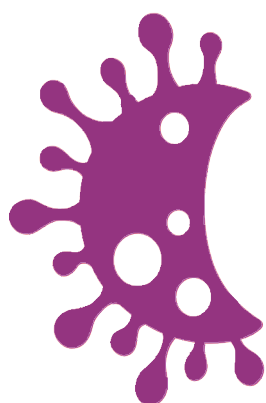


Buenas prácticas de prevención de riesgos laborales



Medidas para la
vuelta al trabajo tras
el confinamiento por
COVID-19

Comisión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales
Mayo 2020



Colegio Oficial de
Ingenieros Industriales
de Madrid



Gracias a todos los profesionales que forman parte de la Comisión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales del Colegio y la Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid, la presencia en las reuniones de trabajo mantenidas, la participación, la dedicación y altruista voluntariedad de todos ellos han hecho posible la elaboración de este documento.

La Comisión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales tiene más de 10 años de existencia, siempre al servicio del Colegio, los colegiados y la sociedad en general.

Principales redactores del documento:

Daniel Sánchez Gallo. *Presidente de la Comisión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales. Colegio y Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.*

Dionisio García Muñoz. *Vocal de la Comisión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales. Colegio y Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.*

Javier Cándido Fernández Muiños. *Vocal de la Comisión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales. Colegio y Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.*

Luis Francisco Alés Esteban. *Vocal de la Comisión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales. Colegio y Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.*

Manuel Gómez-Cano Hernández. *Vocal de la Comisión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales. Colegio y Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.*

Miguel Ángel García Mostaza. *Vocal de la Comisión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales. Colegio y Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.*

Miguel Ángel Iglesias López. *Vocal de la Comisión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales. Colegio y Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.*

Índice

I Objeto	5
2 Recomendaciones atendiendo al tipo de medidas preventivas	6
2.1 Medidas Técnicas	6
2.1.1 Condiciones termohigrométricas	6
2.1.2 Ventilación general: renovaciones de aire	6
2.1.3 Desinfección de centros de trabajo	7
Rayos ultravioletas (UV)	8
Lámparas de vapor de mercurio, de xenón y otras	9
Ozono	9
Peróxido de hidrógeno	10
Hipoclorito sódico	11
Amoníaco (anhidro)	12
Otros desinfectantes	12
2.1.4 Otras medidas técnicas	13
Realización de test	13
Controles de temperatura	13
2.2 Medidas Organizativas	14
2.2.1 Desplazamientos in itinere y en misión	15
2.2.2 Aprovisionamiento de materia de protección	16
2.3 Protección colectiva	17
2.3.1 Barreras tipo pantalla	17

2.4 Protección individual	17
2.4.1 Protección de las vías respiratorias	17
2.4.2 Protección frente a contacto de la piel	17
2.4.3 Protección de cara y ojos	19
2.5 Medidas de higiene y comportamiento	20
2.5.1 Antes de ir al trabajo	20
2.5.2 En el centro de trabajo	20
2.5.3 Nuevos hábitos personales	21
2.5.4 Higiene y limpieza	21
2.5.5 Residuos	22
2.6 Información y formación a los trabajadores	22
2.7 Normas y señalización	22
2.8 Gestión de los residuos	23
2.9 Coordinación de actividades empresariales	23
3 Referencias bibliográficas	25

1

Objeto

El objeto de este documento es proporcionar una serie de recomendaciones no exhaustivas que sirvan como guía básica para orientar a las organizaciones y que les ayude a implantar sus propias medidas internas en la medida que le sean de aplicación.

Son recomendaciones que se proponen desde el Colegio y la Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid, consensuadas dentro de un grupo de trabajo de la Comisión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, que hace un seguimiento diario de la situación, siempre teniendo en cuenta las normas de la Administración Pública y en concreto del Ministerio de Sanidad, pero aportando el punto de vista técnico desde de la prevención de riesgos laborales.

Su ámbito temporal se circunscribe a la duración de las medidas que vayan adoptando las autoridades competentes y a la evolución de la pandemia.

