivamente se vuelven menos efectivos si la carga orgánica es muy elevada, por lo tanto, el uso continuo de la misma solución puede transferir microorganismos a cada superficie subsecuente. Es por eso, que los detergentes y/o soluciones desinfectantes deben ser descartados después de cada uso en áreas con pacientes sospechosos o confirmados con COVID-19. **Se recomienda que una solución fresca sea preparada diariamente o en cada cambio de turno. Los baldes deben ser lavados con detergente, enjuagados, secados y almacenados de manera invertida para que puedan escurrirse completamente cuando no estén en uso.**

V.1.3 Métodos de limpieza y desinfección de las áreas.

Con el objetivo de establecer las consideraciones más importantes para los procesos de limpieza y desinfección en las instalaciones universitarias, a continuación, se presentan las recomendaciones y procedimientos para tener en cuenta de manera general para la **limpieza rutinaria**, aquella que se realiza en forma diaria o entre jornadas y la **limpieza periódica**, aquella que se realiza en todas las áreas de la institución en forma minuciosa incluyendo sistemas de ventilación, iluminación y almacenamientos, máximo una vez a la semana o si las condiciones del área lo ameritan; así mismo, se presentan las consideraciones de manera específica para la desinfección como método de prevención para el contagio del COVID-19.

El proceso de limpieza y desinfección debe ser sistemático y seguir un patrón establecido:

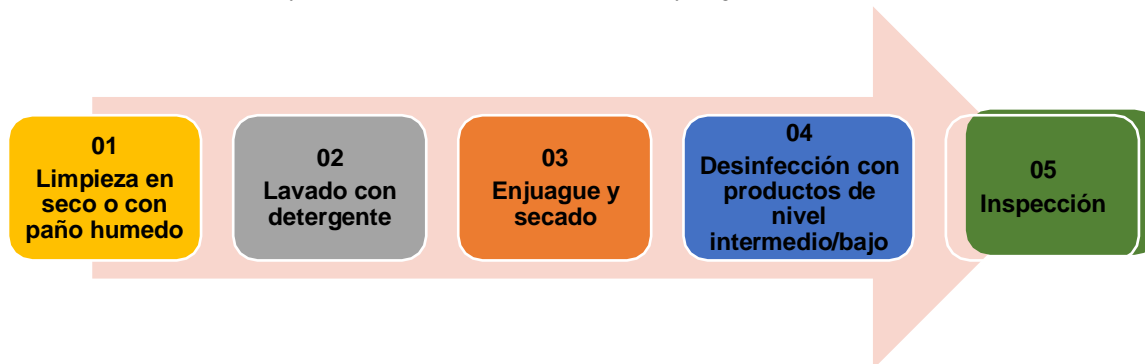


Figura 1.5. Proceso de Limpieza y desinfección.

Fuente: Adaptado de Unidad Didáctica 2: Limpieza, sanitación y desinfección, Eliana Echeverri
<https://slideplayer.es/slide/7233702/>

a) Recomendaciones generales en los procesos de limpieza

- Preparar un plan y definir la frecuencia de los procesos de limpieza y desinfección, se sugiere hacer un cronograma con estas actividades y llevar registro de estas.
- Verificar que se observe rigurosamente el plan.
- Emplear un paño húmedo para limpiar las paredes, los suelos y las otras superficies en vez de barrer con escoba
- Evitar el uso de paños secos o sacudir con plumeros, para reducir la propagación de microorganismos y el polvo.
- Lavar las superficies de arriba hacia abajo para que la suciedad caiga al suelo y sea lo último de recoger.
- Evitar el uso de equipo de aseo que produzca vapores o aerosoles.
- Cuando se realicen las labores de aseo en húmedo, se debe utilizar soluciones recién preparadas de detergentes o desinfectantes.
- Tener cuidado cuando se desempolva en húmedo superficies de equipos. NO aplicar sustancias químicas directamente a la parte eléctrica equipos y los teclados.

b) Métodos o técnicas de limpieza generales:

A continuación, se presentan diferentes procedimientos que se pueden utilizar para realizar la limpieza y desinfección de forma efectiva y rápida, para los cuales deberán considerarse el tipo de material o superficie a limpiar:



Limpieza por espuma

1. Aplicar agua para eliminar partes gruesas.
2. Aplicar espuma y dejar reaccionar por 10 minutos y enjuagar con agua.



Limpieza manual paño húmedo por frotación: superficies de uso frecuente

1. Requiere uso de paños absorbentes limpios, aplicar la solución detergente o desinfectante al paño. Requiere uso de guantes.
2. Dejar secar o pasar un paño seco limpio, si es necesario para retirar el exceso de humedad al haber transcurrido el tiempo de acción indicado de la solución.



Limpieza por barrido en húmedo: esta técnica suele utilizarse en grandes superficies donde existe mucho tráfico de personas.

1. El barrido seco consiste en eliminar la suciedad poco adherida en la superficie a través de herramientas manuales (gamuza, mopa seca).
2. El barrido húmedo se utiliza para eliminar el polvo y la suciedad poco persistente y para conservar las superficies, realizando dicha operación con una mopa o gasa y un limpiador o detergente, posteriormente se aclarará la superficie y se dejará secar.



Limpieza por aspirado: Requerida para superficies o equipos que no pueden utilizar agua.

1. En superficies aleja cualquier objeto pequeño que esté en el paso de la aspiradora, utilizar Equipo de Protección Personal (guantes, tapabocas, gafas) para limpieza de equipos.
2. Aspirar de adelante hacia atrás, con movimientos lentos para recoger adecuadamente la suciedad.



Limpieza con máquinas lavadoras y extractoras automáticas:

Recomendada de forma periódica para pisos.

1. Poseen un reservorio para el detergente que es descargado directamente en las escobas localizadas en su parte anterior que hacen la limpieza
2. En su parte posterior es realizado el enjuague y la aspiración del agua, recolectado en otro reservorio para el agua sucia.

Figura 1.6. Métodos de limpieza Fuente:
Elaboración propia SEAPI-UNAH

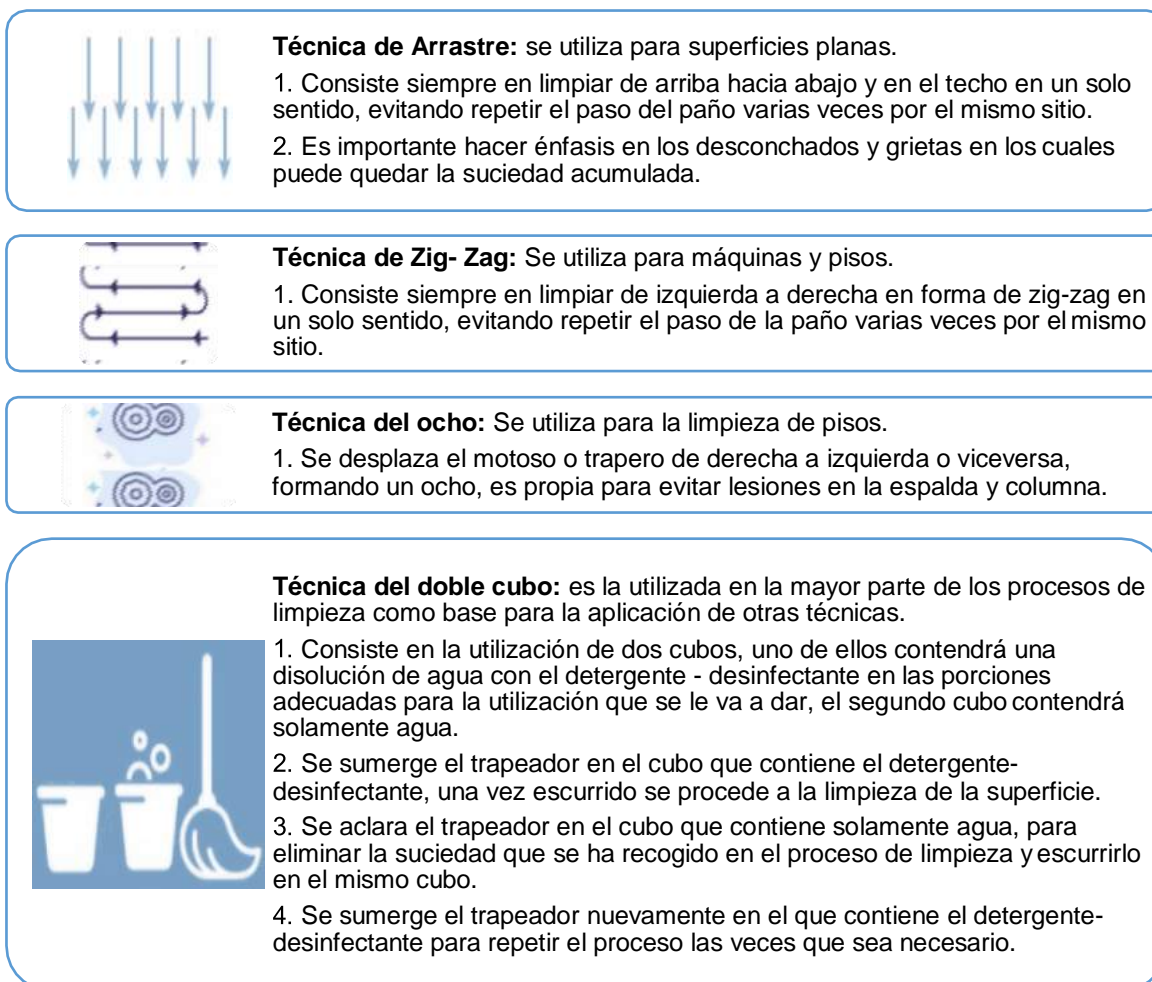


Figura 1.7. Técnicas de limpieza y desinfección Fuente:
Elaboración propia SEAPI-UNAH

De acuerdo al documento “Limpieza y desinfección de superficies ambientales en el contexto de COVID-19, Orientación provisional” (Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19, Interim Guidance) de la OMS, para el COVID-19 **no se recomienda la aplicación de desinfectantes en superficies ambientales a través de la atomización o nebulización (también conocido como fumigación)**, debido a que los estudios demuestran que esta estrategia no es eficiente en la remoción de contaminantes en el área fuera del rocío directo. El uso de formaldehído, agentes a base de **cloro o compuestos de amonio cuaternario no es recomendado debido a los efectos en la salud que puede tener en el personal, tales como riesgos en los ojos, irritación en la piel o sistema respiratorio y los efectos que esto pueda conllevar**. Los desinfectantes deben ser aplicados con un paño que haya sido mojado en el mismo y se recomienda la ventilación natural de los espacios cerrados.

