



INTRODUCCIÓN

Las epidemias de enfermedades altamente infecciosas como la enfermedad por el virus SARS-CoV2, representan un reto para los trabajadores de la salud ya que se enfrentan a un riesgo mayor de infección que la población general debido a riesgo de exposición durante sus actividades laborales, por lo que el conocimiento sobre el tipo y uso correcto del Equipo de Protección Personal (EPP) resulta fundamental. ¹

El uso de EPP por los trabajadores de salud requiere de la evaluación del riesgo relacionada al riesgo de exposición y las actividades que realizan; estas recomendaciones son actualizadas al momento de la publicación y quedan sujetas a revisión hasta que nuevas evidencias estén disponibles.

El uso del EPP debe realizarse como parte de otras estrategias de prevención y control de infecciones, por ejemplo, precauciones estándar, de contacto, gotitas o aerosoles. Considere que los potenciales mecanismos de transmisión de SARS-CoV-2 son: contacto, gotas y aerosolización.

OBJETIVO:

Establecer los lineamientos generales para el uso óptimo del Equipo de Protección Personal (EPP), en las unidades de atención del Sector Salud, considerando las recomendaciones de bioseguridad para SARS-CoV-2, con el fin de disminuir el riesgo de contagio asociado a exposición laboral.

DEFINICIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

El EPP se define como todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

El EPP es una herramienta para limitar el riesgo de contagio en el personal de salud involucrado en la atención a pacientes sospechosos o con diagnóstico de COVID-19. La correcta elección del EPP ayuda a potencializar la protección del personal, por lo que se recomienda su uso y distribución en función de la evaluación del riesgo y las características de los servicios relacionados con el manejo de los pacientes.

¹ Evidencia reciente reporta que el SARS-CoV-2 tiene una alta resistencia y distribución en superficies (suelo), principalmente en la UCI, sin descartar las áreas COVID-19 y áreas de paso frecuente del personal. Guo Z-D, Wang Z-Y, Zhang S-F, Li X, Li L, Li C, et al. Aerosol and surface distribution of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in hospital wards, Wuhan, China, 2020. Emerg Infect Dis. 2020. https://doi.org/10.3201/eid2607.200885

El EPP para la atención de pacientes con sospecha o diagnóstico de COVID-19 dependiendo del tipo de interacción puede incluir:

- Cubrebocas quirúrgico triple capa
- Respirador N95, FPP2 o equivalente*
- Protección ocular (goggles o careta)
- Gorro desechable (opcional)
- Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón
- Guantes (latex o nitrilo) desechables.

En caso de realizar procedimientos estériles (ej colocación de catéter central utilizar batas y guantes estériles)

LAS SIGUIENTES ACCIONES AUMENTAN LA EFICIENCIA DEL USO DEL EPP:

Generales:

- Mantener una dotación constante de todos los componentes del EPP en los tamaños y cantidades necesarias, según el servicio, el nivel de riesgo y el personal asignado
- Realizar capacitación teórica/práctica sobre las medidas de prevención y control, uso racional y correcto del EPP (previa evaluación de riesgos) y pasos para una apropiada colocación, retiro y desecho del EPP
- Tener en cuenta todos los factores institucionales como la disponibilidad, la capacitación y la supervisión, así como factores individuales, ya que el uso inadecuado puede representar riesgos a la salud del trabajador
- Capacitar y sensibilizar a todo el personal de salud involucrado en la atención de los pacientes (médico, enfermería, camillería, imagenología, laboratorio clínico, nutrición y dietología, dentistas, trabajo social, inhaloterapia, rehabilitación, psicología, administrativos, ingeniería biomédica, informática, lavandería, intendencia, vigilancia, mantenimiento y servicios generales, etc.) en la importancia de su uso y manejo de EPP, haciendo énfasis en que se requiere de una constante evaluación de riesgo de exposición por tipo de interacción con el paciente, prodecimientos y áeas donde se generan aerosoles así como el modo de transmisión de la enfermedad
- Realizar supervisión sobre la colocación, uso y retiro adecuado del EPP y retroalimentación inmediata. Utilizar la lista de verificación para la colocación y retiro del EPP

^{*}Deberá de contar con autorización por autoridad sanitaria correspondiente y garantizar ajuste conforme a lineamiento de uso publicado

 Para material reutilizable tener protocolos definidos sobre su procesamiento para garantizar su uso seguro

- Realizar la valoración del personal de salud en caso de presentar sintomatología respiratoria conforme al algoritmo publicado por el sector salud. Es importante recordar al personal que durante un escenario de transmisión comunitaria existe riesgo de contagio aun fuera de la unidad de atención donde laboren por lo que se deberán mantener en todo momento las medidas de prevención de infecciones
- Recuerde lo siguiente: a) Un protocolo funciona solo si se aplica al pie de la letra, ya que es necesario cumplir con los pasos que el mismo indica para su exitoso resultado. Hay varios protocolos, adopte el que se pueda realizar en su área b) No debe haber excepciones, sin importar el rango o autoridad c) El EPP más caro no necesariamente es el más efectivo y su indicación tampoco es dependiente de la categoría, se debe optar por el correcto conforme a actividades y zona de trabajo

Especificas:

- Delimitar y señalizar las áreas para la colocación y retiro del EPP. Recordar que uno de los principales riesgos de contaminación para el personal de salud ocurre durante su retiro
- Delimitar y señalizar las áreas y flujos para la atención de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19, así como rutas de traslado de pacientes y de tránsito del personal, lo que permitirá conocer el tipo de EPP que se requiere en cada zona
- Restringir el acceso de los trabajadores de la salud a las habitaciones de pacientes con COVID-19 si no están involucrados en su cuidado directo
- Considerar la agrupación y priorización de actividades para minimizar la cantidad de veces que se ingresa a una habitación (por ejemplo, tomar signos vitales durante la administración de medicamentos o proporcionar alimentos por trabajadores de la salud mientras se realizan otros cuidados)
 - Restringir las visitas a los pacientes con COVID-19 y proporcionar instrucciones claras y supervisión sobre el uso adecuado del EPP para las visitas a las cuales se les permita el acceso. No se deberá permitir el paso de visitas que presenten síntomas respiratorios y se evitará en la medida de lo posible acceso de grupos vulnerables con la finalidad de salvaguardad su salud