2

Recomendaciones atendiendo al tipo de medidas preventivas

2.1 Medidas Técnicas

2.1.1 Condiciones termohigrométricas

Se hará lo posible para que las condiciones de humedad relativa del aire no sean excesivamente altas, máxime en la época estival ([referencia 2](#)).

2.1.2 Ventilación general: renovaciones de aire

Para ayudar a la buena renovación del aire y hacerlo de manera habitual, es recomendable reforzar la limpieza de los filtros de aire y aumentar el nivel de ventilación de los sistemas de climatización ([referencia 20](#)).

Por recomendación del equipo de trabajo de la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) para epidemias, con respecto a la transmisión del SARS-CoV-2 y al funcionamiento de los sistemas e instalaciones HVAC de climatización, calefacción y ventilación durante la pandemia de COVID-19, la dirección de ASHRAE ha aprobado las dos declaraciones siguientes:

- a. La transmisión del SARS-CoV-2 por el aire es lo suficientemente probable como para que la exposición por vía aérea al virus deba ser controlada. Cambios en el funcionamiento de edificios, incluidos el de los sistemas e instalaciones de climatización, calefacción y ventilación pueden reducir las exposiciones por vía aérea.

- b. La ventilación y filtración facilitadas por los sistemas e instalaciones de climatización, calefacción y ventilación pueden reducir la concentración de SARS-CoV-2 en el aire y por tanto el riesgo de transmisión por vía aérea. Espacios no acondicionados pueden provocar problemas térmicos en personas con amenaza directa de su vida y reducción de su resistencia a la infección. En general, desconectar los sistemas e instalaciones de climatización, calefacción y ventilación no es una medida recomendada para reducir la transmisión del virus.

Donde por las necesidades del proceso existan aerosoles, se deberá procurar una renovación adecuada del aire en las zonas de trabajo a fin de evitar la acumulación de estos en dicha zona.

Se procurará realizar un número de renovaciones de aire comprendidas entre 30 y 50 m³/h de aire limpio y trabajador, siendo recomendable situarse en las proximidades del límite superior ([referencia 2](#)).

Siempre que sea posible se utilizarán en los sistemas de ventilación filtros retenedores de aerosoles recomendándose el uso de filtros HEPA de alta eficiencia. Ante la posible deposición de partículas contaminadas por el SARS-CoV-2, pueden tratarse estos filtros con sistemas de desinfección, por ejemplo, rayos ultravioletas (UV).

2.1.3 Desinfección de centros de trabajo

Es conveniente reforzar las tareas de limpieza y desinfección en todas las estancias, con especial incidencia en superficies, especialmente aquellas que se tocan con más frecuencia como ventanas o pomos de puertas, así como todos los aparatos de uso habitual por los empleados, desde mandos de maquinaria a mesas, ordenadores y su entorno próximo.

En cada cambio de turno es necesario limpiar el área de trabajo usada por un empleado.

Se prestará especial atención a la protección del personal trabajador que realice las tareas de limpieza y desinfección. Entre los



sistemas de desinfección más utilizados, nos encontramos los que se detallan a continuación.

Rayos ultravioletas (UV)

La radiación ultravioleta es la radiación óptica (RO) de longitud de onda comprendida entre 100 y 400 nm. La región se divide en UVA (315 - 400 nm), UVB (280 - 315 nm) y UVC (100 - 280 nm).

Para una longitud de onda de entre 180 - 400 nm, la piel puede sufrir eritemas, producirse cáncer de piel y en los ojos producirse queratitis, conjuntivitis y daños en la retina. Las regiones más peligrosas corresponden a las de menor longitud de onda.

El valor límite subtendido de la exposición radiante anterior para 8 horas de exposición es $H_s = 30 \text{ J/m}^2$.

Es evidente que toda limpieza que se haga de instalaciones, equipos, etc., con luz UV, deberá realizarse sin exponer a los trabajadores.

Si es irremediable, se deberán tener en cuenta los límites de exposición para cada tipo de región A, B o C y, en ese caso, se deberá llevar a cabo una evaluación de la exposición.

Para la evaluación de la exposición a RO puede utilizarse la siguiente norma UNE - EN 14255 – 1:2007. Medición y evaluación de la exposición de las personas a la radiación óptica incoherente. Parte 1: Radiación ultravioleta emitida por fuentes artificiales en el lugar de trabajo ([referencia 5](#)).