V.1.4 Monitoreo de eficacia de limpieza y desinfección

Se recomienda contar con un Supervisor, que vele para que se cumplan los procedimientos necesarios al mantenimiento de la limpieza y desinfección.

Deberá verificarse la eficacia de los procedimientos de limpieza y desinfección mediante la vigilancia, pudiendo realizar pruebas microbiológicas de las superficies que entran en contacto con los productos.

En el muestreo para la verificación microbiológica del equipo y las superficies que entran en contacto con los productos, deberá utilizarse un agente atenuador (neutralizador) para eliminar cualquier residuo de desinfectantes.

Reevaluar y mejorar: Nada es perfecto y, desde luego, no al principio. Los empleados, deben cumplir con los protocolos, la comisión bipartita de Higiene y Seguridad deben velar por cumplimiento de los mismos. ¿Existe algún fallo evidente? ¿Se ha omitido algún lugar? ¿Está funcionando el plan? Esto ofrecerá la posibilidad de abordar los problemas sobre la marcha e introducir mejoras continuas.


Los problemas variarán en cada una de las oficinas e instalaciones, todo empieza por un análisis detallado y metódico de los protocolos ya existentes. No se puede detectar y solucionar fallos si no se buscan.

V.2 Productos de limpieza y desinfección

La presente sección tiene por objetivo brindar recomendaciones y lineamientos relacionados con los productos de limpieza y desinfección a utilizar como parte de los métodos de limpieza y desinfección. Para la selección de los productos debe tenerse en cuenta: capacidad de limpieza, espectro de desinfección, seguridad y mínima toxicidad para los humanos, aroma aceptable, fácil de usar y costo del producto.

V.2.1 Identificación de productos

Sólo puede obtenerse una desinfección eficaz después de una limpieza efectiva, para esto deben analizarse las propiedades de los productos desinfectantes, recomendaciones de uso y almacenamiento.



El desinfectante debería:

- Tener un efecto antimicrobiano suficiente para destruir a los microorganismos presentes, en el tiempo disponible, para asegurar una buena penetración en poros y grietas, esto último en superficies inertes;
- No ser peligroso para el personal de limpieza a cargo de la actividad;
- Ser fácilmente soluble en agua;
- Ser estable durante su almacenamiento;
- Cumplir con los requisitos legales con respecto a la inocuidad y salubridad, así como a la biodegradabilidad; y
- Ser de uso razonablemente económico.

Figura 1.8. Propiedades de productos desinfectantes Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH

Para los diferentes espacios de la UNAH es necesaria la **Desinfección de nivel intermedio (DNI)**, la cual se realiza utilizando agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas, mycobacterium, virus y algunas esporas bacterianas. Aquí se incluyen el grupo de los fenoles, hipoclorito de sodio (cloro), el alcohol, la cetrimida, el grupo de amonios cuaternarios y otras asociaciones de principios activos.

Los productos desinfectantes se clasifican en tres niveles, bajo, intermedio y alto, dependiendo de su uso previsto y su eficacia en contra de diferentes tipos de microorganismos. Para desactivar los coronavirus, incluyendo SARS-coV-2, se necesitan desinfectantes de nivel intermedio a alto. La fuerza del nivel dependerá de la concentración y del tiempo de contacto.



Figura 1.9. Categorías de los desinfectantes.

Fuente: Adaptado del documento “Reducing COVID-19 Transmission through cleaning and disinfecting household surfaces” del National Collaborating Centre for Environmental Health de Canada. (<https://ncceh.ca/documents/guide/reducing-covid-19-transmission-through-cleaning-and-disinfecting-household-surfaces>)

De acuerdo con las recomendaciones de OMS, se presentan los siguientes desinfectantes y sus concentraciones definidas que pueden ser utilizadas en las superficies para la reducción del coronavirus después de la limpieza:

- ✓ Cloro
Hipoclorito de sodio al 0.1% (1000 ppm), 0.05% (500 ppm)
- ✓ Alcohol
Etanol al 70%
- ✓ Agua Oxigenada
Peróxido de Hidrógeno al 0.5%

La EPA ha presentado la Lista N de desinfectantes para uso en contra del SARS-coV-2, entre los cuales se encuentran los compuestos de **Amonios cuaternarios**, los cuales no han sido probados en su totalidad en un laboratorio; sin embargo, se espera que sean efectivos basado en que han demostrado su eficacia en contra de virus más fuertes (parvo virus, Hepatitis A, polio virus) y son efectivos para los patógenos virales emergentes, además de haber demostrado eficacia en contra de otros coronavirus humanos similares al SARS-coV-2.



PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN



En la siguiente tabla se presentan las descripciones y características principales de los desinfectantes mencionados anteriormente, cuyo uso se recomienda en el presente documento.

No.	Desinfectante	Descripción
1	<p>El cloro, es uno de los desinfectantes más eficaces y utilizados. Se presenta en varias formas como hipoclorito de sodio (Lejía), dióxido de cloro, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es efectivo en contra de la acción microbial y en contra de varios patógenos en distintas concentraciones. • Para el COVID-19, la OMS recomienda una concentración de 0.1% (1000 ppm), la cual inactiva la gran mayoría de patógenos. • Con una concentración de 0.05% (500 ppm) son efectivos en centros de salud. Se recomienda una concentración de 0.5% (5000 ppm) para derrames de sangre y fluidos corporales. • Se encuentra comercialmente en una concentración del 5% (peso / peso). <p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se inactiva rápidamente en la presencia de materia orgánica. • Las altas concentraciones de cloro corroen el metal y causan irritación de la piel. • Se debe diluir con agua potable, sin turbidez ni dureza. • Se debe almacenar en recipientes opacos y no recibir luz directa solar.
2	<p>El alcohol ataca y destruye la cápside vírica que rodea a algunos virus, entre los que se encuentran los coronavirus. Se trata de una proteína fundamental para la supervivencia y la multiplicación del virus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es el desinfectante de uso tópico más conocido y universalmente aplicado, especialmente para desinfección de la piel. • Se emplea a diferentes concentraciones en agua. • El alcohol viene comercialmente a 2 concentraciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Al 70 %, el cual estaría listo para usarse; y ○ Alcohol puro rectificado al 96 %. <p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es poco eficaz frente a ciertos tipos de virus y la mayoría de las esporas. • Es una sustancia inflamable. • Fomenta una mayor frecuencia en la higiene de las manos, por ser de fácil uso, rápido y conveniente. Para que un desinfectante de manos acabe con gran parte de los virus, debe tener al menos un 60 % de alcohol.
3	<p>El peróxido de hidrógeno o agua oxigenada es un desinfectante eficaz que actúa por oxidación y tiene amplio efecto antimicrobiano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Puede utilizarse para la desinfección de superficies limpias. • La concentración recomendada es 0.5%. • Se encuentra comercialmente en una concentración del 3% (peso / peso). <p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • En presencia de sustancias orgánicas pierden su actividad más fácilmente que otros desinfectantes y con el tiempo pierde rápidamente su actividad

No.	Desinfectante	Descripción
4	Los amonios cuaternarios son una familia de compuestos antimicrobianos cuyo espectro es elevado frente a bacterias y hongos, pero escaso frente a virus y esporas.	<ul style="list-style-type: none"> • Son conocidos como "quats" y representan una familia de compuestos antimicrobianos en los cuales las cuatro valencias del átomo de nitrógeno están ocupadas por grupos tipoalquilo de complejidad variable. • Necesitan un tiempo de exposición relativamente largo para eliminar un número significativo de microorganismos. <p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es necesario remarcar que hay microorganismos, como pseudomonas, que en algunos amonios cuaternarios encuentran un medio de cultivo en el que se multiplican perfectamente. Esta bacteria puede crecer, por ejemplo, en cloruro de benzalconio que, utilizado como desinfectante de superficies, ha sido la causa de inesperadas infecciones en hospitales. • Son inactivos frente a las aguas duras. • Una estrategia que muchas veces funciona es alternarlo con otro desinfectante, una o dos veces por semana.

Tabla 1.2. Descripciones y características de los desinfectantes propuestos Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH

Una vez conociendo las características de los desinfectantes, a continuación, se identifica el nivel de desinfección requerido de acuerdo a la frecuencia de contacto de los tipos de superficies, lo cual determinará el tipo de desinfectante a utilizar.



Figura 1.10. Identificación de desinfectantes de acuerdo con superficie y nivel de desinfección Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH

En la siguiente tabla se presenta un resumen de la información descrita anteriormente, indicando las recomendaciones de los desinfectantes a utilizar, la concentración recomendada para la eliminación efectiva del virus y en que superficies se deben aplicar de acuerdo con su contacto, ya sea poco o frecuente. Cabe mencionar que, en las secciones posteriores, se realizará una recomendación más detallada del tipo de desinfectante a ser utilizado basada en los tipos de superficies de acuerdo con sus materiales y acabados especiales, con el objeto de conservar la calidad de estos y evitar que la aplicación constante de desinfectante pueda desgastarlas o deteriorar su apariencia.

