

COVID-19

CONSIDERACIONES SOBRE EL USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EMPLEADOS PARA LA ASPERSIÓN Y NEBULIZACIÓN EN ESPACIOS CERRADOS

CONSIDERACIONES GENERALES

Existen diferentes requerimientos de bioseguridad para evitar la contaminación por agentes infecciosos en lugares cerrados. Estos van a depender del tipo de espacio, de los elementos o actividades que se desarrollan, y de los riesgos y materiales que se manejan en cada espacio de trabajo, sean estos para actividades de salud o del día a día.

Las consideraciones que se deben tener en cuenta en espacios clínico-quirúrgicos, laboratorios o con alto riesgo de contaminación por virus o bacterias son diferentes con respecto a las de los hogares, los espacios habitacionales o los espacios cerrados destinados al trabajo de oficina. Los riesgos y las necesidades de desinfección y limpieza, a su vez, son distintos.

Para espacios altamente contaminados o con riesgo de agentes infecciosos potencialmente peligrosos, se pueden realizar diferentes procesos de desinfección entre los cuales están la limpieza manual, la aspersión de productos químicos y la nebulización de químicos desinfectantes, entre otros.

- Para la limpieza de superficies en general la manera más recomendada es la manual, con los productos de limpieza adecuados y teniendo en cuenta de hacerlo de la mejor manera posible, con el producto químico apropiado y que la limpieza que se realice debe ser periódica para garantizar su descontaminación. La aplicación directa de productos sobre superficies garantiza la efectividad, en función de la relación concentración, efectividad y tiempo de contacto.
- En el caso de los equipos de aspersión, estos generan microgotas que se depositan sobre las superficies en forma de rocío con los productos químicos. Son métodos recomendados para superficies inertes, debido a que actúan solo en donde el producto tenga contacto y tienden a humedecer o mojar las superficies. Elementos como cartón y papel pueden verse afectados. Es un sistema utilizado para aplicación en grandes superficies y principalmente en exteriores, ya que las superficies permanecerán con residuos del producto aplicado por periodos de tiempo más prolongados. No se recomienda para uso sobre las personas, o con personas circulando o que permanezcan en el lugar de aplicación.
- La nebulización de productos químicos es usada para espacios totalmente cerrados, en los cuales los riesgos de contaminación son altos y se necesita llegar a lugares de difícil acceso como techos y esquinas, y en aquellas situaciones donde la ruta de transmisión lo justifica. Los productos son pulverizados o difundidos de manera que quedan en suspensión en el aire, dentro del espacio donde se aplican, por lo que no se generan cargas altas de humedad que pueden dañar equipos o elementos dentro del espacio nebulizado.
- Las personas que apliquen productos químicos, sea por aplicación directa, aspersión o nebulización, deben siempre tener los equipos de protección personal adecuados (respirador, gafas, guantes impermeables, botas impermeables, bata u overol resistente) para evitar intoxicaciones o lesiones por exposición.
- No se recomienda la nebulización de productos químicos para desinfección en:
 - Los espacios contaminados que dada su naturaleza no pueden estar sellados o sin permanencia ni tránsito de personas. Esta recomendación es imperativa mientras finaliza el

COVID-19

- periodo de la aplicación del producto químico, y su período de reingreso o de residualidad de los efectos del producto aplicado¹.
- Lugares donde se estén albergando o almacenando bienes de consumo, alimentos y depósitos de agua.
 - Espacios que tengan ventilación con comunicación central, por el riesgo de dispersión del producto químico hacia áreas que no son objeto de la desinfección.

CONSIDERACIONES ACERCA DE LA APLICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS POR MEDIO DE NEBULIZACIÓN

- La nebulización es un procedimiento costoso y no está indicado para espacios abiertos, con circulación de aire o en el que las personas deban transitar o permanecer durante la aplicación de los productos.
- Para que la nebulización sea eficaz, se requiere mantener la concentración específica del producto químico usado para desinfección en el ambiente, por periodos de tiempo prolongados.
- Es necesario respetar los períodos de aplicación, las concentraciones, los elementos propelentes, los períodos de reingreso o de residualidad de los productos químicos, para volver a usar los espacios sin riesgos a la salud humana.
- No todo producto químico usado para la desinfección es inocuo para los lugares en donde se aplica. Algunos productos químicos pueden ser corrosivos para superficies o elementos metálicos, por lo que se debe verificar el tipo de producto y las superficies sobre las cuales se están aplicando.
- Algunos productos pueden tener un efecto residual, en cuyo caso puede existir riesgos potenciales de intoxicación, irritación o lesión, por el contacto con estas superficies que contienen residuos de agentes químicos. Algunos productos presentan una residualidad alta y pueden generar impactos a la salud de las personas que ingresen a un espacio que aun tenga productos en suspensión, o en las superficies de contacto, si no cuenta con la debida protección.
- El uso racional de productos químicos requiere una consideración del beneficio de uso del producto por medio de nebulización versus el uso directo en las superficies.