Lámparas de vapor de mercurio, de xenón y otras

Estos tipos de lámparas se desarrollaron mayormente para iluminación.

Se basan en la radiación que se produce en un bulbo o espacio cerrado, donde existe un gas a presión, vapor de mercurio, xenón, etc., que sometido a una diferencia de potencial entre dos electrodos, reaccionan creando una emisión de ondas electromagnéticas, en el entorno de los 200 nm (UV) y los 1.000 μm (infrarrojos).

Para un uso específico de iluminación y evitar la radiación UV de tipos B y C, perjudiciales para la vista, las mucosas y la piel, suelen revestirse interiormente de polvo fluorescente u otros, que absorben las radiaciones muy bajas.

No así, si se pretenden también aprovechar los efectos de eliminación de gérmenes con la radiación UV.

Para entender los diferentes efectos de los rayos UV, considerar lo expuesto en el punto anterior.

Ozono

El ozono es un gas de olor acre y generalmente incoloro que se origina a partir del oxígeno, O_2 , al exponerse el aire a un campo eléctrico. Cuando esto ocurre, el oxígeno se carga eléctricamente, rompiéndose el enlace entre los átomos y reaccionando cada uno de estos con otra molécula de oxígeno, formándose así ozono, O_3 , con una carga eléctrica negativa.

El ozono es muy inestable y se descompone rápidamente, liberando un átomo de oxígeno. Tiene una vida media aproximada, en condiciones adecuadas de ventilación, inferior a los 15 minutos, aunque en entornos mal ventilados o sin circulación de aire su periodo de descomposición puede ser mayor.

El ozono puede causar efectos adversos en la salud de los trabajadores, con síntomas tales como irritación de los ojos, de las vías



respiratorias altas y de los pulmones, sequedad de las mucosas ocular, nasal y faríngea, dolor de cabeza, mareo, fatiga, dificultad respiratoria, etc.

Se debe garantizar una ventilación adecuada, con aporte de aire exterior suficiente que evite que los niveles de contaminantes alcancen concentraciones que puedan resultar perjudiciales para la salud de los trabajadores que se encuentren en ese entorno.

En la práctica existe un número muy importante de ozonizadores tanto de tipo industrial como doméstico que generan unas determinadas cantidades de ozono por hora. Por ello, se deben seguir las instrucciones de seguridad del fabricante y tener en cuenta que la concentración de ozono para 8 horas diarias de trabajo no debe exceder de 0,1 ppm o 0,2 mg/m³.

[Nº CAS: 10028-15-6 Nº CE: 233-069-2, el VLA ED es 0,1 ppm 0,2 mg/m³, [referencia 24](#)].

Es decir, si se trata de limpiar una instalación con ozono, se debería hacer sin presencia de trabajadores, hasta que la concentración equivalente media para 8 horas quede por debajo de los valores máximos indicados.

Peróxido de hidrógeno

El peróxido de hidrógeno, que tiene gran utilidad como limpiador de uso doméstico, puede ser agresivo para el hombre bien por vía inhalatoria, digestiva y por contacto con la piel.

La inhalación de sus gases puede provocar irritación de las vías respiratorias. En soluciones muy concentradas puede llegar a producir una grave irritación pulmonar. El contacto con los ojos puede producir irritación de éstos.

Así mismo, la ingestión de disoluciones diluidas de peróxido de hidrógeno puede provocar vómitos, problemas gastrointestinales y quemaduras.

La concentración promedio diaria máxima para 8 h que no debe superarse es el siguiente valor:

[VLA-ED: 1 ppm (8 horas) / VLA-ED: 1.4 mg/m³ (8 horas), [referencia 24](#)].

Por lo tanto, tras la limpieza se debe proceder a una adecuada ventilación para no alcanzar esos niveles de concentración.

A la hora de aplicar el peróxido de hidrógeno para la limpieza hay que tener presente que no es recomendable su uso en presencia de determinados

materiales incompatibles como son, entre otros, los agentes oxidantes fuertes, metales, agentes reductores, alcoholes, amoníaco, cobre, aleaciones de cobre, óxidos de plomo, cianuros, sulfuros, plomo, acetona, aluminio, material combustible, zinc.