No.	Nombre	Principio Activo	Concentración	Uso recomendado	Tiempo de acción
1	Cloro	Hipoclorito de Sodio	0.1%	Superficies de contacto frecuente: manijas, barandales, interruptores, inodoros, grifos, muebles, herramientas de limpieza y EPP No usar sobre superficies metálicas o pintadas.	5 min
			0.05%	Superficies de poco contacto: pisos, paredes, muebles, ventanas, termostatos, cortinas. No usar sobre superficies metálicas o pintadas.	5 min
2	Alcohol	Etanol	70 %	Superficies de contacto frecuente: Equipos electrónicos y celulares No usar sobre plástico.	1 min
3	Agua oxigenada	Peróxido de hidrógeno	0.5%	Superficies de contacto frecuente: mostradores, manijas	1 min

4	Compuestos de amonio cuaternario	Cloruro de benzalconio, Cloruro de alquil-dimetil-etil-bencil amonio, Cloruro de didecil-dimetil amonio, etc.	0.05% o de acuerdo con el fabricante	Superficies de poco contacto: pisos, paredes, muebles, ventanas, termostatos, cortinas.	10 min
---	----------------------------------	---	--------------------------------------	---	--------

Tabla 1.3. Recomendaciones de concentración de desinfectantes de acuerdo con la frecuencia de contacto de las superficies

Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH

En cuanto a los productos de desinfección se debe tener el adecuado uso, aplicación y almacenamiento:

- ✓ Se advierte que estos son de uso exclusivo para superficies no para aplicación en humanos o seres vivos.
- ✓ Se debe prestar atención a las indicaciones de uso, concentración, dilución, etiquetado, tiempo de aplicación, almacenamiento y vencimiento de cada producto según lo especifique el proveedor.
- ✓ En la medida de lo posible, se recomienda utilizar productos premezclados, en lugar de mezclar los productos por separado, para prevenir exposición accidental a químicos dañinos.
- ✓ Las concentraciones más elevadas de cloro no son necesarias para asegurar la efectividad de la inactivación del SARS-coV-2, y pueden incrementar el riesgo de irritación de los ojos y la garganta.

Preparación de productos de desinfección

V.2.2

Regularmente la concentración de activos de los agentes de limpieza y desinfección se expresan en porcentaje (%), por esto es importante tener presente en que unidades de concentración el insumo es vendido por el proveedor, para de acuerdo con ello realizar los cálculos de preparación, dependiendo del caso es necesario contar con la densidad del producto de partida, como la densidad de la solución preparada.

Para la preparación de las soluciones desinfectantes se debe tener en cuenta:

- Las recomendaciones que sobre los mismos establezcan las entidades de salud vigilancia y control y/o la OMS.
- En términos generales, se deben exigir los soportes de la eficacia en el rango de uso del producto a los proveedores del insumo, revisando continuamente la posición que las entidades de vigilancia y control y cumpliendo los lineamientos que establezca el gobierno al respecto.
- Todos los activos que presentan los agentes desinfectantes son moléculas peligrosas para la salud, es importante previo a su uso revisar la ficha de datos de seguridad del producto (FDS) y seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante en la FDS, así como en la ficha técnica del producto. De no existir información, se recomienda revisar bases de datos oficiales, buscando el activo por número CAS en plataformas de información de echemportal (<https://www.echemportal.org/echemportal/>).

a) Diluciones y rendimientos



Con el objeto de utilizar los productos adecuados y optimizar su funcionamiento y rendimiento durante las actividades de limpieza, se introducen los conceptos de dilución y rendimiento:

- ✓ **Dilución:** Es la reducción de la concentración de una sustancia en una disolución.
- ✓ **Rendimiento:** Es conocer la cantidad en que aumenta un producto sin perder sus propiedades tras ser diluido, para así aplicarlo sobre una mayor área.

Para la preparación de diversas concentraciones de desinfectantes a partir de una solución concentrada, se recomienda utilizar la siguiente fórmula: **VER TABLA A1 – A2**

A continuación, se brindan ciertas recomendaciones al diluir un desinfectante:

1. Utilizar medidas de protección como guantes, mascarilla, protección de ojos y delantal para la mezcla de las soluciones. Se recomienda contar un botiquín de primeros auxilios cercano al área de preparación de los productos.
2. Preparar las soluciones diariamente. Si necesita más o menos de un litro por día, hacer ajustes en las cantidades de acuerdo con las tablas de diluciones (Tabla 1.4).
3. Garantizar que los materiales de los recipientes de preparación sean aptos. Estos recipientes deben ser de materiales resistentes a la corrosión, por ejemplo, plásticos tales como: fluoropolímeros (por ejemplo, TFE), cloruros de polivinilo (PVC), poliolefinas como HDPE, PP, evitar el uso de envases metálicos que puedan oxidarse o generar gases inflamables en contacto con sustancias altamente oxidantes.
4. Utilizar un envase exclusivo para las soluciones preparadas y rotular claramente el envase con la concentración. No reutilizar empaques de productos comestibles para evitar envenenamientos. Ver ejemplo de formato de rotulación de envases de acuerdo con la tabla presentada en el Anexo No.2.
5. Garantizar una ventilación adecuada.
6. No usar más que la cantidad recomendada en la etiqueta del desinfectante.
7. Usar agua a temperatura ambiente para la dilución (a menos que la etiqueta especifique otra cosa).
8. Evitar mezclar productos químicos. No mezclar hipoclorito de sodio con otros detergentes o limpiadores. Anexo No.3. Productos que no deben mezclarse.

9. Usar presentaciones de hipoclorito de sodio que vengan sin suavizantes o elementos que le den color u olor.
10. Al terminar de realizar la dilución, cerrar completamente el recipiente y guardarlo en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños y que no esté expuesto a la luz y el calor.

b) Recomendaciones para tener en cuenta para un correcto almacenamiento y disposición de los desinfectantes y herramientas de limpieza

- Asegúrese que haya espacio de almacenamiento suficiente.
- Establecer horarios de entrega, distanciamiento social y medidas sanitarias en el Almacén cuando se reciban y entreguen materiales.
- Inspeccionar los empaques para determinar si hay productos dañados o vencidos.
- Almacenar en áreas limpias, secas, ventiladas y protegidas de la luz.
- Mantener los recipientes herméticamente cerrados, limpios y asegurar que sea el indicado de acuerdo al tipo de insumo.
- Establecer normas de limpieza y desinfección de materiales y herramientas de limpieza. (ver Figura 1.4. Pasos para el lavado de herramientas utilizadas para limpieza y desinfección)

V.3 Método recomendado de acuerdo con superficies y acabados

Se puede evitar la propagación del COVID-19 limpiando y desinfectando los objetos y superficies que se tocan con más frecuencia. A continuación, se describen los métodos y técnicas de limpieza para las diferentes áreas, tomando como ejemplo Ciudad Universitaria, pero siendo aplicable a UNAH-VS y Centros Regionales Universitarios, revisando la particularidad de cada uno.

Superficies y accesorios de contacto frecuente

V.3.1

Los artículos y superficies que se tocan con frecuencia como estaciones de trabajo, equipo de cómputo, equipo de comunicación, muebles, teléfonos, pasamanos, interruptores de luz, reloj marcador dactilar, botones de ascensores y manijas de puertas, se deberán limpiar y desinfectar como rutina en relación al uso, al menos dos veces al día, y se recomienda que los usuarios utilicen gel antibacterial cuantas veces tenga contacto con las superficies.

a) Superficies de contacto frecuente en áreas generales

La desinfección debe ser frecuente al menos dos veces al día y aplicarse con guantes, si se usan guantes reutilizables deben estar dedicados a la limpieza y desinfección de superficies y no deben usarse para otros fines. La limpieza se realizará al inicio de la jornada y en las ocasiones cuando las superficies se encuentren visiblemente sucias. A continuación, se presenta una lista de superficies y artículos de uso frecuente en áreas de uso general que deben ser limpiados y desinfectados constantemente:

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies y artículos	Método - Técnica	Producto
1	Manijas de puertas y ventanas, tomacorrientes e interruptores (Metal y plástico)		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Agua oxigenada o Amonio cuaternario
2	Barandillas, pasamanos y sus accesorios (metal)		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario
3	Pretilos y pasamanos de madera y metal		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación, cambiando el detergente por agua. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amonio cuaternario
4	Pizarras de cerámica y formica		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante, agregando el rociado directo del producto sobre la superficie. Se exceptúan las pizarras de cerámica (Edificio C3 y 1847). 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo. • Amonio cuaternario, se exceptúan las pizarras de cerámica.








No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies y artículos	Método - Técnica	Producto
				<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda el uso de limpiador de pizarra similar a Sparkleen.
5	Pizarra retráctil		<ul style="list-style-type: none"> Limpieza manual en seco para eliminar polvo. Limpieza manual paño húmedo por frotación, cambiando el detergente por agua tibia y secar de inmediato con paño limpio y suave. Garantizar que la pizarra este completamente seca antes de retraerla. 	<ul style="list-style-type: none"> No aplica
6	Pizarra interactiva		<ul style="list-style-type: none"> Limpieza manual paño húmedo por frotación, cambiando el detergente por limpiador para vidrios. Igual método para desinfectante. Ver notas de la tabla. 	<ul style="list-style-type: none"> Limpiador suave para vidrios Alcohol al 70%
7	Controles remotos, termostatos, marcador biométrico, teléfonos, botones de apertura de puertas, equipo de cómputo y comunicación, etc.	   	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza manual paño húmedo por frotación, cambiando el detergente por agua. Aplicar el desinfectante rociándolo en un paño limpio y sin pelusas, No rociar directamente los botones. Dejar secar o pasar paño seco limpio, para retirar el exceso de humedad al haber transcurrido el tiempo de acción. 	<ul style="list-style-type: none"> Alcohol al 70% o agua oxigenada.
			<ul style="list-style-type: none"> Asegurarse que el ordenador se encuentre apagado y el proyector en modo inactivo. No se debe rociar ninguno de los productos directamente en la pizarra. El producto que se utilice no debe ser abrasivo; es importante que no contenga cloro ni amoníaco o similar. 	

Tabla 1.5. Lista de superficies de contacto frecuente en áreas generales Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH

b) Mobiliario administrativo:

- Frecuencia de limpieza: al menos 2 veces al día por el personal de limpieza.
- Se recomienda a los usuarios realizar limpieza con mayor frecuencia.


No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método - Técnica	Producto
1	Estaciones de trabajo y recepciones de oficinas con Top laminado de alta presión (formica), elementos de vidrio y metal. Superficies metálicas en panelería y cajoneras de muebles modulares	 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. • Ver anexos No.4 y No.5 • Ver recomendaciones al final de la tabla 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario, evitar el uso de cloro.
2	Escritorios y muebles de madera y metal	 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación, cambiando el detergente por agua. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amonio cuaternario

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método - Técnica	Producto
3	Escritorios y archivos metálicos	 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. En superficie de madera, cambiar el detergente por agua • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario
4	Sillas de plástico y con forro de cuerina.	  	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario
		<p>Frecuencia de limpieza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie de trabajo: Al menos 2 veces al día por el personal de limpieza. Se recomienda que los usuarios realicen limpieza más frecuente. • Panelería: Una vez al día, antes de iniciar la jornada. • Cajoneras: 2 veces al día • Sillas: de los empleados al menos 2 veces al día y en recepciones hacerlo después de ser utilizadas. 		