El personal de salud deberá guiar al familiar o cuidador del paciente acerca de los pasos a seguir para la colocación y retiro del EPP

CRITERIOS Y ESPECIFICACIONES PARA EL USO DEL EPP

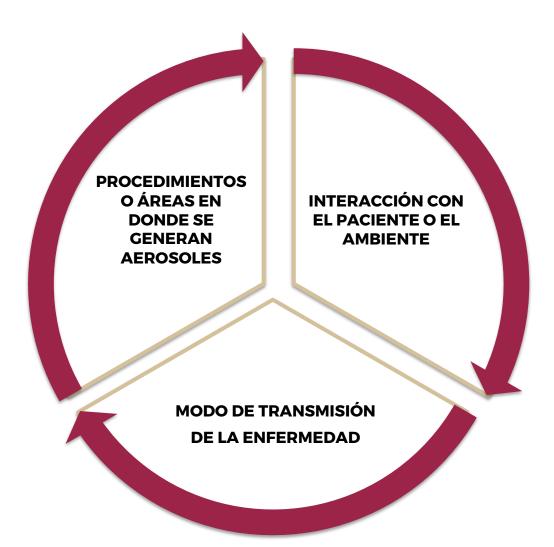
El EPP debe usarse evaluando al menos los siguientes 3 criterios [Figura 1]:

- Modo de transmisión de la enfermedad (por ejemplo, contacto, gota o aerosol)
- 2. Tipo de interacción con el paciente o con el ambiente (por ejemplo, valoración en triage, consultorio, imagenología, toma de muestras, hospitalización o unidad de cuidados intensivos)
- 3. Procedimientos o áreas en donde se generan aerosoles (Tabla 1). Es importante recordar que en estas circunstancias se deberá de utilizar respirador N95 o equivalente

Tabla 1 Procedimientos y áreas donde se producen aerosoles				
PROCEDIMIENTOS CON GENERACIÓN DE AEROSOLES	ALTERNATIVAS PARA DISMINUIR RIESGO			
Intubación endotraqueal	No hay alternativa			
Extubación endotraqueal	No hay alternativa			
Colocación de máscara laríngea	No hay alternativa			
Retiro de máscara laríngea	No hay alternativa			
Ventilación manual con presión positiva; oscilador de alta frecuencia.	No hay alternativa			
RCP, desfibrilación.	No hay alternativa			
Inducción de esputo	Evítelo. No lo haga			
Inserción de sonda orogástrica o nasogástrica	Evítelo si es posible			
Cánula nasal de oxígeno de alto flujo	Evítelo si es posible. Si es necesario, coloque una mascarilla facial en el paciente como fuente de control y			

	recambie cuando esté sucia
Succión abierta nasofaríngea/orofaríngea.	Realice solo si es absolutamente necesario durante la anestesia
Nebulizaciones	Utilice inhaladores de dosis medida
	Realice solamente si es absolutamente necesario por emergencia de vía aérea
CPAP, BiPAP	Evítelo
Broncoscopia	No hay alternativa. Realice solo si es absolutamente necesario
Endoscopia esofágica alta	No hay alternativa. Realice solo si es absolutamente necesario
Toma de muestra (hisopado faríngeo o nasofaríngeo)	No hay alternativa. Seguir recomendaciones de InDRE y vigilancia epidemiológica
Procesamiento de la muestra de laboratorio para diagnósitco (hisopado faríngeo o nasofaríngeo)	Seguir recomendaciones de InDRE
Procedimientos odontológicos	No hay alternativa. Evitar si es factible
Necropsias	No hay alternativa. Evitar si es factible

Figura 1. Aspectos para considerar en la selección del EPP



La colocación de EPP debe ser de acuerdo a las siguientes especificaciones [Tabla 2], ya que las **acciones e insumos** a utilizar puede variar según la actividad a realizar, tomando en cuenta los entornos y procedimientos que **SÍ** o **NO** generan aerosoles. Se deberán cosiderar como áreas que producen aerosoles todas la unidades de terapia intensiva, así como áreas de choque y aquellas cohortes donde se encuentren pacientes intubados.

hola

Tabla 2. Especificaciones para el uso del EPP

ÁREA	PERSONAL DE SALUD/ ADMINISTRATI VO/PACIENTE	ACTIVIDAD	ACCIONES	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
Entrada de la unidad	Vigilante	Recepción de personas en la unidad	 Mantener la distancia física de al menos 1.5 m Higiene de manos 	 Cubrebocas quirúrgico triple capa
Área de identificación	Personal de salud	Interrogatorio inicial	 Mantener la distancia fisica de al menos 1.5 m Higiene de manos 	 Cubrebocas quirúrgico triple capa
inicial	Pacientes	A su ingreso	 Mantener la distancia física de al menos 1.5 m Higiene de manos 	 Cubrebocas quirúrgico
Sala de espera	Paciente con síntomas respiratorios	Durante su estancia en sala de espera	 Mantener la distancia espacial de al menos 1.5 m Higiene de manos 	 Cubrebocas quirúrgico
Triage Respiratorio	Personal de salud	Examen físico de paciente con síntomas respiratorios. Cuando NO se realizarán procedimientos que generan aerosoles	 Higiene de manos 	 Cubrebocas quirúrgico triple capa ^a Protección ocular (goggles o careta) Bata de manga larga

impermeable desechable o de algodón*

 Guantes no estériles desechables

^a En caso de realizar procedimientos que generen aerosoles (ej. toma de muestra) utilizar respirador N95 o equivalente