Hipoclorito sódico

El hipoclorito sódico utilizado como biocida generalmente se utiliza con una mezcla de hidróxido sódico. Los efectos que presentan para el organismo generalmente son de carácter agudo.

Los riesgos que presenta para la salud están indicados en las frases de peligro que deben incorporar los recipientes y son los siguientes:

- H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H318: Provoca lesiones oculares graves.
- H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Los agentes químicos de efectos principalmente agudos como es el caso, sólo se les asigna para su valoración unos valores límite para exposiciones a cortos periodos de tiempo, esto es, la concentración media del agente químico en la zona de respiración del trabajador, medida o calculada para cualquier periodo de 15 minutos a lo largo de la jornada laboral. Estos valores son:

[VLA-EC para hipoclorito sódico 0,5 ppm o 1,5 mg/m³ y de 2 mg/m³ para el hidróxido sódico, [referencia 24](#)]



Amoniaco (anhidro)

El amoniaco anhidro (NH_3) presenta una toxicidad por inhalación que puede llegar a provocar una inflamación crónica del tracto respiratorio superior llegando incluso en algunas ocasiones a afectar a los pulmones dando lugar a la enfermedad pulmonar y obstructiva (EPOC).

Las exposiciones de corta duración pueden producir efectos corrosivos sobre ojos piel y tracto respiratorio superior.

Es recomendable conocer las indicaciones de peligro que deben llevar incorporados los recipientes que contiene dicho producto.

- H221: Gas inflamable.
- H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
- H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H331: Tóxico en caso de inhalación.
- H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Tiene unos valores límites de exposición profesional ([referencia 24](#)):

[VLA-ED: 20 ppm, 14 mg/m³] y [VLA-EC: 50 ppm, 36 mg/m³]

Por lo tanto, hay que tener en cuenta que no solo no se ha de superar la concentración media para 8 horas, sino que tampoco para exposiciones cortas de tiempo.

Otros desinfectantes

Existen otros productos desinfectantes virucidas, agentes limpiadores de amplio espectro, cuyo manejo debe ser realizado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

El Ministerio de Sanidad ha redactado una relación de productos virucidas autorizados en España atendiendo a la norma UNE-EN 14476. Estos deberán ser utilizados atendiendo a la ficha de datos de seguridad (FDS), que deberá ser facilitada por el fabricante prestando especial atención a los valores límites de exposición de esas sustancias si se van a utilizar en presencia de trabajadores ([referencia 13](#) y [referencia 14](#)). El listado de virucidas autorizados en España se encuentran disponible en el siguiente enlace ([referencia 23](#)).

2.1.4 Otras medidas técnicas

Realización de test

Las pruebas de diagnóstico para la detección de COVID-19 pueden llegar a ser una herramienta muy valiosa de protección de la salud y contención de la epidemia, si bien, su aplicación por parte de las empresas exige poder dar adecuado cumplimiento a requisitos legales en los planos laboral, sanitario y relativos a la protección de datos de carácter personal.

El objetivo para su realización es doble:

- Detectar aquellas personas que estén con la capacidad de contagiar y evitar el acceso al centro de trabajo.
- Establecer la estrategia más adecuada de actuación, repitiendo su realización de forma periódica sopesando el beneficio obtenido con los costes derivados.

Fundamentalmente son dos los tipos que se realizan para la detección de la enfermedad: las pruebas PCR (o prueba de reacción en cadena de la polimerasa en una muestra tomada de la nariz o faringe, muy fiables), y por otro, los test serológicos (detección de anticuerpos en muestra de sangre, más rápidos y económicos pero que no detectan el virus en una fase inicial). Todos ellos no son completamente infalibles o precisos, pudiendo arrojar resultados no concluyentes y también falsos negativos.

En lo referido a los requisitos legales sanitarios se deberá dar cumplimiento con lo indicado en la [referencia 8](#).

