



Vanessa M. Rodríguez López  
Directora



Oficina de Calidad Ambiental,  
Salud y Seguridad Ocupacional

Decanato de Administración  
Recinto de Ciencias Médicas  
Universidad de Puerto Rico

Oficina B-231 - 2<sup>do</sup> piso  
Edificio Guillermo Arbona Irizarry

PO Box 365067  
San Juan, Puerto Rico

(787) 758-2525  
cuadro

## PROTECCIÓN RESPIRATORIA ANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

### Introducción

Durante la crisis que atravesamos por la pandemia causada por la enfermedad COVID-19, el término mascarilla se usa con frecuencia para describir colectivamente una variedad de cobertores naso-bucales, entre estos: cubiertas naso-bucales de tela, mascarillas desechables, mascarillas quirúrgicas de grado médico y respiradores N95.

Por otro lado, la Política establecida, a través del Plan para el Control de Exposición al COVID-19, requiere que los empleados, estudiantes, visitantes y contratistas autorizados del RCM utilicen un cobertor naso-bucal (mascarilla), según las disposiciones de la Sección 8 de la Orden Ejecutiva OE 2020-062 del Gobierno de Puerto Rico.

### Propósito

El propósito de este Boletín Informativo es orientar a nuestra Comunidad Universitaria sobre las distinciones entre las categorías principales de cobertores naso-bucales, como mascarillas y respiradores, y su uso adecuado para reducir la propagación y brindar protección contra el virus SARS-CoV-2 que causa el COVID-19.

### Cobertores Naso-bucales

Esta barrera física ayuda a contener la propagación de las gotitas respiratorias cuando una persona infectada tose, estornuda o habla. Los cobertores naso-bucales no protegen al usuario, pero al cubrirse la boca y la nariz con una cubierta facial, es menos probable que transmitan el virus a otras personas si son asintomáticos o tienen síntomas iniciales de COVID-19. Una cubierta facial también evita que el usuario se toque los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar. Los estudios de investigación han demostrado que el uso de cobertores naso-bucales reduce la transmisión comunitaria del COVID-19.

Los cobertores naso-bucales a utilizarse en las áreas de trabajo del RCM no deben tener una válvula de exhalación. A pesar de que las válvulas de exhalación ayudan al usuario a respirar mejor, el aire que sale de estas no es filtrado y, por ende, representa un riesgo de exposición para las personas a su alrededor.

Tipos de Cobertores Naso-bucales comúnmente utilizados:

- Mascarillas de tela
- Mascarillas quirúrgicas
- Respiradores N95
- Mascarillas KN95

---

## **Mascarillas de Tela**

Su uso es recomendado por el Centro para el Control de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), para el público en general. Son coberturas naso-bucales confeccionadas en el hogar o adquiridas de otras fuentes. No deben tener válvula de exhalación. No están destinadas afines médicos, no son dispositivos médicos ni clasificados como equipo de protección. Deberán ser lavados luego de cada uso. En el siguiente enlace encontrarán las instrucciones del CDC para su lavado apropiado: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-to-wash-cloth-face-coverings.html>

## **Mascarillas Quirúrgicas**

Cobertor naso-bucal desechable que crea una barrera física entre la boca y nariz del usuario, y contaminantes potenciales en el ambiente inmediato. Las mascarillas quirúrgicas son aprobadas por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés). Protege a otras personas de las emisiones respiratorias del usuario.

Recomendadas para uso en laboratorios y algunos escenarios clínicos y deben ser descartadas luego de cada uso.

## **Respiradores N95**

Los respiradores N95 son aquellos que se ajustan a la cara y cuando el sellado es adecuado, protegen al usuario de partículas, incluyendo partículas pequeñas y de aerosol, que no sean de aceite. Estos respiradores son evaluados, probados y aprobados por la Institución Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH).

La **N** significa que el respirador no es prueba de aerosoles de aceite y el **95** significa que tiene la capacidad de filtrar el 95% de las partículas mayores de 0.3 micrones.

Idealmente, los respiradores N95 se deben descartar cada vez que se ve a un paciente y luego de realizar procedimientos que generen aerosol. También se debe descartar, cuando la integridad de este se daña o deforma, cuando se moja o se ve visiblemente sucio, se dificulta la respiración al utilizarlo, o se contamina con sangre, secreciones respiratorias o nasales, u otros fluidos corporales de los pacientes.

Su uso es recomendado principalmente para personal que brinda servicios médicos a pacientes. También pudieran ser requeridas en prácticas de laboratorio de investigación, clínicos con propósito de enseñanza.

La necesidad de uso de un respirador N95 en las áreas de trabajo del RCM, debe ser determinada a través de un avalúo de riesgo. Durante dicha evaluación se pudieran identificar otras medidas de protección alternas, tales como: cambios en las prácticas de trabajo, aumento de cambios de aire por hora en el cuarto, u otras medidas de seguridad.