Área	Personal administrativo	Tareas administrativas SIN contacto con pacientes con síntomas respiratorios	 Mantener la distancia espacial de al menos 1.5 m Higiene de manos 	 No Aplica 	
	administrativa	Personal administrativo	Tareas administrativas CON contacto con pacientes con síntomas respiratorios	 Mantener la distancia espacial de al menos 1.5 m Higiene de manos 	 Cubrebocas quirúrgico triple capa Nota: en áreas donde existan protección con acrílico o barrera física no necesitan cubrebocas quirúrgico
	Toma de muestra para diagnóstico de laboratorio de hisopado o exudado nasofaríngeo	Personal de salud con responsabilidad en la toma de hisopados o exudado nasofaríngeo para diagnóstico	Toma y manipulación muestras de las vías respiratorias	 Higiene de manos al inicio y al final de la jornada laboral y en los momentos indicados 	 Respirador N95 o equivalente Protección ocular (goggles o careta) Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón* Guantes no estériles desechables

Procesamiento de la muestra para diagnóstico de laboratorio del hisopado o exudado nasofaríngeo	Personal de laboratorio	Durante procesamiento de muestra antes de su inactivación y en procesos que genere aerosoles conforme a los lineamientos de bioseguridad del InDRE	 Higiene manos a inicio y final de jornada laboral y los momen indicada 	al o equal e e	de manga rmeable chable tes no
lmagenología	Personal de salud	Estudio de imagenología (tele de tórax o TAC o RM) en radiología	 Higiene manos a inicio y final de jornada laboral y los momen indicada 	al quir al tripl la Prot ocul y en o ca Bata stos larg os imp dese de a Gua esté	rebocas úrgico e capa ección lar (goggles reta) a de manga ermeable echable o ilgodón* ntes no riles echables
lmagenología	Personal de salud	Estudio de imagenología portátil (ej tele de tórax o ultrasonido) en cohortes de pacientes donde NO se generan aerosoles	 Higiene manos a inicio y final de jornada laboral y los momen indicada 	al quir al tripl la Prot ocul y en o ca Bata ltos largo os imp dese de a Gua esté	rebocas úrgico e capa ección lar (goggles reta) a de manga ermeable echable o algodón* ntes no riles echables

lmagenología	Personal de salud	Estudio de imagenología portátil (ej tele de tórax o ultrasonido) en cohortes de pacientes que Sí se generan aerosoles	 Higiene de manos al inicio y al final de la jornada laboral y en los momentos indicados 	 Respirador N95 o equivalente Protección ocular (goggles o careta) Gorro opcional Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón* Guantes no estériles desechables
Áreas hospitalarias	Personal de salud	Atención directa al paciente en áreas donde NO se producen aerosoles	 Higiene de manos al inicio y al final de la jornada laboral y en los momentos indicados 	 Cubrebocas quirúrgico triple capa Protección ocular (goggles o careta) Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón * Guantes no estériles desechables
COVID-19 salud	Atención directa al paciente en procedimientos que SÍ generen aerosoles ^b	 Higiene de manos al inicio y al final de la jornada laboral y en los momentos indicados 	 Respirador N95 o equivalente Protección ocular (goggles o careta) Gorro opcional Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón* Guantes no estériles desechables 	

	Personal de limpieza e higiene Siguiendo proceso de triple balde	Atención directa al paciente en áreas donde NO se producen aerosoles	 Higiene de manos al inicio y al final de la jornada laboral y en los momentos indicados 	 Cubrebocas quirúrgico Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón* Guantes no estériles desechables Protección ocular (goggles o careta) Zapato cerrado impermeable
	Personal de Atención directa al higiene paciente en Siguiendo proceso de triple balde Atención directa al paciente en paciente en aerosoles		 Higiene de manos al inicio y al final de la jornada laboral y en los momentos indicados 	 Respirador N95/ o equivalente Protección ocular (goggles o careta) Gorro opcional Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón* Guantes no estériles desechables Zapato cerrado impermeable
Traslado de pacientes con sospecha o confirmación COVID-19 en áreas hospitalarias Nota: Disminuir el traslado del paciente en la medida de lo posible	Todo el personal responsable del traslado	Traslado del paciente desde y hacia áreas donde NO se producen aerosoles	 Higiene de manos al inicio y al final de la jornada laboral y en los momentos indicados 	 Cubrebocas quirúrgico triple capa Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón* Guantes no estériles desechables Protección ocular (goggles o careta)

		Traslado del paciente desde o hacia áreas donde Sí se producen aerosoles	 Higiene de manos al inicio y al final de la jornada laboral y en los momentos indicados 	 Respirador N95/ o equivalente Protección ocular (goggles o careta) Gorro opcional Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón* Guantes no estériles desechables
Lavandería	Personal responsable	Recolección, traslado y tratamiento	 Higiene de manos al inicio y al final de la jornada laboral y en los momentos indicados 	 Cubrebocas quirúrgico triple capa Protección ocular (goggles o careta) Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón* Guantes de látex resistentes

Modificado de: Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19) WHO interim guidance 27 de febrero de 2020

*En caso de bata de algodón debe ser cambiada de preferencia entre cada paciente o en un periodo NO mayor de cada 4 horas. b Se cosideran áreas que producen aerosoles todas la unidades de terapia intensiva así como áreas de choque y áreas de cohorte donde se encuentren intubados pacientes

CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL USO DE EPP

- Verificar previo a inicio de labores las condiciones de salud física y emocional del personal que utilizará el EPP
- Garantizar que el personal haya consumido alimentos y bebidas previo al acceso al servicio COVID-19
- Realizar pruebas de ajuste previas al uso de respirador N95, FPP o equivalente autorizado por autoridad sanitaria competente y que

garantice el ajuste, para garantizar que el equipo es compatible con su anatomía y condiciones físicas del trabajador

