

ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA CLIMATIZACIÓN Y USO DE DIFERENTES MÉTODOS DE DESINFECCIÓN EN RELACIÓN AL COVID-19

1. VENTILACION Y CLIMATIZACIÓN DE LOCALES Y EDIFICIOS

La evidencia disponible hasta este momento pone de manifiesto que la probabilidad de transmisión por el aire acondicionado y los sistemas de climatización es extremadamente baja, pero es necesario realizar una revisión de la instalación de climatización y ventilación antes de su reapertura, asegurando la limpieza y mantenimiento necesarios de rejillas, filtros de aire, conductos, etc. Los trabajos de mantenimiento necesarios en la instalación, se realizarán preferentemente fuera del horario de apertura, tomando las medidas de protección adecuadas para evitar el contagio por COVID-19. No obstante, se debe priorizar la ventilación con aire exterior sobre el confort y la eficiencia energética.

Se debe evitar la recirculación de aire, incrementando el aporte de aire fresco proveniente del exterior, todo lo que sea posible. En los edificios sin sistema de ventilación mecánica se debe llevar a cabo una ventilación natural, abriendo puertas y ventanas el mayor tiempo posible. También se deben evitar las corrientes de aire, cuando haya personas en el interior del local, así como el funcionamiento de los ventiladores de techo. No aportan aire fresco y remueven el aire, facilitando la dispersión del virus.

En caso de que los aseos cuenten con algún sistema de extracción, se deberá mantener funcionando permanentemente. También indicar que los inodoros se descarguen con la tapa cerrada: La descarga del agua de los WC puede generar aerosoles.

En caso de utilizar torre de refrigeración para la climatización del establecimiento se deberá tener en cuenta que antes de su puesta en funcionamiento se tiene que realizar:

- Limpieza y desinfección, conforme a lo establecido en el Anexo 4 B del RD 865/2003, de 4 de julio.
- Toma de muestras para la determinación de Legionella trascurridos al menos 15 días de la limpieza y desinfección.
- Desde la limpieza y desinfección y hasta la entrada en funcionamiento, se debe asegurar que diariamente se recircula todo volumen de agua con la concentración de biocida necesaria mediante dosificación automática y temporizada para garantizar la calidad de agua.

2. ROPA Y ENSERES

En cuanto al tratamiento de ropa y enseres de personas fallecidas por COVID-19, en la página <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/desinfeccion-superficies-espacios-coronavirus> está disponible toda la información sobre desinfección y pautas a seguir.

3. OZONO

El ozono generado a partir de oxígeno es un biocida generado in-situ. Esta sustancia activa no ha sido todavía aprobada a nivel europeo, por lo que no hay ningún documento bajo la legislación de biocidas que establezca su eficacia o la seguridad de su uso. En este momento se está evaluando como sustancia activa, pero no se ha presentado todavía ningún borrador de informe de evaluación.

Puesto que la sustancia ha sido notificada y defendida, entre otras cosas, para la desinfección del aire, se entiende que tiene actividad en este sentido, pero no tenemos más información que la que se puede encontrar en artículos científicos o en las páginas web de algunas agencias de otros países (EPA). Las dudas principales que se plantean son las dosis necesarias para garantizar su eficacia frente al coronavirus, y los efectos sobre la salud que dichas dosis pueden implicar.

En este sentido, el Ministerio de Sanidad acaba de publicar el documento [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Nota sobre el uso de productos biocidas. 27.04.2020.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Nota_sobre_el_uso_de_productos_biocidas_27.04.2020.pdf)

En él se reafirma lo indicado anteriormente y advierte que el ozono al igual que otros biocidas:

- No se puede aplicar en presencia de personas.
- Los aplicadores deben contar con los equipos de protección adecuados.
- Al ser una sustancia química peligrosa, puede producir efectos adversos. En el inventario de clasificación de la ECHA (Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas) se notifica la clasificación de esta sustancia como peligrosa por vía respiratoria, irritación de piel y daño ocular.
- Se deberá ventilar adecuadamente el lugar desinfectado antes de su uso.
- Puede reaccionar con sustancias inflamables y puede producir reacciones químicas peligrosas al contacto con otros productos químicos.

En la página anteriormente indicada, también puedes encontrar más información relativa al ozono, <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/desinfeccion-superficies-espacios-coronavirus>

4. RADIACIONES UV

Por otro lado, en relación a la desinfección con luz Ultravioleta se informa que, desde el punto de vista normativo, se trata de un método de desinfección físico que queda fuera de los requisitos exigidos a sustancias y productos biocidas, ya que no es un biocida por definición.

A título informativo indicar que la radiaciones -UV-C.- Banda de las radiaciones UV entre 280-200 nm, es una radiación peligrosa, provoca eritema rosado, alteración morfológica de las células responsables del sistema inmunológico y es inductor de la formación de carcinomas y melanomas. En la naturaleza es absorbida completamente por el ozono troposférico y el oxígeno atmosférico.

La gran energía de esta radiación le da un gran poder bactericida que es aprovechado para la desinfección (245-280nm). Es una radiación transparente, no visible, por lo que hay que extremar las medidas de información al usuario para evitar su exposición.

Las lámparas que emiten estas radiaciones pueden ser de diversos tipos tamaños y potencias. Entre ellas se encuentran las lámparas de baja presión de mercurio y las lámparas de Xenon, con las que se consiguen potencias elevadas de forma constante, para permanecer encendidas un tiempo de forma continua. Por otro lado, están las lámparas Leds con rendimientos menores, pero permiten un encendido y apagado instantáneo, válidas para la desinfección de pequeños objetos en dispositivos cerrados tipo armario, cajas...etc.

Hay que tener muy presente que la eficacia de estas lámparas no solo depende de las características técnicas, intrínsecas del equipo, que establezca el fabricante, sino que dependerá en gran medida de su uso y aplicación práctica. Hay que considerar el dimensionado de la zona a desinfectar, la posición relativa y distancia entre estas lámparas y las superficies a desinfectar, de forma que no queden espacios en sombra.

Varía mucho en función de la limpieza de las superficies a desinfectar puesto que la presencia de partículas de suciedad en las superficies influye en la capacidad de penetración de la radiación, disminuye en gran medida su capacidad de penetrar y por tanto de desinfectar.

También depende de los materiales a desinfectar y de la posible presencia de recovecos o rugosidades de los materiales que posibilitan la presencia de microsomas a esta radiación. Por ello, la eficacia no solo depende de la lámpara en si probada en condiciones cerradas y específicas de un método de ensayo de laboratorio, sino también varía mucho en función de los espacios, materiales, condiciones de orden y limpieza de los mismos.

Se debe considerar que estos sistemas no podrán nunca sustituir a un "Programa de limpieza de superficies e instalaciones con desinfectantes químicos", sino que servirán como un apoyo más, siempre y cuando estén bien dimensionados y, por supuesto, estableciéndose todas las medidas necesarias para evitar la exposición a las radiaciones de los usuarios, trabajadores y/o población en general.

Madrid, a 21 de mayo de 2020
LA DIRECTORA GENERAL DE SALUD PÚBLICA

Emma Sánchez Pérez