

Nota sobre el uso de productos que utilizan radiaciones Ultravioleta-C para la desinfección del SARS-CoV-2

3 de julio de 2020

NOTA SOBRE EL USO DE PRODUCTOS QUE UTILIZAN RADIACIONES ULTRAVIOLETA-C PARA LA DESINFECCIÓN DEL SARS-COV-2.

La situación de pandemia por la COVID-19 ha generado unas necesidades de desinfección de todo tipo de ambientes y materiales muy superiores a las habituales.

Ante las numerosas peticiones de información sobre la comercialización, la eficacia y seguridad del uso de equipos dotados de fuentes de luz Ultravioleta-C (UV-C) para desinfectar el aire, superficies, locales, edificios o productos frente a SARS-CoV-2, el Ministerio de Sanidad realiza las siguientes observaciones:

Un reciente informe de revisión de la evidencia sobre eficacia y seguridad de la desinfección con luz ultravioleta y el ozono en el ámbito sanitario, realizado en el marco del Plan de Trabajo de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS (1), ha concluido que:

“La evidencia disponible sugiere que ambos dispositivos pueden reducir la población de virus en superficies. En el caso concreto de los coronavirus, la evidencia sugiere que los dispositivos de UV-C reducirían la población vírica, de una forma fácil y rápida. Sin embargo, a fecha de publicación de este informe, no se ha encontrado evidencia sobre la eficacia y seguridad de la desinfección de SARS-CoV-2 con dispositivos de radiación con ultravioleta u ozono”.

Según la Comisión Internacional de la Iluminación (CIE en inglés) (2), el uso de la radiación UV germicida (en inglés: germicidal UV, GUV) es una intervención ambiental importante que puede reducir tanto la propagación por contacto como la transmisión de agentes infecciosos (como bacterias y virus) a través del aire. El GUV en el rango UV-C (200 nm–280 nm), principalmente 254 nm, se ha utilizado con éxito y de forma segura durante más de 70 años. Sin embargo, el GUV debe utilizarse de manera competente y con el debido cuidado en lo que respecta a la dosis y la seguridad. El uso inapropiado del GUV puede dar lugar a problemas para la salud y la seguridad humanas y producir una desactivación insuficiente de los agentes infecciosos. Por tanto, el uso en el hogar no es aconsejable. Además, la radiación ultravioleta germicida nunca debe usarse para desinfectar la piel a menos que esté clínicamente justificado.

La radiación ultravioleta-C (UV-C) se ha utilizado con éxito durante muchos años para la desinfección del agua y **se utiliza habitualmente en los sistemas de ventilación para controlar la formación de biopelículas y desinfectar el aire (CIE, 2003).**

Por otro lado, cada vez hay más pruebas de que el uso de la UV-C como complemento de la limpieza manual estándar en los hospitales puede ser eficaz en la práctica, aunque todavía hay que elaborar directrices de aplicación más específicas y procedimientos de prueba estándar.

Las lámparas UV-C para desinfectar el aire de las habitaciones se montan normalmente por encima de la altura de la cabeza y funcionan continuamente para desinfectar el aire que circula. Estas fuentes se han utilizado con éxito para limitar la transmisión por ejemplo de la tuberculosis. Sobre la base de una revisión bibliográfica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó el uso de UV-C en la parte superior de las habitaciones como medio para prevenir y controlar las infecciones de tuberculosis (OMS, 2019).

En nuestro país los equipos y productos que utilizan la radiación UV-C se comercializan desde hace un cierto tiempo pero hasta la presentación de esta pandemia no se ha detectado una demanda para establecer un uso seguro y eficaz.

Con el objetivo de establecer unos requisitos mínimos de seguridad aplicables a estos equipos y dispositivos, la Asociación Española de Normalización (UNE) junto con la Asociación Española de Fabricantes de Iluminación (ANFALUM) y la colaboración del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y el Ministerio de Sanidad, **han desarrollado la Especificación UNE 0068 (junio 2020):" Requisitos de seguridad para aparatos UV-C utilizados para la desinfección de aire de locales y superficies".** Disponible en [castellano](#) e [inglés](#).