- Se verificará no exista vello facial, maquillaje u ornamento que interfiera con uso correcto de EPP
- La colocación y retiro de EPP deberá realizarse en las áreas específias e independientes destinadas para dicho fin, donde de preferencia se deberá de tener de manera impresa la infografia sobre los procedimientos. Preferentemente tanto el procedimiento de colocación y retiro debe ser supervisado por personal capacitado, para reducir riesgos de contaminación. Se deberá registrar en el formato de lista de verificación (Anexo 1)
- Es necesario realizar periódicamente la retroalimentación sobre la técnica de colocación y retiro de este para asegurar se cumpla con la secuencia que se debe seguir.
- Previo a realizar la colocación del EPP, el personal de salud debe verificar que cuenta con el equipo necesario y completo, así como la integridad de este
- Independientemente del uso de EPP se deberán realizar las acciones de higiene de manos en los 5 momentos indicados para la situación que aplique

COLOCACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (Anexo 1, 2)

La colocación del EPP dependerá de el tipo de equipo requerido conforme a descripción previa (Tabla 1 y Tabla 2). En caso de requerir precauciones de contacto, protección ocular y precauciones de gotas ó aerosoles debe seguir una secuencia preestablecida que asegure su utilización de manera óptima, minimizando los riesgos de exposición y que no afecte la realización de los procesos de atención al operador. Para la colocación es necesario preparar el área señalizada y específica, incluyendo material o apoyo visuales que permitan identificar la secuencia claramente.

La secuencia de colocación de EPP es el siguiente:

1. Retirar todos los aditamentos personales (joyas, reloj, teléfono celular, bolígrafos, otros.)

 Realizar higiene de manos con agua y jabón o bien con solución a base de alcohol gel >60%

- Colocar la bata de manga larga impermeable desechable o de algodón, en dicho paso, es vital que las sujeciones se amarren de forma óptima en la parte posterior y lateral
- 4. Colocarse cubrebocas quirúrgico triple capa identificando las partes internas y externas, sujetarla únicamente por las cintas elásticas, cubrir nariz y hasta barbilla, ajustando la parte superior al puente de la nariz
 - 4.1 En el caso de procedimientos generadores de aerosoles (Tabla 1) utilice respirador N95/FPP2 o equivalente autorizado por la autoridad sanitaria competente que garantice aedecuado sellado.
 Recomendaciones para el uso correcto de respirador (mascarillas) para bioaerosoles N95 o equivalentes disponible en: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Recomendaciones_Uso_Correcto_Respirador.pdf
- 5. Colocar la protección ocular (goggles o careta). En caso de goggles se deberá de fijar primero en los ojos y pasando el elástico por la parte posterior de la cara, asegurar el sello adecuado perioocular y áreas circundantes, verificando que no interfiera con el sellado del respirador en caso de haber requerido este equipo
- Colocar el gorro desechable cubriendo toda la zona del cabello, incluyendo las orejas (opcional y solo para las áreas de generación de aerosoles)
- 7. Colocar el par de guantes desechables siendo importante que estos cubran las empuñaduras de la bata para evitar contaminación

En caso de procedimientos que requieran un ambiente estéril (ej. colocación de catéter procedimientos quirúrgicos) se deberá de utilizar bata y guantes estériles.

Solo en caso de los procedimientos de manejo de vía aérea o procedimientos quirúrgicos utilizar doble guante.

En caso de ocurrir ruptura de los guantes durante la atención clínica, retirarlos inmediatamente, realizar higiene de manos con agua y jabón o bien alcohol gel y reemplazarlos

En el caso de presentar alto riesgo de lesiones de piel por el uso de EPP considerar la protección cutánea valorando que no interfiera con sellado de respirador N95(Anexo 4)

RETIRO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) (Anexo 1, 3)

Uno de los momentos de mayor riesgo de contaminación es el retiro de los elementos empleados como parte del EPP, por ello es de suma importancia contemplar las siguientes consideraciones:

- a) Las partes del EPP más contaminadas son aquellas que tienen mayor contacto con el paciente, como son la cara anterior del EPP junto con mangas de la bata y guantes
- b) Las mucosas oral, nasal y conjuntival constituyen la via de entrada para el contagio por lo que el retiro de los elementos de protección facial debe realizarse en la fase final de procedimiento, es decir, posterior al retiro de todos los otros elementos.

Una vez utilizados los componentes del EPP se procede a retirarlos, en la siguiente secuencia de retiro (Anexo 3):

- 1. Realizar desinfeccion de guantes previo a su retiro con solución a base de alcohol gel >60% o toallitas alcoholadas.
- Retirar los guantes de forma lenta y segura, de la siguiente forma:
 - 2.1 Comience por pellizcar y sostener el guante (con la otra mano enguantada) entre la palma y el área de la muñeca
 - 2.2 Despegue el guante de la muñeca hasta que se dé la vuelta y cubra los dedos.