Tabla 1.6. Lista de mobiliario de contacto frecuente en áreas administrativas Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH

c) Mobiliario Académico:

- Frecuencia de limpieza: al menos 2 veces al día por el personal de limpieza.
- Se recomienda a los usuarios realizar limpieza con mayor frecuencia.

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método - Técnica	Producto
1	Pupitres y bancos, de madera y metal		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación, cambiando el detergente por agua. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amonio cuaternario
2	Pupitres de plástico, formica y metal.		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario
3	Bancos de Cuero y metal / Acero inoxidable		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. En superficie de madera, cambiar el detergente por agua • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario
4	Mobiliario con superficies de Samsung Staron		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método - Técnica	Producto
5	Mesones y muebles de Laboratorio metálicos, con azulejos, acero inoxidable, concreto afinado y superficies de formica y vidrio.	   	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Vidrio: Rociar solución limpiavidrios sobre toda la superficie. Frotar con un paño limpio y seco • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Limpiavidrios • Amonio cuaternario



Frecuencia de limpieza

- Pupitres y escritorios de docentes: Al menos 2 veces al día por el personal de limpieza. Se recomienda a los usuarios realizar la limpieza con mayor frecuencia.
- Mesones, muebles y bancos de laboratorio: Antes y después de cada práctica.
- Cada Jefe de laboratorio deberá elaborar el plan acción en coordinación con los instructores y de acuerdo a cada tipo de práctica. Con el apoyo de las Facultades de Microbiología y Química y Farmacia.

Tabla 1.7. Lista de mobiliario de contacto frecuente en áreas académicas.

Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH



d) Módulos de servicios sanitarios

Limpieza de módulos de servicios sanitarios a profundidad:

Existen diferencias en las instrucciones sobre cómo limpiar los módulos de servicios sanitarios y sus aparatos (lavamanos, inodoros, urinarios y accesorios), las instrucciones de trabajo asépticas cuidadosamente planificadas no necesitan ser cambiadas de acuerdo a las presentadas. Sin embargo, es esencial tener en cuenta que los virus se propagan a través de las heces y que la limpieza de un inodoro puede crear pequeñas gotas es por esto que son los elementos que deben limpiarse más concienzudamente ya que son los que portan más gérmenes. A continuación, se presentan recomendaciones a tener en cuenta para la limpieza y desinfección de baños, así como ejemplos de las superficies y artículos:

1. La limpieza debe realizarse al menos dos veces al día, considerando realizarla al inicio y durante la jornada, así como en las ocasiones cuando las superficies se encuentren visiblemente sucias.
2. Se deben utilizar herramientas exclusivas para su limpieza y de acuerdo a su respectiva zona de trabajo, para lo cual se recomienda seguir las consideraciones de la sección 1.2.1. inciso b. Clasificación y manejo de las herramientas según código de colores. Procurar que cada trabajador tenga las herramientas para su trabajo, evitando el traspaso o préstamo de estas.
3. Se deben utilizar guantes protectores descartables (látex, nitrilo o vinilo) no estériles, cada vez que limpie un inodoro, encima de ellos usar guantes protectores largos de goma que suplen hasta el codo. Los guantes largos deben tener un recipiente designado en el carro de limpieza donde se puedan colocar fácilmente para limpiarlos y desinfectarlos después de su uso. El descarte de los guantes deberá realizarse en los depósitos específicos para EPP.
4. Antes de limpiar y desinfectar (higienizar): Recoger las papeleras y barrer los pisos.
5. Limpieza y desinfección en 4 pasos:
 - **Paso 1: Lavamanos:** Limpiar con un paño húmedo con el detergente y desinfectante los lavamanos, grifos, paredes, encimera y dispensadores de papel y jabón. Dejar que actúen los productos durante un rango de tiempo de 10 a 15 minutos o el tiempo establecido por el fabricante.
 - **Paso 2: Es necesario el uso de guantes**, paño y un cepillo de loza sanitaria. Limpiar de arriba hacia abajo todas las zonas de contacto (inodoro, urinario, piso y válvula fluxómetro).
 - o Aplicar una pequeña dosis de detergente en la taza del aparato sanitario, a ambos lados de la tapa y en el asiento en el caso del inodoro. Cerrar la tapa del inodoro y enjuagar.
 - o Aplicar el detergente en la taza del aparato sanitario y sus superficies verticales prestando atención a las manchas, limpiar con un cepillo de inodoro.
 - o Lavar el cepillo cuando tire el inodoro o urinario y cierre la tapa. Limpie las superficies exteriores de la taza y las manchas en la pared con un paño.

- Aplicar el desinfectante seleccionado con un aspersor en toda la superficie. (Tabla 1.4 diluciones de cloro)
 - **Paso 3: Limpiar con especial atención las superficies de contacto**, manijas, válvulas y dispensadores.
 - **Paso 4: Limpiar el piso hasta la entrada.** Dado la alta contaminación y nivel de gérmenes, se recomienda utilizar la técnica del doble cubo.
6. Para todos los procesos se recomienda el secado natural.
7. Después de la limpieza y desinfección: retirar la basura de acuerdo a los horarios y rutas establecidos para el transporte a los depósitos de residuos temporales, limpiar y guardar el equipo de limpieza, el cual debe ser desinfectado previamente.

● **Exclusivo para lavamanos de módulos de servicios sanitarios**

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies y accesorios	Método/ Técnica	Producto
1	Grifos (metálicos con acabado de cromo)	 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo. • Amonio cuaternario (para evitar el deterioro de superficies metálicas)
2	Lavabos	 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo. • Cloro al 0.1%
3	Superficie de granito y revestimiento de cerámica	 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Cloro al 0.1%
4	Espejos	 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Cloro al 0.1%

Tabla 1.8 Lista de superficies de lavamanos en módulos de servicios sanitarios Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH

- Exclusivo para divisiones, inodoros, urinarios y accesorios en módulos de servicios sanitarios

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies y accesorios	Método/ Técnica	Producto
1	<p>Divisiones de melamina / Divisiones de vidrio / Divisiones de acrílico</p> <p>Separadores de aluminio anodizado natural</p> <p>Divisiones y paredes con revestimientos de cerámica</p>	 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario
2	<p>Divisiones de lámina metálica con acabado de pintura.</p> <p>Separadores metálicos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario
3	<p>Válvula fluxómetro, manijas (metálicos con acabado de cromo)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo. • Amonio cuaternario (para evitar el deterioro de superficies metálicas)

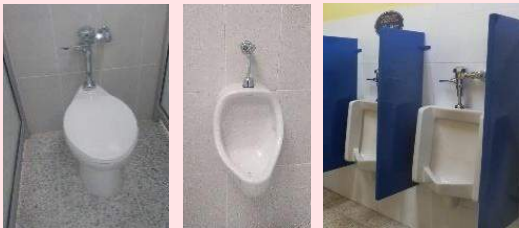


No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies y accesorios	Método/ Técnica	Producto
4	Inodoros y urinarios (Loza sanitaria, se excluyen accesorios)		<ul style="list-style-type: none"> • Restregar de manera tradicional con detergente, paste y cepillo la loza sanitaria. • Igual método para desinfectante, agregando el rociado directo del producto en la superficie exterior y verter en el interior. • De acuerdo a lo indicado en la "Limpieza de módulos de servicios sanitarios a profundidad" 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo. • Cloro al 0.1%
5	Barras oscilantes, barra fija Dispensadores de: jabón, papel higiénico y papel toalla. Secador de manos (Acero inoxidable)		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo. • Amonio cuaternario
6	Dispensadores de: jabón, papel higiénico y papel toalla. (Plástico)		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo, diluido en agua. • Cloro al 0.1%

Tabla 1.9. Lista de superficies de divisiones, inodoros, urinarios y accesorios lavamanos en módulos de servicios sanitarios Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH

e) Cocinetas

La limpieza debe realizarse al menos dos veces al día, considerando realizarla al inicio y durante la jornada, así como en las ocasiones cuando las superficies se encuentren visiblemente sucias. En caso de establecer jornadas de comida, limpiar al inicio y final cada una.


No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies y artículos	Método/ Técnica	Producto
1	Encimera de granito, fregadores, manijas y herrajes de gabinetes.		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario
2	Electrodomésticos: Refrigeradora, microondas, horno, botes con agua, oasis, etc.		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario o desinfectante.
		<ul style="list-style-type: none"> • Antes de limpiar y desinfectar (higienizar): vaciar los cubos de basura. • Orden de limpieza y desinfección: <ul style="list-style-type: none"> - Paso 1: limpiar paredes y fregadero. - Paso 2: limpiar electrodomésticos y encimera de granito. - Paso 3: limpiar zonas almacenaje, cajones y refrigeradora. - Paso 4: limpiar el piso. • Después de la limpieza y desinfección: retirar la basura de acuerdo a los horarios y rutas establecidos para el transporte a los depósitos de residuos temporales, limpiar y guardar el equipo de limpieza, el cual debe ser desinfectado previamente. 		




Tabla 1.10. Lista de superficies en cocinetas Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH

f) Elevadores

Para el uso, limpieza y desinfección de los elevadores se presentan las siguientes recomendaciones:

- ▢ Se debe contar con **gel antibacterial cercano**, para antes y después de uso del ascensor.
- ▢ Para facilitar la limpieza de los botones y pasamanos de los elevadores, se **recomendando limpiarlos con paño húmedo aplicado desinfectantes**.
 - Para reducir la necesidad de tocar botones de los elevadores estos podrían programarse automáticamente para detenerse en todos los pisos.
 - Se debe recomendar a los usuarios, no apoyarse en pasamanos y paredes del elevador.
- ▢ Los momentos que el elevador no esté en uso, se recomienda mantener las puertas abiertas para su ventilación natural.
- ▢ La limpieza de las puertas y paredes del elevador se realizará al inicio y al final de la jornada y en las ocasiones cuando las superficies se encuentren visiblemente sucias. La desinfección se recomienda al menos cada tres horas o cada vez que haya manipulación de las superficies.