Controles de temperatura

Dado que uno de los indicadores de la patología es el aumento de la temperatura, se puede realizar una medición de la misma mediante sensores adecuados, generalmente de infrarrojos, bien sean equipos específicos persona a persona, bien con “arcos” de control de paso, bien con sensores de amplia cobertura en zonas de paso o entradas a instalaciones o recintos.

En condiciones normales de funcionamiento, los riesgos de la radiación infrarroja pueden considerarse como aceptables.

Las cámaras o escáneres térmicos pueden medir la temperatura a cierta distancia y evaluar a un mayor número de personas al mismo tiempo

incluso sin dificultar el tránsito peatonal, salvo cuando se detecten temperaturas anómalas, que activarían alarmas ([referencia 25](#)). Entre las desventajas, el análisis señala que no son tan precisos como los termómetros infrarrojos.

2.2 Medidas Organizativas

2.2.1 Entradas, salidas y estancias

Se destacan las siguientes medidas:

- Priorizar el trabajo en remoto.
- Establecer zonas de entrada y salida al centro de trabajo diferenciadas siempre que sea posible y señalizadas adecuadamente con el fin de evitar cruces de personas ([referencia 17](#)).
- Facilitar los accesos estableciendo el menor contacto posible: deshabilitar detectores mediante huellas, evitar fichajes con contacto físico, evitar botoneras, retirar elementos prescindibles de uso compartido, etc.
- Limitar el número de trabajadores presentes en el centro de trabajo, teniendo en cuenta, entre otros: personal especialmente sensible o vulnerable (en la [referencia 19](#) del Ministerio de Sanidad se ha definido



como grupos vulnerables para COVID-19 las personas con diabetes, enfermedad cardiovascular, incluida hipertensión, enfermedad pulmonar crónica, inmunodeficiencia, cáncer en fase de tratamiento activo, embarazo y mayores de 60 años); medios de transporte; cargas familiares (cuidado de hijos y familiares, etc.); parking para evitar otros contactos, etc.

- Introducir turnos para evitar grandes concentraciones de trabajadores en las instalaciones ([referencia 27](#)), manteniendo una distancia de seguridad de al menos 2 metros.
- Evitar en lo posible la presencia de personal externo. De no ser así, facilitar y prescribir que los clientes y los visitantes se laven las manos con agua y jabón y desinfectarlas con antiséptico.

Implementar las medidas necesarias para minimizar el contacto entre las personas trabajadoras y entre estas últimas y los potenciales clientes o público que puedan concurrir en su lugar de trabajo. En este sentido, la disposición de los puestos de trabajo, la organización de la circulación de personas y la distribución de espacios (mobiliario, estanterías, pasillos, etc.)

en el centro de trabajo debe modificarse, en la medida de lo posible, con el objetivo de garantizar el mantenimiento de la distancia de seguridad de 2 metros ([referencia 20](#)).



2.2.2 Desplazamientos in itinere y en misión

Se deben evitar lo máximo posible, teletrabajando o confiriendo al desplazamiento el mayor aprovechamiento posible. Se recomienda el uso de reuniones telefónicas, videollamadas u otros medios telemáticos.

Se recomienda favorecer el desplazamiento al trabajo por medios que no supongan la agrupación con más personas ([referencia 20](#)).

Los desplazamientos in itinere en vehículos particulares se procurarán hacer preferiblemente de manera individual.

Es aconsejable extremar las medidas de limpieza del vehículo, no debiendo viajar más de dos personas por cada fila de asientos, manteniendo la mayor distancia posible entre los ocupantes y todos dotados de las mascarillas adecuadas ([referencia 10](#)).

Ayudar a los trabajadores de reparto, los conductores de camiones y otros trabajadores de transporte a minimizar el contacto directo con los clientes y asegurar las prácticas de higiene personal, tales como el lavado de manos y el uso de desinfectante para manos ([referencia 27](#)).

2.2.3. Aprovisionamiento de materia de protección

Es necesario contar con aprovisionamiento suficiente de material de protección, especialmente guantes y mascarillas, y adoptar medidas específicas para minimizar el riesgo de transmisión a trabajadores especialmente sensibles o vulnerables ([referencia 20](#)).