2.3 Con la mano ahora medio enguantada pellizque y sujete la mano totalmente enguantada entre la palma y la muñeca

- 2.4 Despegue el guante de la muñeca hasta que se dé la vuelta y cubra los dedos
- 2.5 Ahora que ambas manos están medio enguantadas quítese el guante de una mano por completo agarrando la parte exterior del guante y despegándolo de la mano
- 2.6 Haga lo mismo para la mano restante medio enguantada usando la mano no enguantada, mientras siempre agarre la parte interior del guante. Deseche los guantes.
- 3. Realizar higiene de manos con solución a base de alcohol gel >60%.
- 4. Retirar la bata de forma lenta y cuidadosa de la siguiente forma:
 - 4.1 Tome tela cercana a los velcros y tire suavemente para separarlos, o desate el nudo de las cintillas
 - 4.2 Tome la cinta larga de la cintura y tire para desamarrar la bata
 - 4.3 Realice movimientos circulares con los hombros hacia delante tratando de deslizar la bata por los hombros y posteriormente hasta sus brazos
 - 4.4 Con su mano dominante introduzca sus dedos por debajo del puño contrario y extraiga parte de la manga para cubrir la mano, con la mano cubierta tire de la manga contraria para cubrir su mano visible
 - 4.5 Ubique sus manos al centro y empiece a enrollar la bata sobre si misma envolviendo la parte externa, saque sus manos solo tocando la parte interna de la bata y separándola del cuerpo
 - 4.6 Deseche la bata de manga larga impermeable desechable en el contenedor designado
 - 4.7 En caso de bata de algodón, deposítela en el contenedor para llevar a la lavandería
- 5. Realizar higiene de manos con una solución a base de alcohol gel >60%
- 6. Inclinar la cabeza 15° hacia delante de su cuerpo y en caso de usarlo retire el gorro (en caso de haberlo colocado-opcional) de la parte posterior hacia el frente, asegurando que no toque la cara externa del mismo y no toque su piel, deseche en contenedor designado
- 7. Realizar higiene de manos con una solución a base de alcohol gel >60%
- 8. Inclinar la cabeza 15° hacia delante y retirar lentamente los goggles o careta, tomando con cuidado el elástico de la parte posterior, jalando hacia la parte frontal. Coloque con cuidado las gafas en el recipiente

correspondiente para su limpieza y desinfección de preferencia en la CEYE o área y procedimiento estandarizado establecido

- 9. Realizar higiene de manos con una solución a base de alcohol gel >60%
- 10. Retirar el cubrebocas quirúrgico inclinando la cabeza 15° hacia delante, sujetándolo de los elásticos procurando no tocar la parte externa del cubrebocas y deséchela en el contenedor de la basura especial.
 - 10.1 En el caso de procedimientos generadores de aerosoles retire el respirador N95/ o equivalente. Recomendaciones para el uso correcto de respirador (mascarillas) para bioaerosoles N95 o equivalentes disponible en: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Recomendaciones_Uso_Correcto_Respirado r.pdf
- 11. Realizar higiene de manos con agua y jabón o con solución a base de alcohol gel >60%

En caso de utilizar bata de algodón de manga larga

Criterios para quitarse la bata: de preferencia utilizar una bata por intervención o revisión de cada paciente, o por lo menos dos veces por turno en áreas de cohorte, cambiar inmediatamente en caso de que se observe o se encuentra mojada, manchada o deteriorada

Se recomienda lavar a máquina con agua caliente (60 °C a 90 °C) y detergente para ropa.

ESPECIFICACIONES DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA FAMILIAR O VISITAS*

COLOCACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN

Realizar higiene de manos

Colocar la bata de manga larga impermeable desechable o de algodón

Colocar el cubrebocas quirúrgico triple capa

Colocar el par de guantes desechables

Permanecer a no menos de 1.5 metros de distancia del paciente

RETIRO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Realizar higiene de manos con solución a base de alcohol gel > 60%

Retirar los guantes desechables

Retirar la bata de forma lenta y cuidadosa de la siguiente forma:

- Tome tela cercana a los velcros y tire suavemente para separarlos, o desate el nudo
- Tome la cinta larga de la cintura y tire para desamarrar la bata
- Con su mano dominante extraiga parte de la bata de la mano contraria (con la mano visible jale la bata del otro brazo) envuélvala del lado izquierdo al revés, separado de su cuerpo enrolle lentamente y deposítela en el contenedor de RPBI. Realice movimientos circulares con los hombros hacia delante tratando de deslizar la bata por los hombros y posteriormente hasta sus brazos
- Ubique sus manos al centro y empiece a enrollar la bata sobre si misma envolviendo la parte externa, saque su mano con el guante interno puesto
- Deseche la bata de manga larga impermeable desechable en el contenedor de RPBI

Realizar higiene de manos con solución a base de alcohol gel > 60% Retirar el cubrebocas quirúrgico inclinando la cabeza 15° hacia delante, sujetándolo de los elásticos procurando no tocar la parte externa del cubrebocas y deséchela en el contenedor de RPBI

Realizar higiene de manos con agua y jabón

*Restringir el número de visitas a solo aquellas estrictamente necesarias con el objetivo de salvaguar su salud

DISPOSICIÓN DE LOS MATERIALES RETIRADOS DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El desecho de los materiales del equipo de protección personal (EPP), se dispondrán de acuerdo con la siguiente clasificación:

 Guantes, bata desechable, cubrebocas quirúrgico. Depositarlos en bolsa de color de acuerdo al color de la institución. No se requiere bolsa roja a menos que el desecho contenga sangre de acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos

 Protección ocular (goggles o careta). Depositelos en un recipiente para enviar a la CEYE o al área designada para su limpieza y desinfección conforme a procedimiento estandarizado. Se recomienda uso de solución que contenga una concentración de hipoclorito de sodio al 0.5%.