LOS PRODUCTOS QUÍMICOS USADOS POR MEDIO DE LA NEBULIZACIÓN DEBEN CUMPLIR VARIAS CARACTERÍSTICAS

- Usar productos con reconocida efectividad para la desinfección de espacios y superficies. No todos los productos químicos empleados para la desinfección usados manualmente (con un paño, un trapeador o un atomizador) son aplicables o igualmente efectivos al ser utilizados por medio de la nebulización.
- Verificar siempre la etiqueta para conocer los peligros y precauciones de uso, así como los equipos de protección personal para su uso.
- No mezclar productos químicos empleados para desinfección con jabones u otros productos de limpieza. Los peligros de las mezclas inadecuadas incluyen la corrosión y el potencial explosivo o incendiario de los productos.
- Nebulizar los productos en ausencia o sin tránsito de personas que no usen equipos de protección personal adecuados. Se debe evitar el riesgo a lesiones o intoxicaciones.

¹ Se define el periodo de reingreso o residualidad al tiempo necesario para que las concentraciones de los productos químicos empleados disminuyan su presencia en aire o superficies, para que no generen ningún riesgo de irritación o intoxicación en las personas.

COVID-19

- La efectividad de un proceso de desinfección es dependiente de la limpieza de las superficies que se quieren desinfectar. En una superficie llena de polvo o residuos, la efectividad del producto aplicado será mucho menor que el de una superficie sin polvo o residuos.

CONSIDERACIONES DE CUIDADO PARA EL RETORNO AL TRABAJO EN ESPACIOS CERRADOS

- Después de 2 o 3 semanas en que no ha habido ocupantes en espacios de oficinas o edificaciones sin riesgo biológico alto,² no hay riesgo por SARS-CoV-2. El tiempo de sobrevivencia del virus en superficies o materiales inertes es de 9 días como máximo (dependiendo del tipo de superficie).
- El modo de transmisión del SARS-CoV-2 determina que las superficies de alto contacto requieran procesos de limpieza y desinfección meticulosos.
- Después de un tiempo de tener las superficies sin limpieza habitual, se recomienda una adecuada higienización, considerando otros riesgos como hongos, bacterias, polvo o ácaros según sean los riesgos previamente determinados para el área.
- En los casos de espacios con aire acondicionado, su reactivación va a requerir una limpieza adecuada de los filtros de aire y una ventilación previa del sistema. Se debe tener en consideración que el método puede variar dependiendo del tipo de equipo. Es diferente la limpieza de un equipo de aire acondicionado central de circulación cerrada que el de un equipo individual.
- Elementos como tapetes, sillas y otros muebles con superficies altamente porosas, deben ser limpiados considerando productos adecuados de higienización.
- Se deben respetar normas de autocuidado y de distanciamiento social durante las jornadas laborales.

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA SARS-CoV-2

- El SARS-CoV-2 no es un virus de persistencia aérea, por lo que las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud y de la Organización Mundial de la Salud se orientan a la limpieza y desinfección de superficies.
- No se recomienda la nebulización de productos químicos para desinfección en espacios de bajo riesgo. Se deben revisar otros riesgos derivados de espacios cerrados, como equipos de aire acondicionado parados por largos tiempos o tapetes sin higienización.
- El flujo de aire por equipos de aire acondicionado en espacios cerrados debe ser considerado en la reorganización de los espacios de trabajo y de las normas de distanciamiento físico y uso de mascarillas.

Unidad de Cambio Climático y Determinantes Ambientales de la Salud
Departamento de Enfermedades Transmisibles y Determinantes Ambientales de la Salud

OPS/CDE/CE/COVID-19/20-0030 • © Organización Panamericana de la Salud, 2020.

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

² Espacios con riesgo biológico alto son aquellos que por sus características, actividad desarrollada o condiciones presentan riesgos de tener circulación de agentes patógenos como áreas de riesgo biológico en establecimientos de salud, los rastros o mataderos, los mercados de animales vivos, entre otros.