2.3 Protección colectiva

2.3.1 Barreras tipo pantalla

Las barreras de sectorización son una buena medida de protección colectiva para evitar el contacto entre trabajadores y público y ser instaladas sin que infieran nuevos riesgos. Es preferible que sean de un material transparente para garantizar adecuadas condiciones de luminosidad en el puesto de trabajo y tener un adecuado mantenimiento.

2.4 Protección individual

2.4.1 Protección de las vías respiratorias

Siendo la vía de contagio de humano a humano la inhalación de gotas respiratorias de más de 5 μm (en la cual se encuentra el virus), el uso de mascarillas se considera como una medida muy recomendable.

Desde el punto de vista preventivo, ante el desconocimiento de la posibilidad de contagio con los demás (contagios provocados por personas sin síntomas), debería usarse mascarilla autofiltrante al menos tipo FFP2 sin válvula de exhalación o equivalente autorizada ([referencias 9](#), [15](#) y [19](#)).

2.4.2 Protección frente a contacto de la piel

No hay evidencias actualmente de contagio a través de la piel, pero sí se puede trasladar a las vías respiratorias a través de boca, nariz y ojos por contacto de las manos con superficies contaminadas.

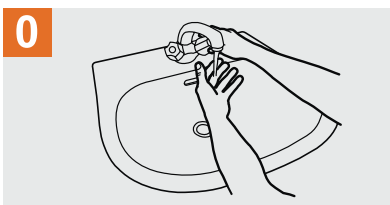
Una adecuada y frecuente higiene de manos es una de las principales medidas de prevención y control de la infección, como se recoge en el folleto de la Organización Mundial de la Salud de la página siguiente, también disponible en el siguiente [enlace](#).

Sin embargo, en determinadas actividades, como en el ámbito sanitario, es necesario el uso de adecuados guantes de protección, debiendo estos cumplir con la norma técnica UNE-EN ISO 374-5:2016: “Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos

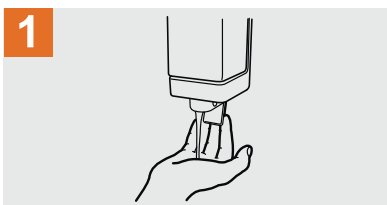
¿Cómo lavarse las manos?

Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

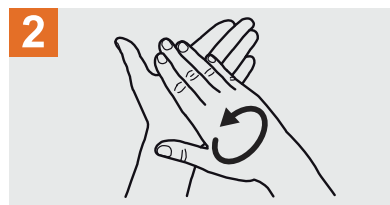
 **Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos**



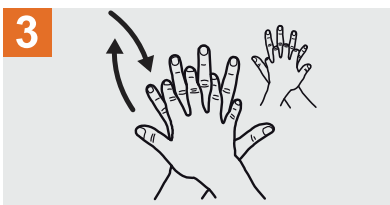
0 Mójese las manos con agua;



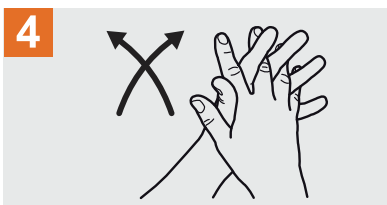
1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



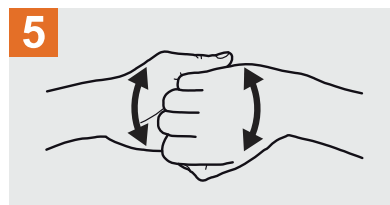
2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



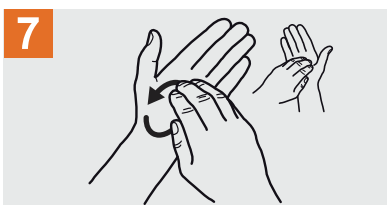
4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



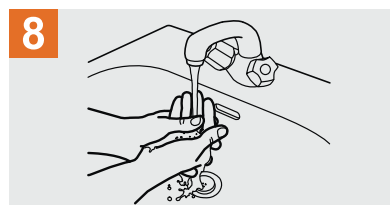
5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