- Respiradores N-95 debido a la actual escasez mundial de este tipo de insumos se recomienda a las instituciones considerar protocolos de reprocesamiento que han sido descritos a nivel internacional siempre y cuando sean autorizados por la autoridad sanitaria competente, con la finalidad de que se cumpla con el proceso y la integridad del filtro (ej con vaporizador de peróxido de hidrógeno).
 - Dentro de los parámetros mínimos que se deberán de considerar en los protocolos de reprocesamiento se deberán incluir los siguientes elementos para su manipulación y transporte:
- a) El trabajador de salud previo a su uso en átención clínica deberá de marcar su respirador N95 con tinta indeleble con su nombre o el número de indentificador asignado para el registro y seguimiento del protocolo de reprocesamiento, los ciclos no deberán jamás exceder el límite aceptado.
- b) El personal clínico desechará el respirador N95 en bolsa municipal que para tal finalidad se haya dispuesto en su área de labores. Dicha bolsa deberá tener rótulo que indique dicha función.
- c) Una vez que la bolsa se haya llenado, se preparará su sellado y transporte al área de descontaminación. Se deberá de colocar en un segundo empaque que deberá de ser marcado como material biologico potencialmente infeccioso y ser rotulado conforme a protocolo.
- d) La persona designada para su manipulación deberá colocarse equipo de protección personal consistente en cubrebocas quirúrgico, protección ocular (careta o goggles), bata y guantes.
- e) Los respiradores N95 serán inspeccionados visualmente para desechar definitivamente aquellos que presenten las siguientes características: manchado (sangre, líquidos corporales, maquillaje, etc.), roturas del filtro o de las bandas elásticas. Estos respiradores no serán sometidos al proceso de descontaminación y se desecharán cumpliendo con las políticas institucionales.

f) Se colocarán los indicadores biológicos pertinentes y los respiradores N95 descontaminados podrán ser reutilizados solo hasta que el indicador biológico haya indicado ausencia de viabilidad de esporas.

DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Material	Descripción y especificación técnica.
Soluciones a base de alcohol	Solución base alcohol para manos que no requiere enjuague, formulado a base de alcohol etílico o isopropílico de 61 a 82% W/W adicionado con humectantes y emolientes, que no deje residuo y que cuente con aprobación de autoridad sanitaria competente.
Careta	Careta de protección facial con mica transparente antiempañante. Arnes ajustable a la cabeza, ergonómica Tamaño: aproximado 31x x 22 cm, que cubra frente y lados de la cara que permita la colocación de otro equipo de ptrotección personal (ej. respirador) o lentes del personal. La careta deberá de permitir su limpieza y desinfección con hipoclorito de sodio. En caso de ser careta con mica desmontable se debera de garantizar micas de repuesto.
Goggles	Goggle de seguridad con válvulas de ventilación indirecta. Ergonómicos, con armazón de vinil, lente transparente de policarbonato o plástico. Resistente a impactos. Con tratamiento antiempañante. Resistente a ralladuras. con puente nasal de silicona, Resguardos laterales transparentes. Resguardo superior. Cinta sujetadora. ajustable de material confortable y lavable, que permita un adecuado ajuste y estabilidad a pesar de movimientos de la cara. Resistente a la desinfección con solución con hipoclorito de sodio. Que permita el uso simultáneo con lentes convencionales.

Gorro de tela no tejida de polipropileno desechable. Impermeable a la penetración de líquidos y fluidos; antiestática y resistente a la tensión. Elastico para ajuste alrededor de la cabeza. Tamaño estándar. Desechable.

Gorro

Guantes, no estériles (látex o nitrilo)

Batas de manga larga impermeable desechables

Batas de manga larga de algodón

Guantes de latex. Guantes de látex para exploración, ambidiestro, no estériles, sin talco, desechables, que cubran por lo menos cinco centímetros por debajo de la muñeca. Los guantes deben de presentar una superficie de acabado liso y libre de irregularidades e imperfecciones. Se deberá de cumplir con un mínimo de espesor en yema de 0.05 mm y de 0.08 mm en palma, que acrediten con las pruebas de resistencia a la tensión (mínimo 9 MPa) y alargamiento a la ruptura (300% minimo), y cumplan con la NOM-096. Diferentes tamaños.

Guantes. de nitrilo o polibutadine-acrylonitrilo libre de látex ambidiestro desechable no estéril, que cubran por lo menos cinco centímetros por debajo de la muñeca. Los guantes deben de presentar una superficie de acabado liso y libre de irregularidades e imperfecciones. Se deberá de cumplir con un mínimo de espesor de 0.07 mm y elasticidad > 500 %. Diferentes tamaños.

Bata quirúrgica desechable no estéril, cuello redondo reforzado que cubra brazos con puños ajustables y refuerzo en mangas y pecho. La bata deberá de cubrir por debajo de la rodilla. Tela no tejida de polipropileno impermeable a la penetración de líquidos y fluidos; antiestática y resistente a la tensión. Cierre posterior con cintillas o con velcro. Diferentes tallas.

Bata quirúrgica de algodón, cuello redondo reforzado que cubra brazos con puños ajustables y refuerzo en mangas y pecho. La bata deberá de tener reforzamiento en pecho; antiestática y

	resistente a la tensión. Cierre posterior con cintillas. Diferentes tallas.
Cubrebocas quirúrgico	Cubrebocas quirúrgico de triple capa, elaborado con dos capas externas de tela no tejida un filtro intermedio de polipropileno; plano o plisado; con ajuste nasal moldeable. Desechable, resistente a fluidos, antiestático e hipoalergénico.
Respirador N95	Respirador N95, FPP2, o equivalente aprobado por la autoridad sanitaria competente (COFEPRIS) que cumpla con eficiencia de filtración del 95% o mayor protección respiratoria contra bioaerosoles y partículas menores a 0.3 µ. Resistente a fluidos, antiestático e hipoalergénico, ajuste nasal de metal moldeable que se adapta a la cara impidiendo el paso del aire alrededor de toda la mascarilla, con bandas elásticas en diadema o ajuste elástico a la cabeza. Uso aprobado para control a la exposición de aerosoles de microorganismos (virus y bacterias), para uso hospitalrio y en laboratorios. Se deberán de tener de preferencia diferentes tallas. Con cada nuevo modelo que se utilice se deberá de realizar las pruebas de ajuste con el personal conforme a lineamiento publicado

Modificado de: Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud 6 de febrero del 2020.

