

La desinfección de mascarillas N95 es una práctica a considerar como gestión de riesgo en caso de emergencia. La eficacia y seguridad de la desinfección mediante radiación UV-C están validadas y certificadas por organismos oficiales, sin embargo, todavía no han sido validadas para la desinfección de mascarillas N95. La dosis de radiación expuesta tiene en cuenta la actividad virucida y no la bactericida o esporicida; la inactivación del SARS-CoV-2 no ha sido científicamente validada ni certificada por organismos oficiales. La descontaminación descrita no da lugar necesariamente a una completa esterilización.

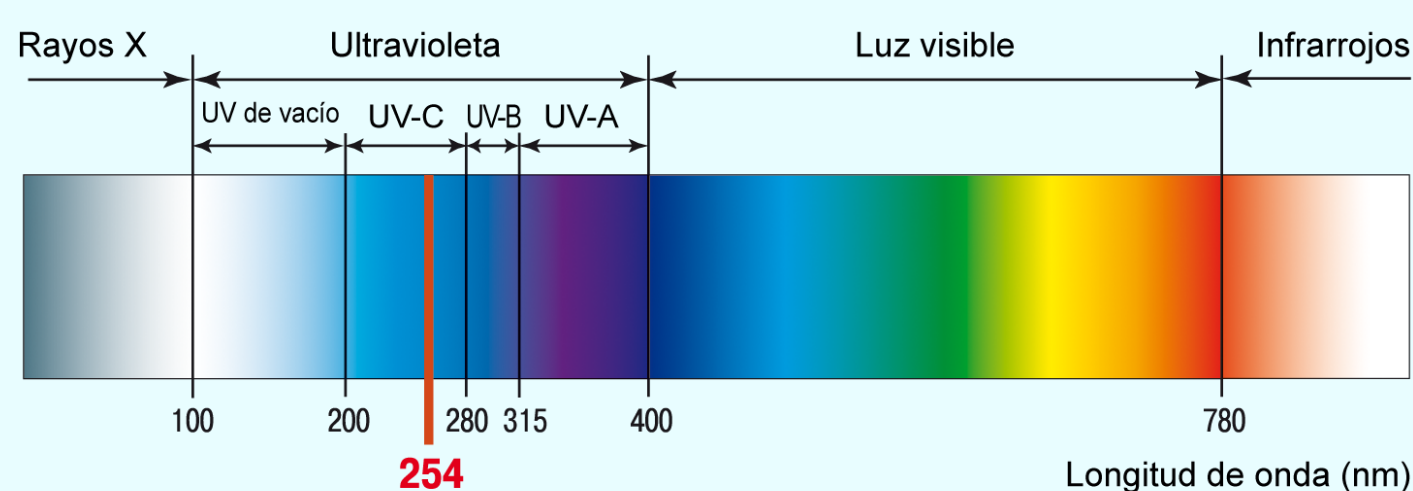
# Sistema de desinfección UV-C para la reutilización de mascarillas N95



## Recomendaciones de seguridad:

- La radiación ultravioleta C (UV-C) puede provocar lesiones cutáneas u oculares. Debe utilizarse protección ocular y seguir las normas de seguridad estándares.
- Deben seguirse las normativas sanitarias y los protocolos de higiene estándares para evitar contaminaciones cruzadas durante el proceso de desinfección.
- Situar los sistemas de desinfección en zonas de acceso restringido y minimizar su distancia respecto zonas con alto riesgo de transmisión de microorganismos.

## Radiación UV-C Germicida



La radiación UV-C germicida es un método de alta desinfección de microorganismos. Se ha demostrado que los coronavirus similares al SARS-CoV-2 se inactivan con radiación UV-C a una longitud de onda ~254 nm, ya que con valores superiores el efecto germicida no resulta eficiente.

## Dosis de radiación para una desinfección óptima de las mascarillas N95

\*La dosis de radiación descrita reduce los patógenos en 3-log niveles (correspondiente a una reducción del 99.9%)

- Dosis crítica para mantener la resistencia y integridad del material =  $50 \text{ J/cm}^2$  [1,2,3]
- Dosis crítica para mantener la capacidad de filtración de la mascarilla =  $120 \text{ J/cm}^2$  [1,2,3]
- Dosis letal mínima para inactivar virus similares al SARS-CoV-2 =  $0.03 - 0.05 \text{ J/cm}^2$  [2,4,5,6]
- Dosis de radiación UV-C germicida para una desinfección óptima =  $1 - 2 \text{ J/cm}^2$  [7,8]

## Recomendaciones técnicas durante el proceso de desinfección

- El valor máximo de ciclos de desinfección para cada mascarilla no debe superar los **5 ciclos**.
- El sistema debe irradiar las **caras interna y externa** de la mascarilla para una desinfección adecuada.
- Se debe maximizar la superficie de irradiación de las mascarillas y **evitar** la generación de **sombras**.
- Se recomienda desinfectar las **gomas** de las mascarillas con métodos de desinfección complementarios.
- Se recomienda utilizar elementos de medición como **dosímetro o radiómetro** en cada proceso de desinfección para controlar la dosis que recibe la mascarilla en cada ciclo.

## Se recomienda consultar las siguientes fuentes de información:

- John J. Lowe, et al. 2020, N95 Filtering Facepiece Respirator Ultraviolet Germicidal Irradiation (UVGI) Process for Decontamination and Reuse. Nebraska Medicine

- Rachel M Gilbert, et al. 2020, Healthcare worker mask reuse in a global pandemic: Using idle resources to create an inexpensive, scalable, and accessible UV system for N95 sterilization. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.19.20070870>

- Schnell E, Harriff MJ, Yates JE, et al. 2020, Homegrown Ultraviolet Germicidal Irradiation for Hospital-Based N95 Decontamination during the COVID-19 Pandemic. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.29.20085456>

El documento completo se puede descargar utilizando el siguiente código QR:

Para más información consulte nuestra web: <http://uvguidelines.com>

