

# COVID N95 DESCONTAMINACIÓN Y REUTILIZACIÓN



# CALOR Y HUMEDAD

INACTIVACIÓN DEL CORONAVIRUS		INTEGRIDAD DE LA MASCARILLA N95	
<b>+</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>70°C de calor seco durante 60 min inactivó* SARS-CoV-2 de las N95 en condiciones de laboratorio<sup>1</sup></li> <li>50-85% de humedad mejora la inactivación del virus de la gripe (non-CoV) de las N95 y metal<sup>2-4</sup></li> </ul>	<b>+</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varios modelos de 3M N95 (1860, 8210, 8210+) mantienen el ajuste y la filtración durante varios ciclos de 30 minutos a 70-85°C y &gt;50% de humedad<sup>6,7</sup></li> <li>Muchos modelos (3M 8200, 3M 8511) mantienen el ajuste durante varios ciclos de 30 minutos a 75°C de calor seco<sup>8,9</sup></li> </ul>
<b>?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En condiciones reales (ejemplo: saliva, mucus) pueden requerir temperaturas más altas, mayor humedad o más tiempo.</li> </ul>	<b>?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada modelo de mascarilla N95 responde de forma diferente al calor. Muchas de ellas no han sido sometidas a las condiciones térmicas anteriores<sup>1, 10</sup></li> </ul>
<b>-</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El SARS-CoV-2 NO se inactivó a 70°C de calor seco durante 30 minutos (de las N95) y 60 minutos (en metal)<sup>1</sup></li> <li>El método NO inactiva todas las bacterias o esporas fúngicas las N95<sup>5</sup></li> </ul> <p>*&gt;=3-log inactivación</p>	<b>-</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La repetición de ciclos térmicos puede dañar el ajuste y la filtración<sup>(1, 10, 11)</sup></li> </ul>
CONSIDERACIONES IMPORTANTES		RIESGOS	
<p>La temperatura y humedad deben calibrarse y monitorizarse; los aparatos térmicos pueden ser muy variables</p> <p>Las mascarillas N95 deben aislarse y devolverse al usuario original</p> <p>La prueba de ajuste debe realizarse antes de cada reutilización</p> <p>Cada puesta puede reducir el ajuste de la mascarilla N95; algunos modelos no ajustan adecuadamente tras 5 ciclos de uso<sup>12</sup></p>		<p>La inactivación por calor es <u>extremadamente sensible</u> a la temperatura, humedad, tiempo, superficie y contaminantes simultáneos</p> <p>El ajuste y la filtración de las mascarillas N95 pueden dañarse si la temperatura es demasiado alta o después de varios ciclos.</p> <p>Las mascarillas N95 NO se esterilizan con los tratamientos de calor y temperatura mencionados arriba</p>	
IMPLEMENTACIÓN	<b>+</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDC han publicado guías sobre el calor y la humedad para la descontaminación de mascarillas N95<sup>13</sup>.</li> <li>Muchos dispositivos pueden mantener 70–80°C, 50–85% de humedad (estufas, baños de agua, autoclaves, hornos)</li> </ul>	
CONCLUSIÓN	<b>?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El método no ha sido validado en un proceso aprobado por la FDA.</li> </ul>	
<p>El calor y la humedad para la descontaminación de mascarillas N95 necesita investigación adicional para la inactivación de SARS-CoV-2. Su uso debe evaluarse por autoridades relevantes. Esta es una técnica de bajo costo que podría ser fácil de implementar en una amplia gama de situaciones. Sin embargo, un calentamiento excesivo o múltiples ciclos térmicos puede dañar el ajuste y la filtración de la mascarilla N95. Además, este enfoque NO protegerá contra otros riesgos de infección por bacterias y por moho. Si se mitigan los riesgos, este protocolo merece futuros estudios de viabilidad de la FDA.</p>			
<p><b>Investigación de apoyo</b> **= sin revisión por pares</p> <p>[1**] Fischer et al., 2020; [2] Bergman et al., 2010; [3] Lore et al. 2012; [4] McDevitt et al., 2010; [5] Rodriguez-Palacios &amp; LeJeune, 2011; [6**] Anderegg et al., 2020; [7**] Massey et al., 2020; [8**] Price et al., 2020; [9] Viscusi et al., 2009; [10] Viscusi et al., 2009; [11**] 3M, 2020; [12] Bergman et al., 2012; [13] CDC, 2020</p>			
<p>El contenido proporcionado por N95 DECON es SOLO CON FINES INFORMATIVOS y NO CONSTITUYE EL ASESORAMIENTO MÉDICO y NO PRETENDE SER NINGÚN SUSTITUTO AL CONSEJO, JUICIO, D IAGNÓSTICO O TRATAMIENTO MÉDICO INDEPENDIENTE. El uso de cualquier contenido proporcionado por N95 DECON SE ENCUENTRA BAJO SU PROPIO RESPONSABILIDAD. En el enlace puede encontrar la política de responsabilidad al completo de N95 DECON <a href="https://www.n95decon.org/disclaimer">https://www.n95decon.org/disclaimer</a>.</p>			