BIBLIOGRAFÍA:

Guo, Z.-D., Wang, Z.-Y., Zhang, S.-F., Li, X., Li, L., Li, C., ... Chen, W. (2020).
 Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome
 Coronavirus 2 in Hospital Wards, Wuhan, China, 2020. Emerging Infectious
 Diseases, 26(7). doi: 10.3201/eid2607.200885

- Kantor J. (2020). Behavioral considerations and impact on personal protective equipment (PPE) use: Early lessons from the coronavirus (COVID-19) outbreak. J Am Acad Dermatol 2020;82:1087-8. Recuperado de: https://www.jaad.org/article/S0190-9622(20)30391-1/pdf
- Sorbello, M., El-Boghdadly, K., Giacinto, I. D., Cataldo, R., Esposito, C., Falcetta, S., ... Petrini, F. (2020). The Italian coronavirus disease 2019 outbreak: recommendations from clinical practice. Anaesthesia. doi: 10.1111/anae.15049
- Secretaría de Trabajo y Previción Social (2008). Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/240382/Nom-017.pdf
- Secretaría de Salud. (2003). Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo. Recuperado de:
 - http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html
- OMS. (2020). Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos en los que se sospecha una infección por el nuevo coronavirus (nCoV) Orientaciones provisionales Washington, DC
- OMS (2020). Prevención y control de infecciones y nuevo coronavirus (COVID-19): precauciones estándares y uso de equipos de protección personal. Washington, DC Recuperado de: https://www.paho.org/es/documentos/presentacion-prevencion-control-infecciones-nuevo-coronavirus-covid-19-precauciones
- OMS (2020). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19) Washington, DC Recuperado de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE use-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- OMS (2020). Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud. Washington, DC
- OMS. (2020). Consejos sobre la utilización de mascarillas en el entorno comunitario, en la atención domiciliaria y en centros de salud en el contexto del brote de nuevo coronavirus (2019-nCoV). Consulta el 30 de

- marzo del 2020, de OMS Recuperado de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330999/WHO-nCov-lPC Masks-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- OMS. (2020). Prevención y control de infecciones en los centros de atención de larga estancia en el contexto de la COVID-19 Orientaciones provisionales. 13 de abril, de OMS Sitio web: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331643/WHO-2019-ncov-IPC long term care-2020.1-spa.pdf
- OMS.(2020). Equipo de protección personal. Recuperado de: https://www.who.int/csr/resources/publications/epp-oms.pdf?ua=1
- Verbeek JH, Ijaz S, Mischke C, Ruotsalainen JH, Mäkelä E, Neuvonen K, Edmond MB, Sauni R, Kilinc Balci FS, Mihalache RC. (2016). Equipo de protección personal para la prevención de las enfermedades altamente infecciosas por exposición a líquidos orgánicos contaminados en el personal de asistencia sanitaria. Recuperado: https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011621.pub2/full/es

ANEXO 1. LISTA DE VERIFICACIÓN COLOCACIÓN, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA ATENCIÓN DE CASOS POR COVID-19

Nombre:			
Profesión:Depto. o ser	vicio:		
COLOCACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PE	RSON	IAL	
PASOS		/PLE	OBSERVACIONES
Retirar todos los aditamentos personales (joyas, reloj, teléfono celular, bolígrafos, otros)	SI	NO	
Iniciar con higiene de manos			
Colocar la bata desechable o de algodón realizando amarres de las tiras por la parte posterior			
Colocar protección respiratoria (cubrebocas quirúrgico o respirador N95 o equivalente) según los procedimientos a realizar			
Colocar la protección ocular (goggles o careta)			
Colocar el gorro desechable (opcional y solo en áreas o procedimientos donde se producen aerosoles)			
Colocar el par de guantes desechables			
RETIRO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONA	AL		
Realizar desinfección de los guantes con una solución a base de alcohol gel o toallas desinfectantes			
Retirar guantes y depositarlos en el contenedor para su desecho			
Realizar higiene de manos con alcohol gel			

Retirar la bata y depositar en el contenedor

correspondiente			
Realizar higiene de manos con alcohol gel			
Retirar el gorro de la parte posterior hacia el frente (en caso de haberlo usado) y depositar en el contenedor para su desecho			
Realizar higiene de manos con una solución a base de alcohol gel >60%			
Retirar los goggles o careta de forma lenta y cuidadosa y depositar en contenedor para su desinfección			
Realizar higiene de manos con una solución a base de alcohol gel >60%			
Retirar protección respiratoria (cubrebocas quirúrgico o respirador N95*/ o equivalente)			
Realizar higiene de manos con agua y jabón			
* En caso de respirador N95 considere protocolo por autoridad santiaria competente	de reproc	esamiento	o autorizado
Nombre del observador:			
Fecha:	Hora:		

ANEXO 2. COLOCACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

¿Cómo me coloco el EPP?

Colocación del Equipo de Protección Personal (EPP) para otorgar atención a pacientes con COVID-19

Que tu Equipo de Protección Personal (EPP) esté completo y listo para su uso

Realizar la colocación de tu EPP con la supervisión de algún colega, si recibes observaciones, atiéndelas para tu

Cuídate

El uso correcto del EPP y todas las medidas de prevención tienen como finalidad tu bienestar y seguridad







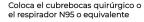


Retira todos los aditamentos personales (joyas, reloj, teléfono celular, bolígrafos, etc.)

Realiza higiene de manos con agua y jabón o solución a base de alcohol

Coloca bata de manga larga impermeable desechable o bata de algodón







Coloca la protección ocular (goggles o





gorro desechable (Opcional)





Coloca el par de guantes desechables

1. No use tela adhesiva para sujetar los guantes.

2. La bata desechable o de algodón deben ser cambiadas entre cada paciente con el fin de reducir el riesgo de infecciones

La Secretaría de Salud ha adoptado estas recomendaciones basandose en la evidencia científica disponible. El material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita, ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de éste material.









f y ⊙ b gob.mx/salud

COVID-19 Gobierno de México

ANEXO 3. RETIRO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

¿Cómo me retiro el EPP?