Esta Especificación UNE cubre los requisitos de producto, instalación y mantenimiento destinados a un uso seguro y eficiente de los aparatos de uso profesional de desinfección de aire de locales y superficies que utilicen radiación UV-C.

La comercialización de equipos y dispositivos que usen estas radiaciones deben cumplir las Directivas Europeas que les son aplicables y que están recogidas en el

apartado 3.1 Requisitos generales de la Especificación UNE 0068 para garantizar un uso eficaz y seguro.

Dado que la radiación UV ha sido identificada como potencialmente cancerígena, deben adoptarse medidas de protección para minimizar ese riesgo. **En el uso normal, las fuentes de rayos ultravioleta seguras que se fijan en conductos de recirculación de aire** o las que se utilizan para la desinfección del agua no deben suponer un riesgo de exposición para los seres humanos. Cuando se trabaja en una zona de irradiación UV, los trabajadores deben llevar equipo de protección personal tal como ropa industrial (por ejemplo, telas pesadas) y una pantalla facial industrial (por ejemplo, caretas) (ICNIRP, 2010). Los respiradores de cara completa (CIE, 2006) y la protección de las manos mediante guantes desechables (CIE, 2007) también proporcionan protección contra la radiación UV

En conclusión, el Ministerio de Sanidad advierte que:

1. Las Radiaciones UV-C no se pueden aplicar en presencia de personas.
2. Los aplicadores deben contar con los equipos de protección adecuados y de acreditar una formación específica sobre los requisitos de seguridad de los aparatos o equipos que utilizan radiaciones UV-C.
3. Un uso inadecuado de estos equipos puede provocar posibles daños para la salud humana y dar una falsa sensación de seguridad. No se recomienda el uso de estos equipos o dispositivos para un uso doméstico.
4. El uso de lámparas de desinfección UV para desinfectar las manos u otras áreas de la piel no está recomendado salvo que esté clínicamente justificado.
5. **Los instaladores profesionales de las UV-C deben informar a los clientes sobre el cumplimiento de la Especificación UNE 0068** y de los principales aspectos relacionados con el uso seguro y la no superación de los límites de exposición.

Asimismo, se insiste que la medida más eficaz para la prevención de infecciones por el SARS-CoV-2 sigue siendo el lavado de manos, la protección con mascarilla, la distancia social, la limpieza con detergentes y desinfectantes y la aplicación de biocidas autorizados por el Ministerio de Sanidad (3).

La comercialización y uso de los biocidas se encuentra regulado por el Reglamento (UE) nº 528/2012 además de por la normativa nacional. En este sentido, no se deben comercializar ni usar biocidas que no hayan sido expresamente autorizados y registrados debidamente o en su caso notificados. Todos los biocidas comercializados

deben contener sustancias activas que, a su vez, hayan sido aprobadas con anterioridad o bien estén en periodo de evaluación en la Unión Europea.

El Ministerio de Sanidad en su página web tiene publicada la lista de productos evaluados y registrados para los que se ha demostrado su eficacia virucida. Este listado se actualiza periódicamente, en función de la aprobación de nuevos productos.

Referencias

1. García Carpintero EE, Cárdbaba Arranz M, Sánchez Gómez LM. Revisión bibliográfica sobre eficacia y seguridad de la luz ultravioleta y ozono para la desinfección de superficies. Ministerio de Sanidad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) - Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid. 2020. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
https://redets.sanidad.gob.es/documentos/AETS_ISCIII_2020_UV_Ozono_desinfeccion_sup.pdf
2. Posición de la CIE respecto a la radiación ultravioleta (UV) para reducir el riesgo de transmisión del COVID-19 12 de mayo de 2020.
[http://cie.co.at/files/CIE%20Position%20Statement%20-%20UV%20radiation%20\(2020\)_ES_0.pdf](http://cie.co.at/files/CIE%20Position%20Statement%20-%20UV%20radiation%20(2020)_ES_0.pdf)
3. Ministerio de Sanidad.
https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCoV-China/documentos/Listado_virucidas.pdf