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Producto
1	Puertas y paredes de acero inoxidable		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. (Aplicar hasta una altura de 2.10 metros) 	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo • Amonio cuaternario
2	Paredes de vidrio, aluminio y acero inoxidable.		<p>Vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rociar solución limpiavidrios sobre toda la superficie y frotar con un paño limpio y seco. • Aplicar el desinfectante con un paño humedecido por frotación, bien escurrido, 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiador suave para vidrios. • Detergente suave-neutral líquido o en polvo, diluido en agua de acuerdo a

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Producto
			<p>o con regleta limpiavidrios hasta una altura de 2.10 metros.</p> <p>Aluminio/acero inoxidable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. (Aplicar hasta una altura de 2.10 metros) 	<p>las especificaciones del fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amonio cuaternario
3	Botoneras de acceso y de control		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo con desinfectante. • Aplicar el desinfectante rociándolo en un paño limpio y sin pelusas, No rociar directamente los botones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfectante
4	Sistema de inyección de extracción de aire		<p>La purificación del aire en el ascensor consiste en la limpieza de las ventilas de inyección de aire con aspiradora y paño limpio humedecido con desinfectante, esto lo realiza únicamente el personal técnico de la SEAPI o la empresa encargada del mantenimiento de los elevadores.</p>	


No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Producto
		<ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones limpieza de los ascensores <p>De acuerdo con los proveedores de ascensores, otra solución que funciona de manera permanente es el sistema de purificación del aire en el ascensor. Este innovador dispositivo instalado en el techo de la cabina eliminara mayoría de los contaminantes que pudieran estar presentes en los ascensores (bacterias, virus, alérgenos y olores) a través de un proceso de Oxidación Fotocatalítica Avanzada (PCO).</p>		






Tabla 1.11. Lista de superficies en Elevadores. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH.

V.3.2 Acabados de superficies

Con el objeto de ilustrar los diferentes acabados de las superficies encontradas en los edificios de la UNAH, se presentan las siguientes tablas con imágenes de los tipos de acabados de pisos, ventanas, puertas, paredes, mobiliarios y otras superficies, así como el método de limpieza y el producto recomendado.

a) Pisos

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Frecuencia	Producto
1	Concreto afinado con pintura para pisos en aulas, pasillos, auditorios, otros		<ul style="list-style-type: none"> • Barrido húmedo, si la superficie está visiblemente sucia. • Técnica de Zig- Zag y doble cubo para el desinfectante. 	Al menos 2 veces al día.	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral para pisos, líquido o en polvo. • Amonio cuaternario
2	Piso de Cerámica, porcelanato o granito en interiores		Ver figuras 1.6 y 1.7		

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Frecuencia	Producto
					
3	Madera (Auditorios, aulas especializadas y pasillos)	 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza con aspiradora o barrido en húmedo • Desinfección con barrido en húmedo utilizando una mopa tipo bayeta bien escurrida. 	<p>Limpieza al menos 2 veces al día.</p> <p>Desinfección de una a 2 veces al día, dependiendo del uso de los espacios.</p>	desinfectante
4	Granito en áreas de gradas y pasillos exteriores	 	<ul style="list-style-type: none"> • Barrido en húmedo (mopa) si la superficie está visiblemente sucia. • Técnica de Zig- Zag y doble cubo para el desinfectante. • Nota: Los pasamanos y pretilas serán desinfectados frecuentemente. 	Limpieza al menos 2 veces al día.	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral para pisos, líquido o en polvo. • Desinfectante
6	Alfombra		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza por aspirado para retirar la suciedad. 	Limpieza al menos 2 veces al día.	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfectante


No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Frecuencia	Producto
			<ul style="list-style-type: none"> Rociar solución desinfectante sobre toda la superficie. Dejar secar de forma natural. 		
Observaciones generales		<ul style="list-style-type: none"> En caso de existir una situación en la cual se haya identificado un riesgo muy alto de contaminación de la superficie deberá limpiarse y desinfectarse de inmediato. 			

Tabla 1.12. Lista de acabados de pisos. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH.

b) Ventanas y cortinas

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Frecuencia	Producto
1	Vidrio y aluminio. Tipo de ventanas: celosías, corredizas, fijas y abatibles.	 	<p>Vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rociar solución limpiavidrios sobre toda la superficie. Frotar con un paño limpio y seco o con regleta limpiavidrios, con técnica de arrastre. Igual método para desinfectante. <p>Aluminio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza manual paño húmedo por frotación. Igual método para desinfectante. 	<p>Al menos una vez a la semana el vidrio.</p> <p>Al menos dos veces al día las superficies de contacto frecuente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Limpia vidrios Amonio cuaternario
2	Cortinas de pvc tipo persiana y tipo microperforado enrollables		<ul style="list-style-type: none"> Limpieza manual paño húmedo por frotación. Rociar desinfectante diluido en agua, dejar secar. 	Limpieza al inicio de cada periodo académico.	<ul style="list-style-type: none"> Detergente suave-neutral líquido o en polvo.

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Frecuencia	Producto
				Desinfección una vez a la semana.	<ul style="list-style-type: none"> • Amonio cuaternario
3	Cortinas de tela		<ul style="list-style-type: none"> • Lavar las cortinas frecuentemente con detergente para retirar suciedad, empleando medio mecánico. • Dejar secar de manera forma natural. • Nota: De ser posible evitar el uso cortinas 	<p>Limpieza al menos 2 veces por periodo académico.</p> <p>Desinfección una vez a la semana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo.

Tabla 1.13. Lista de acabados de ventanas y cortinas.
Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH.



c) Puertas




No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Frecuencia	Producto
1	Vidrio-Aluminio		<p>Vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnica de arrastre • Rociar solución limpiavidrios sobre toda la superficie. Frotar con un paño húmedo. • Aplicar con un paño humedecido en la solución desinfectante. Dejar secar natural. <p>Aluminio/acero inoxidable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo por frotación. • Igual método para desinfectante. • Aplicar el desinfectante, tal como se indicó en el vidrio. 	<p>Al menos una vez a la semana el vidrio.</p> <p>Al menos dos veces al día las superficies de contacto frecuente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limpia vidrios
2	Madera		<ul style="list-style-type: none"> • Técnica de arrastre • Limpieza manual con paño húmedo • Aplicar con un paño húmedo con desinfectante. • Dejar secar. 	<p>Al menos una vez a la semana toda la superficie.</p> <p>Al menos dos veces al día las superficies de contacto frecuente y puertas de módulos de servicios sanitarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • desinfectante

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Frecuencia	Producto
3	Portones y balcones metálicos		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual paño húmedo Y desinfectante. 	<p>Al menos dos veces al día las superficies de contacto.</p> <p>Al menos una vez a la semana toda la superficie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo. • Desinfectante
Recomendaciones generales		<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de las puertas y portones corredizos realizar la limpieza y desinfección de toda la superficie al menos 2 veces al día. 			

Tabla 1.14. Lista de acabados de superficies de puertas.
Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH.

d) Paredes

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Frecuencia	Producto
1	Tela (Divisiones modulares)		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza por aspirado utilizando boquilla para tapicería. • Rociar desinfectante sin empapar las superficies. • Dejar secar de forma natural. 	Una vez al día	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfectante •
2	Vidrio		<ul style="list-style-type: none"> • Técnica de arrastre, mínimo hasta una altura de 2.10 metros. • Aplicar la solución limpiavidrios sobre toda la superficie con regleta limpiavidrios. • Luego aplicar desinfectante con la misma técnica, dejar 	<p>Una vez a la semana.</p> <p>Una vez al día en los casos que se encuentren sillas o estaciones de trabajo ubicadas contiguo a las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solución limpia vidrios

No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Frecuencia	Producto
3	Bloque		<p>transcurrir el tiempo de acción del producto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnica de arrastre, mínimo hasta una altura de 2.10 metros. • En caso de existir suciedad visible, limpiar con una mopa de microfibra humedecida con agua, con técnica del doble cubo. • Aplicar el desinfectante con técnica del doble cubo, dejar transcurrir el tiempo de acción del producto. • Dejar secar de forma natural. 	<p>paredes de vidrio.</p> <p>Al final de cada periodo académico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente suave-neutral líquido o en polvo. • Desinfectante
4	Tabla yeso		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza manual en húmedo • Aplicar con un paño rociado con la solución desinfectante. 	<p>Una vez a la semana.</p> <p>Una vez al día en los casos que se encuentren sillas o estaciones de trabajo ubicadas contiguo a las paredes de tabla yeso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfectante
5	Madera		<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar con un paño rociado con solución desinfectante. 	<p>Limpieza una o dos veces por semana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfectante


No.	Recomendable para	Ejemplos de acabados de superficies	Método/ Técnica	Frecuencia	Producto
6	Paredes de concreto		<ul style="list-style-type: none"> • Técnica de arrastre, mínimo hasta una altura de 2.10 metros • En caso de existir suciedad visible, limpiar por medio de barrido húmedo. • Aplicar el desinfectante con el mismo método, únicamente en paredes hacia pasillos interiores. • Dejar secar de forma natural. 	Al menos dos veces a la semana paredes hacia pasillos interiores.	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfectante
Observaciones generales		<ul style="list-style-type: none"> • En caso de existir una situación en la cual se haya identificado un riesgo muy alto de contaminación de la superficie deberá limpiarse y desinfectarse de inmediato. 			

Tabla 1.15. Lista de acabados de superficies de paredes.
Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH.

V.4 Medidas de prevención para el personal de limpieza

El personal de limpieza adicionalmente contara con:

- EPP (gorro, lentes, careta facial, mascarilla quirúrgica o N95 y guantes descartables.
- Los productos desinfectantes a utilizar correctos y las herramientas adecuadas, deberá conocer las medidas de prevención.

V.4.1 Capacitación

La capacitación adecuada del personal de limpieza es esencial para lograr una limpieza y desinfección efectiva de todas las áreas, así como también deben conocer las medidas de prevención de infecciones.