Retiro correcto del Equipo de Protección Personal (EPP) al salir de la atención de pacientes con COVID-19









Realiza la desinfección de los guantes con solución a base de alcohol

Retira los guantes de forma lenta y segura

Realiza higiene de manos con solución a base de alcohol











Retira la bata de forma lenta y cuidadosa

Realiza higiene de manos con solución a base de alcohol

En caso de traer gorro, retiratelo, asegurandote que no toques la cara externa del mismo y que no toque tu piel.













Realiza higiene de manos con solución a base de alcohol

Retira lentamente los goggles o careta, asegurando que no toque tus ojos o área periorbital

Realiza higiene de manos con solución a base de alcohol





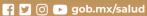


Realiza higiene de manos con agua y jabón o con soluciones a base de alcohol

La Secretaría de Salud ha adoptado estas recomendaciones basandose en la evidencia científica disponible. El material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita, ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de éste material.







ANEXO 4. RECOMENDACIONES PARA PREVENCIÓN DE LESIONES EN EL USO DE EPP

¿Cómo evitar lesiones al usar el EPP?

Establecer recomendaciones para evitar lesiones en la piel del profesional de la salud que utiliza Equipo de Protección Personal (EPP) en la atención de pacientes con COVID-19

Colocación de protección cutánea



Evalúa

Lava tus manos con técnica correcta, evalúa y selecciona las áreas del rostro que tendrán mayor contacto con el EPP y que presentan mayor riesgo de lesión



Selecciona un protector cutáneo con hidrocoloide transparente autoadherible extra-delgado hipoalergénico



Recorta y adapta el material en las zonas de presión (orejas, nariz, frente y zona malar)



Higiene de manos

Realiza higiene de manos antes de manipular tu rostro



Coloca

Aplica el apósito, sin ejercer demasiada presión o fricción sobre las zonas de presión y verifique su adhesión sellado correcto



Higiene v colocación del EPP

Realiza la higiene de tu manos con técnica correcta procede a colocar tu EPP

Retiro de la protección cutánea

Al finalizar la jornada laboral, después de la atención a pacientes COVID-19, ésta puede ser de 8 o 12 horas de acuerdo con lo que la institución tenga programado

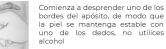


Retiro de EPP

Realiza el procedimiento para el correcto retiro del EPP despúes de salir del área de COVID-19, y realiza de hiaiene correspondiente



Retiro del apósito





Retiro del apósito



Coloca en tu rostro crema hidratante y en casa, si es posible, en las zonas de presión coloca ácidos grasos hiperoxigenados o cremas con dimeticona

Nota: En caso de tener piel sensible solicita asesoría a la Clínica de Heridas o al personal médico de tu preferencia

Pasos previos para el cuidado de tu piel

- Realiza higiene facial haciendo énfasis en las áreas de mayor contacto con el EPP (orejas, nariz, frente y zona malar)
- Procura no utilizar maquillaje y colocar protector cutáneo (protector cutáneo con acrilato o aerosol o crema con silicona) una hora antes de colocar el EPP

La Secretaría de Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material









f 💆 🧿 🕟 gob.mx/salud

¿Qué EPP debo utilizar? (1/3)

Guía para la selección del Equipo de Protección Personal (EPP) de acuerdo con el entorno, personal y actividad a realizar con pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19

Acciones Equipo de Protección Personal Personal administrativo Área Actividad o de salud Recepción de Entrada de personas en la unidad la unidad Personal de vigilancia Área de Evaluación identificación inicial inicial Personal de Solicitar A su ingreso consulta a la unidad médica Paciente Toda Sala de actividad no espera Paciente con síntomas respiratorios Examen físico Si se generan Triage de paciente respiratorio con síntomas respiratorios Personal de salud NO implican contacto con paciente COVID-19 Áreas administrativas SI implican contacto con administrativo paciente COVID-19

Procedimientos que generan aerosoles: ventilación con presión positiva, Intubación endotraqueal, aspiración de secreaciones, traqueostomía, fisioterapia torácica, tratamiento con nebulizador, inducción de esputo, broncoscopía, y necropsias

La Secretaría de Salud ha adoptado estas recomendaciones basandose en la evidencia científica disponible. El material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita, ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de éste material.









La Secretaría de Salud ha adoptado estas recomendaciones basandose en la evidencia científica disponible. El material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita, ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de éste material.











f y ⊙ ⊳ gob.mx/salud

¿Qué EPP debo utilizar? (3/3)

Guía para la selección del Equipo de Protección Personal (EPP) de acuerdo con el entorno, personal y actividad a realizar con pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19

Acciones Equipo de Protección Personal Personal administrativo Actividad Área o de salud Procedimientos donde Atención directa al paciente COVID-19 NO se generan aerosoles Personal de salud Atención directa al paciente COVID-19 generan aerosoles Unidad de NO COVID-19 se generan aerosoles Procedimientos que Unidad de SI COVID-19 generan aerosoles

- En caso de ocurrir ruptura de los guantes, retirarlos inmediatamente, realizar higiene de manos con agua y jabón y reemplazarlos
- En caso de los procedimientos de manejo de vía aérea o procedimientos quirúrgicos utilizar <mark>doble guante</mark>

Procedimientos que generan aerosoles: ventilación con presión positiva, Intubación endotraqueal, aspiración de secreaciones, traqueostomía, fisioterapia torácica, tratamiento con nebulizador, inducción de esputo, broncoscopía, y necropsias

La Secretaría de Salud ha adoptado estas recomendaciones basandose en la evidencia científica disponible. El material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita, ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de éste material.











f y ⊙ b gob.mx/salud

GOBIERNO DE MÉXICO