Los usuarios de respiradores N95, deben tener un visto bueno médico, estar adiestrados y haberse realizado una prueba de ajuste del respirador, en cumplimiento con el Estándar de Protección Respiratoria (29 CFR 1910.134). Es importante el ajuste adecuado del respirador alrededor de la cara, para que el mismo sea efectivo evitando que el aire no filtrado pase entre el borde del respirador y la cara.

Existen muchas marcas, modelos y tamaños de respiradores N95, por lo que el usuario deberá realizarse la prueba de ajuste para cada respirador, tomando en consideración lo anterior. La prueba de ajuste consiste en probar diferentes modelos y tamaños de N95 en cada persona y probando su efectividad, para seleccionar el tipo que mejor se ajuste a la cara del usuario.

Puede comunicarse a la Oficina de Calidad Ambiental, Salud y Seguridad (CASSO) para más información sobre la protección respiratoria apropiada en su área de trabajo o los requisitos para su uso de manera voluntaria.

### Mascarillas K N95

Las mascarillas KN95 están diseñadas bajo los estándares de China y otros países de Asia. La mayoría de estas mascarillas no se ajustan adecuadamente a la cara del usuario, por lo cual no podrán ser utilizadas por el personal que requiera el uso de N95. Son resistentes al agua y proveen buena filtración, por lo que podrán ser utilizadas como cobertores naso-bucales.

### Situaciones Especiales

Si tiene dudas o preguntas con relación a su protección respiratoria para ciertas tareas o trabajos, puede comunicarse a la Oficina CASSO para un avalúo de Equipo de Protección Personal (EPP).

#### EJEMPLOS DE COBERTORES NASO-BUCALES Y SU USO ADECUADO



IMAGE: CDC

#### PROHIBIDO USO DE COBERTORES NASO-BUCALES CON VÁLVULA



IMAGE: 11ALIVE

**NOTA IMPORTANTE:** En el caso de solo haber respiradores con válvula disponible, la válvula de exhalación deberá ser cubierta con una mascarilla quirúrgica o de tela, que no interfieran con el sellado del respirador

## USO APROPIADO DE LOS COBERTORES NASO-BUCALES

Al utilizar los cobertores nasos-bucales de tela, mascarillas y respiradores, es importante seguir las siguientes prácticas:

1. Lavarse las manos o utilizar desinfectante de manos antes de ponerse y de removerse el cobertor nasos-bucal, mascarilla o respirador.
2. La nariz y boca deben estar completamente cubiertas.
3. Ajustarse o asegurar la pieza para evitar que se resbale la misma.
4. Si tiene dificultad respiratoria, deberá removerse la misma en un lugar donde no haya otras personas.
5. El cobertor nasos-bucal, la mascarilla o respirador NO sustituyen el distanciamiento social y la higiene de manos.
6. No tocar el exterior del cobertor nasos-bucal, la mascarilla o respirador. La parte externa de la pieza facial debe tratarse como si estuviera contaminada.
7. Las mascarillas y respiradores desechables deberán ser descartadas luego de cada turno de trabajo, si se dañan o contaminan. Estos se pueden descartar en la basura regular.
8. Cuando se remueva la pieza, toque únicamente las bandas elásticas que van alrededor de las orejas o cabeza.

Es de suma importancia para el RCM minimizar el riesgo de contagio del COVID-19, por lo que el proceso de reiniciar las labores presenciales representa un gran desafío. Por tal motivo, es importante el apoyo, responsabilidad, colaboración y solidaridad de todos para responder de manera eficaz al impacto de esta pandemia en el ambiente de trabajo.

### Referencias

Centers for Disease and Control (CDC), Understanding the difference <https://www.cdc.gov/niosh/npptl/pdfs/UnderstandDifferenceInfographic-508.pdf?fbclid=IwAR2I4JUGxc4DMmKk-yU4lmTVQqU7UQajjFMGsl04GE8B7yPpodDCSs3DbUE>

Food and Drug Administration (FDA), 2020, N95 Respirators <https://www.fda.gov/medical-devices/personal-protective-equipment-infection-control/n95-respirators-surgical-masks-and-face-masks>.

## Contáctanos

Oficina de Calidad Ambiental,  
Salud y Seguridad Ocupacional  
Decanato de Administración  
Recinto de Ciencias Médicas  
Universidad de Puerto Rico  
Oficina B-231 - 2<sup>do</sup> piso  
Edificio Guillermo Arbona Irizarry

PO Box 365067  
San Juan, Puerto Rico  
(787) 758-2525  
cuadro

Vanessa M. Rodríguez López  
Directora  
vanessa.rodriguez12@upr.edu  
ext. 1237

Arelí León Astor  
Asistente de Administración III  
ext. 1054  
1055

Juanita Rivera Lozano  
Enfermera Ocupacional  
Clínica de Salud Ocupacional  
ext. 2910

Jossian J. Pagan Lisboa  
Director  
Oficina de Seguridad en Laboratorios de Investigación (OSLI)  
ext. 1688