El COVID-19 requiere conocimientos básicos en educación, limpieza y desinfección, de acuerdo con lo establecido por La OMS, SESAL Y SINAGER, recomendando capacitaciones continuas y periódicas en gestión de riesgos

Entre los temas de capacitación, se deberán incluir:



Figura 1.11. Temas para la capacitación del personal de limpieza

Fuente: Adaptado del documento "Green Seal's Guidelines for Safer COVID-19 Cleaning and Disinfection"

Para poder reducir el riesgo de transmisión de COVID-19, la UNAH deberá implementar los protocolos aprobados por SINAGER y la SESAL, para el área de limpieza garantizando el distanciamiento efectivo (1.5 a 2 metros).



Medidas para establecer un ambiente seguro para los trabajadores, se encuentran:

Distanciamiento físico (1.5 a 2 metros).

Instalaciones de lavado de manos y pediluvios

Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado

Vestidores para cambio y almacenamiento de ropa

Ventilación adecuada

Figura 1.12. Medidas para las condiciones laborales seguras

Fuente: Adaptado del documento "Green Seal's Guidelines for Safer COVID-19 Cleaning and Disinfection"

V.4.2 Lavado de manos

El personal de limpieza debe lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón por 40 a 60 segundos, incluso inmediatamente después de quitarse los guantes. Si no dispone de agua y jabón y sus manos no están visiblemente sucias, puede usar un desinfectante de manos a base de alcohol que contenga al menos un 70 % de alcohol.

- Se recomienda evitar el uso de anillos, reloj, pulseras u otros accesorios. En el caso de utilizar accesorios deben retirarlos durante la jornada laboral para facilitar el lavado de manos y reducir la proliferación del virus.
- El lavado de manos deberá realizarse de acuerdo con las recomendaciones de la OMS. Ver anexo No.6.
- Lavarse o desinfectarse las manos deberá de ser una medida necesaria en las siguientes situaciones:

Limpia tus manos

¿Cuándo?

		
Antes de tocarte la cara	Después de toser o estornudar	Después de ir al baño
		
Antes y después de cambiar pañales	Antes de preparar y comer alimentos	Antes y después de visitar o atender a alguien enfermo
		
Después de tirar la basura	Después de tocar las manijas de las puertas	Después de estar en lugares públicos concurridos

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

OPS Organización Panamericana de la Salud  Organización Mundial de la Salud 
www.paho.org/coronavirus

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

- ✓ Antes y después de utilizar cualquier medio de transporte, en especial si es colectivo o público.
- ✓ Antes y después de manipular objetos, desechos sólidos o líquidos, dinero y otros.
- ✓ Antes y después de la jornada diaria, ya sea académica o administrativa.
- ✓ Durante la realización del trabajo, la frecuencia dependerá del lugar de trabajo y el tipo de actividades y tareas que se desarrollan.

[us-manos-cuando](#)



a) Limpieza y desinfección de manos con alcohol gel:

- La limpieza de manos con alcohol gel no sustituye el lavado de manos, se debe utilizar cuando no se tiene acceso a lavarse las manos con agua y jabón (cuando está en la calle, en un transporte público, al ir al baño, toser, estornudar etc.).
- El gel a utilizar debe ser a base de alcohol al 70%.
- La limpieza debe tener una duración entre 20 y 30 segundos.
- Al llegar a casa, lavarse las manos con agua y jabón.
- La desinfección de manos con alcohol gel de acuerdo a las recomendaciones de la OMS. Ver anexo No.7.

V.4.3 Equipo de protección personal EPP

Se deberá garantizar el suministro de los siguientes insumos para poder realizar las labores de limpieza y desinfección:

1. Guantes impermeables, de nitrilo o los guantes para lavar platos.
 - a. Los guantes protegen de ser expuesto al virus y a los productos químicos de limpieza.
 - b. Es importante proporcionar guantes en una diversidad de tallas. Los guantes demasiado grandes hacen difícil sostener objetos y facilitan la entrada de bacterias y virus. Los guantes demasiado pequeños pueden romperse o desgarrarse.
2. Jabón o detergente, agua, toallas limpias, bolsas plásticas para basura, para el aseo del personal.
3. Mascarillas y gafas (opcionales para protegerse de la exposición a los productos químicos).
4. Desinfectantes especificados en las Sección 1.3.

El uso de Equipo de Protección Personal (EPP) es una medida muy importante para reducir el riesgo de contagio por el COVID-19. Por lo anterior, el personal de limpieza debe contar con todos los insumos necesarios y utilizarlos de forma adecuada.




Entre las recomendaciones generales, se encuentran:





- ▯ Asegurarse que los EPP se utilicen de forma racional y correcta, coordinando los mecanismos de gestión de la cadena de suministro.
- ▯ Colocar el EPP antes de entrar a su puesto de trabajo.
- ▯ Los guantes deben retirarse cuidadosamente para evitar contaminar a quien los lleva puestos, así como al área circundante.
- ▯ Las prendas reutilizables (lavables) se debe lavar al finalizar la jornada laboral.
- ▯ Lavarse las manos luego de quitarse los guantes y de manipular ropa sucia.
- ▯ El EPP desechable una vez utilizado será descartado en recipientes de residuos adecuados con tapa de apertura con pedal.

- El personal de limpieza debe informar de inmediato a su supervisor acerca de las falencias del EPP, como guantes, mascarillas u otros insumos de bioseguridad.
- Usar la mascarilla de forma segura siguiendo las recomendaciones indicadas por la OPS. Ver anexo No.8.

De acuerdo al transporte de los residuos sólidos se recomienda la colocación de contenedores (basureros Señalizados) separados para la recolección del EPP.

A continuación, se detalla el Equipo de Protección Personal básico:

No.	EPP	Especificación	Uso	Imagen
1	Guantes protectores descartables (látex, nitrilo o vinilo) no estériles	Guantes de examen, sin polvo, no estéril. La longitud del manguito alcanza preferentemente a la mitad del antebrazo (por ejemplo, una longitud total mínima de 280 mm). Diferentes tamaños. Directiva estándar de la UE 93/42/CEE Clase I, EN 455, Directiva estándar de la UE 89/686/CEE Categoría III, EN 74ANSI/ISEA 105-2011, ASTM D6319-10 o equivalente.	Los guantes deben ser compatibles con los productos desinfectantes que se usarán. Se deberán utilizar al preparar las soluciones y al realizar todas las actividades de limpieza y desinfección. De acuerdo con la sección 1.4	
2	Guantes de goma o látex	Guantes de alta resistencia, protección de seguridad para trabajo de limpieza, resistentes al agua, ácidos fuertes, alcalinos y aceite, 45cm.	Los guantes deben ser compatibles con los productos desinfectantes que se usarán. Se deberán utilizar en todas las actividades de limpieza y desinfección. Con mayor énfasis en la limpieza de los baños.	
3	Mascarilla	Máscara de protección de seguridad, máscara plegable no tejida FFP2, al menos 95% de eficiencia de filtración. Protección: N95 - Filtro de partículas (nivel de eficiencia del filtro del 95%).	La mascarilla se deberá utilizar al preparar las soluciones y al realizar todas las actividades de limpieza y desinfección. La eficiencia del filtro y el ajuste de la mascarilla es la clave de prevención. Las mascarillas de tela son inefectivas para la prevención y transmisión del COVID-19. Ver Anexo No.8, para información sobre cómo utilizar la mascarilla de forma segura.	 Mascarilla KN95

No.	EPP	Especificación	Uso	Imagen
4	Batas desechables	De uso único, resistente a fluidos, desechable, longitud hasta la mitad de la pantorrilla para cubrir la parte superior de las botas, preferiblemente colores claros para detectar mejor la posible contaminación, bucles de pulgar / dedo o puño elástico para anclar las mangas en su lugar. Opción 1: resistente a la penetración de fluidos: EN 13795 de alto rendimiento, o AAMI PB70 nivel 3 o superior, o equivalente.	Las batas deben ser compatibles con los productos desinfectantes que se usarán. Se deberá utilizar al preparar las soluciones y al realizar todas las actividades de limpieza y desinfección.	
5	Delantal impermeable	Hechas de poliéster con revestimiento de PVC o 100% PVC o 100% caucho. Impermeable. Correa para el cuello ajustable (reutilizable). Tamaño de la cubierta: 70- 90cm (ancho) X 120-150cm (alto), o tamaño estándar para adultos.	Si no hay batas disponibles, se pueden usar delantales o uniformes de trabajo durante las tareas de limpieza y desinfección.	
6	Gafas	Lentes de policarbonato, con buen sello contra la piel de la cara, marco de PVC flexible para encajar fácilmente con todos los contornos de la cara con presión uniforme, hermético en los ojos y las áreas circundantes, ajustable para los usuarios con anteojos graduados, lente de plástico transparente con tratamientos anti-empañante y a los arañazos, banda ajustable para asegurar firmemente que no se desajuste durante el desarrollo de actividades. Directiva estándar de la UE 86/686/CEE, EN 166/2002, ANSI/ISEA Z87.1-2010, o equivalente.	En caso de usar aerosoles, se deberá de utilizar una protección ocular ajustada de montura integral. Puede ser reutilizable siempre que existan disposiciones apropiadas para la descontaminación. Es importante que el producto sea almacenado correctamente, en una bolsa o caja protectora.	
7	Protector facial	Hecho de PVC transparente, proporciona una buena visibilidad tanto para el usuario como para el paciente, banda ajustable para sujetar firmemente	El protector facial completo puede ser otra opción en caso de usar aerosoles, además son necesarios para trabajos en los que se requiera protección contra salpicaduras.	

No.	EPP	Especificación	Uso	Imagen
		<p>alrededor de la cabeza y ajustarse cómodamente contra la frente, anti-empañante.</p> <p>Preferible que cubra completamente los lados y la longitud de la cara, puede ser reutilizable (hecho de material robusto que se pueda limpiar y desinfectar) o desechable.</p> <p>Directiva de la UE estándar 86/686/CEE, EN 166/2002, ANSI/ISEA Z87.1-2010, o equivalente.</p>		

Tabla 1.20. Características del equipo de protección personal propuesto Fuente: Elaboración propia de acuerdo a análisis realizado por la SEAPI-UNAH

TABLA A1

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

En donde:

- V1:** volumen del desinfectante que se extraerá del envase original
- C1:** concentración del desinfectante (de acuerdo el envase original)
- V2:** volumen de solución del desinfectante que se desee preparar
- C2:** concentración que se necesita preparar

Por ejemplo, para preparar 1 L (1000 ml) de solución desinfectante de hipoclorito de sodio al 0.1% a partir de la lejía comercial al 5%:

- V1= x**
- C1= 5%**
- V2= 1000 ml**
- C2= 0.1%**

Entonces:

$$V1 = (V2 \times C2) / C1$$

$$V1 = (1000 \text{ ml} \times 0.1\%) / 5\%$$

$$V1 = 20 \text{ ml}$$

Por lo que se necesitan 20 ml de lejía comercial a ser completados con agua en un envase de 1 L.



TABLA A2

No.	Desinfectante	Concentración	Producto comercial	Cantidad producto (ml)	Cantidad Agua (ml)
1	Hipoclorito de Sodio	0.1%	Cloro al 5%	20	980
			Cloro al 4%	25	975
		0.05%	Cloro al 5%	10	990
			Cloro al 4%	12.5	987.5
2	Alcohol	70%	Alcohol 70%	--	--
3	Amonio cuaternario	0.05%	Amonio cuaternario al 5%	De acuerdo con la ficha del fabricante*	De acuerdo con la ficha del fabricante*
<p>Nota: *Cada fabricante proporciona sus porcentajes de concentración y dilución del producto. **Se recomienda adquirir recipientes de medición.</p>					

Tabla 1.4. Ejemplos de diluciones de los productos para la elaboración de 1 litro de solución desinfectante

Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH

VI. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual de Prevención del Coronavirus (COVID-19) y Promoción de la Salud, UNAH 2020. Comité Técnico Institucional de Promoción y Prevención del Coronavirus.
- A Report for Professional Cleaning and Restoration Contractors, Third Edition. Instituto de Certificación de Inspección, Limpieza y Restauración IICRC (Institute of Inspection Cleaning and Restoration Certification) (No encuentro el link)
- Centros para el Control y la Prevención de las Enfermedades (CDC). COVID-19. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/enes/coronavirus/2019-ncov/prevent-gettingsick/cleaning-disinfection.html>
- Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19, Interim Guidance. OMS. <https://www.who.int/publications/i/item/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-in-the-context-of-covid-19>
- Cómo ponerse, usar, quitarse y desechar una mascarilla. OPS / OMS. Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4508:como-ponerse-usar-quitarse-y-desechar-una-mascarilla&Itemid=0



6. COVID-19 Cómo usar el equipo de protección personal. Instrucciones publicadas por OMS / OPS. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=95923>
7. Departamento de Trabajo de los Estados Unidos. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. COVID-19. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). Disponible en: <https://www.osha.gov/>
8. Documento de la OPS - Establecimiento: mantenimiento, limpieza y desinfección. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10822:2_015-establecimiento-mantenimiento-limpieza-desinfeccion&Itemid=42210&lang=es
9. Documento de la OMS - Limpieza y desinfección de las superficies del entorno inmediato en el marco de la COVID-19. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332168/WHO-2019-nCoV-Disinfection-2020.1-spa.pdf>
10. Fichas técnicas OPS de COVID-19 en el tema de salud ambiental. Recomendaciones para la limpieza y desinfección en sitios públicos: supermercados, mercados, tiendas de barrio, bancos, transporte público y otros. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52110>
11. Green Seal's. Guidelines for Safer COVID-19 Cleaning and Disinfection. https://greenseal.org/storage/publications/Green_Seal_Disinfecting_Guidelines.pdf
12. Guía Para La Limpieza Y Desinfección De Manos Y Superficies. 2020-04-06 1ª Edición. Instituto Nacional de Calidad INACAL. Ministerio de la Producción de Perú. https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/2/not/inacal-aprueba-guia-limpieza-desinfeccion-manos/files/Paginas_Guia_ed.pdf
13. Guía de higiene y desinfección para la industria en tiempos de COVID-19. GQSP Colombia - Programa de Calidad para la Cadena de Químicos. <https://www.colombiaproductiva.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=26f203dc-80c6-459d-b513-faf1d495657b>
14. IICRC. https://cdn.ymaws.com/www.iicrc.org/resource/resmgr/docs/drc/COVID-19_Professional_Cleani.pdf
15. Infografía - Limpia tus manos. ¿Cuándo?: <https://www.paho.org/es/documentos/infografia-limpia-tus-manos-cuando>
16. Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Información sobre enfermedad de coronavirus 2019. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/index.html>
17. Lineamientos para uso y descarte de EPP para la prevención de COVID-19. Gobierno de la República de Honduras. Disponible en: <http://www.salud.gob.hn/site/index.php/component/edocman/lineamientos-para-uso-y-descarte-de-epp-para-la-prevencion-de-covid-19-16-de-abril>
18. Manual Procesos de Limpieza y Desinfección. Cámara Nacional de Turismo de Honduras CANATURH. <http://canaturh.org/wp-content/uploads/2020/05/Manual-Procesos-de-Limpieza-y-Desinfecci%C3%B3n-COVID.pdf>
19. Material y documentos sobre la higiene de manos. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/gpsc/5may/tools/es/>



20. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus (COVID-19). Disponible en: <https://www.who.int/es>
21. Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-Cov-2. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Disponible en: <https://www.insst.es/espacio-campana-covid-19>
22. Protocolo Bioseguridad para Oficinas Gubernamentales y Centros de Atención al público (usuarios) Versión 3. 26 de mayo 2020.
23. Protocolo de bioseguridad por motivo de la pandemia de COVID-19 para el Sector de Bibliotecas, Hemerotecas, Museos y Galerías de arte. Versión 1, del 26 de junio de 2020. Secretaría de Trabajo y Seguridad Social. <http://www.trabajo.gob.hn/wp-content/uploads/2020/07/Protocolo-de-Bioseguridad-para-Bibliotecas-Hemerotecas-Museos-y-Galeri%C3%ACas-de-Arte-V1-26-06-20.pdf>
24. Reducing COVID-19 Transmission through cleaning and disinfecting household surfaces. National Collaborating Centre for Environmental Health de Canada. (<https://ncceh.ca/documents/guide/reducing-covid-19-transmission-through-cleaning-and-disinfecting-household-surfaces>)
25. Tiempo de supervivencia del virus en superficies. New England Journal of Medicine
26. Unidad Didáctica 2: Limpieza, sanitación y desinfección, Eliana Echeverri. <https://slideplayer.es/slide/7233702/>

VII. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ABRASIVO: Agente de limpieza que se utiliza para remover partículas de difícil eliminación. Usados en exceso pueden provocar corrosión.

ADECUADO: Suficiente para alcanzar el fin que persigue este manual.

AGUA POTABLE: Se considera agua potable o agua apta para consumo humano, toda aquella cuya ingestión no cause efectos nocivos a la salud, es decir cuando su contenido de gérmenes patógenos o de sustancias tóxicas es inferior al establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud.

ALMACENAMIENTO: Acción de guardar, reunir en una bodega, local, silo, reservorio, troje, área con resguardo o sitio específico, mercancías, productos o cosas para su custodia, suministro o venta.

ALTERACION: Se considera alterado un producto o materia prima cuando por la acción de cualquier causa haya sufrido modificaciones en su composición intrínseca.

BASURA: Cualquier material cuya calidad no permita incluirla nuevamente en el proceso que lo genera.

BIOSEGURIDAD: Parte de la biología que estudia el uso seguro de los recursos biológicos y genéticos.



CALIDAD: Conjunto de propiedades y características inherentes a una cosa que permita apreciarla como igual, mejor o peor entre las unidades de un producto y la referencia de su misma especie.

CONVENIENTE: De conformidad o que corresponde o pertenece.

CORROSION: Deterioro que sufre la hoja de lata, los envases o utensilios metálicos, como resultado de las corrientes eléctricas producidas por el sistema metal-contenido.

COVID-19: enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.

DESINFECCION: Reducción del número de microorganismos a un nivel que no dé lugar a contaminación del alimento, mediante agentes químicos, métodos físicos o ambos, higiénicamente satisfactorios. Generalmente no mata las esporas.

DESINFECTANTE: Cualquier agente que limite la infección matando las células vegetativas de los microorganismos.

DETERGENTE: Material tensoactivo diseñado para remover y eliminar la contaminación indeseada de alguna superficie de algún material.

EFICIENTE: Que produce realmente un efecto satisfactorio.

ESPORA: Células de microorganismos con vida latente, pero capaz de crecer y reproducirse cuando las circunstancias le son favorables.

HIGIENE: Todas las medidas necesarias para garantizar la sanidad e inocuidad de los productos en todas las fases del proceso de fabricación hasta su consumo final.

INOCUO: Aquello que no hace daño o no causa actividad negativa a la salud.

LIMPIEZA: Conjunto de procedimientos que tiene por objeto eliminar tierra, residuos, suciedad, polvo, grasa u otras materias objetables.

MICROORGANISMOS: Significa parásitos, levaduras, hongos, bacterias, rickettsias, y virus de tamaño microscópico.

OBTENCION: Acción de conseguir, producir, tener, adquirir, alcanzar, ganar o lograr lo que se desea.

PROCESO: Son todas las operaciones que intervienen en la elaboración y distribución de un producto.

SUFICIENTE: Bastante, que no falta.

SUMINISTRO: Abastecimiento de productos, mercancías, artículos o cosas.

VIII. TABLAS

No.	Nombre de Tabla / Figura
1.	Tabla 1.1. Frecuencias y recomendaciones de limpieza de los espacios físicos. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
2.	Tabla 1.2. Descripciones y características de los desinfectantes propuestos. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
3.	Tabla 1.3. Recomendaciones de concentración de desinfectantes de acuerdo a la frecuencia de contacto de las superficies. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
4.	Tabla 1.4. Ejemplos de diluciones de los productos para la elaboración de 1 litro de solución desinfectante. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
5.	Tabla 1.5. Lista de superficies de desinfección frecuente en áreas generales. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
6.	Tabla 1.6. Lista de mobiliario de desinfección frecuente en áreas administrativas. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
7.	Tabla 1.7. Lista de mobiliario de desinfección frecuente en áreas académicas. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
8.	Tabla 1.8 Lista de superficies de desinfección frecuente en lavamanos de baños. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
9.	Tabla 1.9 Lista de superficies de desinfección frecuente en baños. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
10.	Tabla 1.10. Lista de superficies de desinfección frecuente en cocinetas. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
11.	Tabla 1.11. Lista de superficies de desinfección frecuente en Elevadores. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH.
12.	Tabla 1.12. Lista de materiales y acabados de pisos Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH.
13.	Tabla 1.13. Lista de materiales y acabados de ventanas y cortinas. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH.
14.	Tabla 1.14. Lista de materiales y acabados de puertas. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH.
15.	Tabla 1.15. Lista de materiales y acabados de paredes. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH..
16.	Tabla 1.16 Características del equipo de protección personal propuesto. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
17.	Tabla 1.17 Tiempo de supervivencia del virus en superficies. Fuente: New England Journal of Medicine
18.	Figura 1.1. Mejores prácticas de Limpieza y Desinfección. Fuente: Adaptado del documento "Green Seal's Guidelines for Safer COVID-19 Cleaning and Disinfection"
19.	Figura 1.2. Mejores prácticas de Limpieza y Desinfección. Fuente: Adaptado del documento "Green Seal's Guidelines for Safer COVID-19 Cleaning and Disinfection"



No.	Nombre de Tabla / Figura
20.	Figura 1.3. Código de colores para herramientas de Limpieza y Desinfección. Fuente: Adaptado de Guía de higiene y desinfección para la industria en tiempos de COVID-19. Colombia 2020
21.	Figura 1.4. Pasos para el lavado de herramientas utilizadas para limpieza y desinfección. Fuente: Adaptado de Guía de higiene y desinfección para la industria en tiempos de COVID-19. Colombia 2020
22.	Figura 1.5. Proceso de Limpieza y desinfección. Fuente: Adaptado de Unidad Didáctica 2: Limpieza, sanitación y desinfección, Eliana Echeverri https://slideplayer.es/slide/7233702/
23.	Figura 1.6. Métodos de limpieza. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
24.	Figura 1.7. Técnicas de limpieza y desinfección. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
25.	Figura 1.8. Propiedades de productos desinfectantes. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
26.	Figura 1.9. Categorías de los desinfectantes. Fuente: Adaptado del documento “Reducing COVID-19 Transmission through cleaning and disinfecting household surfaces” del National Collaborating Centre for Environmental Health de Canada. (https://ncceh.ca/documents/guide/reducing-covid-19-transmission-through-cleaning-and-disinfecting-household-surfaces)
27.	Figura 1.10. Identificación de desinfectantes de acuerdo con superficie y nivel de desinfección. Fuente: Elaboración propia SEAPI-UNAH
28.	Figura 1.11. Temas para la capacitación del personal de limpieza. Fuente: Adaptado del documento “Green Seal’s Guidelines for Safer COVID-19 Cleaning and Disinfection”
29.	Figura 1.12. Medidas para las condiciones laborales seguras. Fuente: Adaptado del documento “Green Seal’s Guidelines for Safer COVID-19 Cleaning and Disinfection”
30.	Figura 1.13. Cuando limpiar tus manos. Fuente: OPS Fuente: EPA, espanol.epa.gov/coronavirus



IX. ANEXOS

TEMA 1: PROTOCOLOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

IX.1 ANEXO No. 1: Rotular los envases de acuerdo con la tabla de rotulación

Formato de rotulación de envases de productos de desinfección diluidos

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Nombre del producto	Colocar el nombre del desinfectante utilizado: Hipoclorito de sodio
Concentración del producto	Colocar la concentración en partes por millón según el tipo de actividad: Aseo recurrente, superficies de alto contacto.
Fecha y hora de preparación	Escribir fecha y hora de cuando se realizó la preparación
Fecha de vencimiento	Colocar la fecha de vencimiento o vida útil que tenga el producto.
Nombre de quien lo preparó	Registrar el nombre de la persona que realizó la preparación del desinfectante.
Nombre del servicio	Registrar el nombre del lugar o área donde se aplicará el desinfectante.

IX.2 ANEXO No.2: Productos que no deben mezclarse

No.	Productos que no deben mezclarse	Qué produce	Efectos tóxicos
1	Blanqueador + Vinagre	Produce un gas de cloro tóxico	Quemaduras químicas, especialmente de los ojos y las vías respiratorias, desde la nariz hasta los pulmones.
2	Amoniaco + Lejía	Produce vapores tóxicos de cloramina	La inhalación de los vapores puede causar daño respiratorio y quemaduras en la garganta.
3	Alcohol + lejía	Produce cloroformo	Efectos tóxicos: daño al sistema nervioso, ojos, pulmones, piel, hígado y riñones. Los niveles extremadamente altos de exposición al cloroformo pueden provocar la muerte, mientras que los niveles más bajos pueden provocar mareos y náuseas.
4	Peróxido de hidrógeno + vinagre	Produce ácido peracético (ácido peroxiacético)	Efectos tóxicos: potencialmente corrosivos e irritantes para la piel, los ojos, la nariz, la garganta y los pulmones con el potencial de causar cicatrices permanentes en la piel, la córnea y la garganta.
5	Bicarbonato de sodio + Vinagre	Es ineficaz como solución de limpieza	No es tóxico, no es efectivo como solución de limpieza. puede causar irritación de la piel.
6	Lejía y potasa (carbonato de potasio)	Ingrediente en algunos jabones y suavizantes	Efectos tóxicos: como irritante, puede causar daños graves en la piel, los ojos y las membranas mucosas. La inhalación puede causar irritación bronquial, dificultad para respirar y edema pulmonar. La ingestión puede ser letal.

Recomendaciones sobre seguridad química para elementos de Limpieza y desinfección Fuente:
Organización Panamericana de la Salud OPS

IX.3 ANEXO No.3: ¿Cómo lavarse las manos?

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

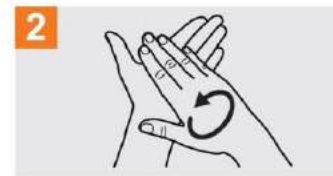
⌚ Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



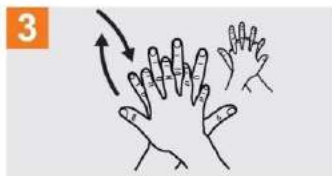
0 Mójese las manos con agua;



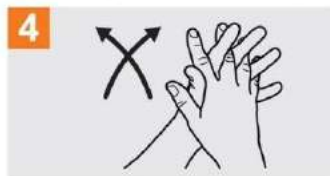
1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



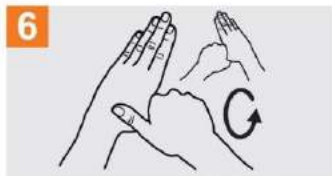
3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



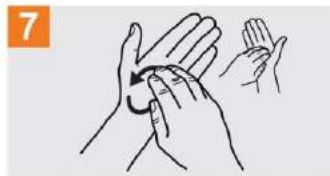
4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



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



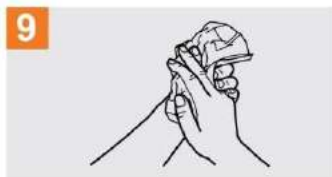
6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



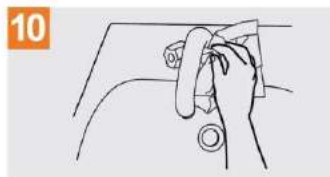
7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



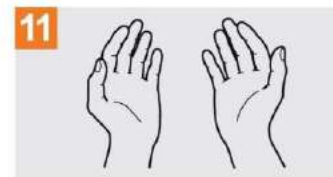
8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente
UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES
Clean Your Hands

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para asegurar la exactitud de la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Complete al lector la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudieran ocasionarse su utilización. La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Oviedo (HUG), en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.

IX.3 ANEXO No.4: ¿Cómo desinfectarse las manos?

¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

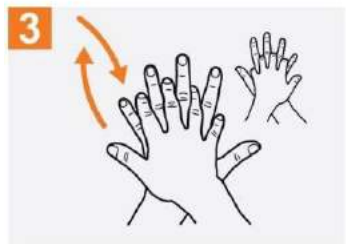
Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



1a Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



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;



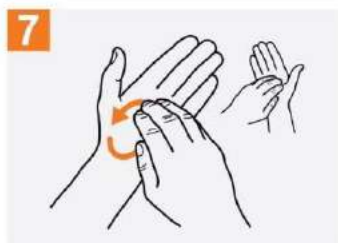
4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



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 Una vez secas, sus manos son seguras.

 <p>Organización Mundial de la Salud</p>	<p>Seguridad del Paciente UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA</p>	<p>SAVE LIVES Clean Your Hands</p>
--	---	---

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para garantizar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Con respecto a la responsabilidad de la interpretación y del uso del material, la Organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudiere ocasionar su utilización. La OMS agradece a los Institutos Universitarios de Gestión (IUG) en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.

IX.5 ANEXO No.5: Como utilizar una mascarilla médica de forma segura

CÓMO UTILIZAR UNA MASCARILLA MÉDICA DE FORMA SEGURA

who.int/epi-win

QUÉ DEBEMOS HACER →



Lávese las manos antes de tocar la mascarilla



Compruebe que no esté rasgada ni con agujeros



Localice la parte superior, donde está la pieza metálica o borde rígido



Asegúrese que el lado de color quede hacia fuera



Coloque la pieza metálica o borde rígido sobre la nariz



Cúbrase la boca, la nariz y la barbilla o mentón



Ajustela para que no queden aberturas por los lados



Evite tocarla



Quítesela manipulándola desde detrás de las orejas o la cabeza



Mientras se la quita, manténgala alejada de usted y de cualquier superficie



Deséchela inmediatamente después de usarla, preferiblemente en un recipiente con tapa



Lávese las manos después de desecharla

QUÉ NO DEBEMOS HACER →



No utilice mascarillas rasgadas o húmedas



No se cubra solo la boca, cúbrase también la nariz



No use la mascarilla poco ajustada



No toque la parte frontal de la mascarilla



No se la quite para hablar ni para realizar otra acción que requiera tocarla



No deje su mascarilla usada al alcance de otras personas



No reutilice la mascarilla

Recuerde que las mascarillas por sí solas no lo protegen de la COVID-19. Aunque lleve puesta una mascarilla, mantenga al menos 1 metro de distancia de otras personas y lávese bien las manos frecuentemente.