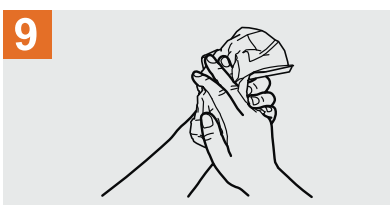
6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



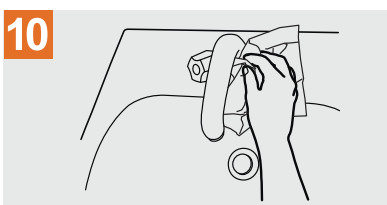
7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



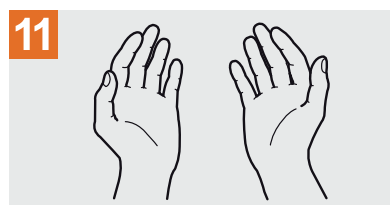
8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sírvese de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.



**Organización
Mundial de la Salud**

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCION MÁS SEGURA

SAVE LIVES
Clean Your Hands

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para comprobar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Compete al lector la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudiere ocasionar su utilización. La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra (HUG), en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.

peligrosos. Terminología y requisitos de prestaciones para riesgos por microorganismos” además de la norma ISO 16604 procedimiento B. Al exigir el cumplimiento de esta última norma garantizamos la protección de microorganismos de un tamaño mayor de 25 nm (recordemos que el tamaño de SARS-CoV-2 se encuentra comprendido entre 100 a 160 nm).

En cualquier caso, los guantes de protección frente a agentes biológicos deben garantizar impermeabilidad, flexibilidad y la suficiente sensibilidad a fin de posibilitar su uso en todo tipo de trabajo que los requieran.

El marcado específico para guantes de protección frente a virus es: EN ISO 374-5.

2.4.3 Protección de cara y ojos

Para proteger las zonas donde pueden existir fluidos (boca, nariz, ojos, etc.), una forma es mediante barreras físicas (EPI), como mascarillas para nariz y boca, o pantallas faciales o gafas para los ojos.

Cuando haya riesgo de contaminación a través de salpicadura o proyección de aerosoles infectados sobre la mucosa ocular, así como por la proyección de agua contaminada, sangre o gotas de cultivos infecciosos, se utilizarán elementos de protección para los ojos y el rostro.

Las gafas de protección, para ser eficaces, requieren combinar unos oculares de resistencia adecuada, con un diseño de montura o unos elementos adicionales adaptables a ella, a fin de proteger el ojo en cualquier dirección.

Pantallas o viseras faciales: estas protecciones se fabrican en material transparente y recubren la cara, protegiéndola en su totalidad. Son adecuadas para aquellas situaciones de riesgo en las que la protección ocular deba hacerse extensible a la cara. Es evidente que, en el caso que se pretenda una protección frente a salpicaduras de las mucosas de los ojos, boca y nariz, tiene más sentido la utilización de una pantalla facial que el empleo de gafas para los ojos y mascarilla para nariz y boca, siempre que no interfiera con la actividad desarrollada.

2.5 Medidas de higiene y comportamiento

2.5.1 Antes de ir al trabajo

No acudir al centro de trabajo si se cree que estar enfermo, permanecer en casa y aplicar el protocolo de comunicación establecido por la organización.

2.5.2 En el centro de trabajo

Cumplir con los flujos de movilidad y turnos establecidos para las zonas comunes.

Se establecerán turnos para el uso de las zonas comunes (comedor, aseos, vestuarios, etc.) para garantizar que puedan respetarse las distancias de seguridad en todo momento debiendo desinfectarse periódicamente, preferiblemente entre usos.

Se atenderá a las recomendaciones de carácter profesional y de higiene y limpieza que puedan establecer las autoridades sanitarias con respecto a protocolos de trabajo, protección y limpieza y desinfección de espacios concretos como comedores, aseos, etc. ([referencia 17](#)).



2.5.3 Nuevos hábitos personales

- Cooperar y cumplir con las medidas preventivas establecidas por la organización.
- Evitar el contacto directo con los compañeros y clientes, no dar la mano.
- Mantener la distancia de seguridad recomendada de 2 metros.
- Si la organización facilita medidas de protección adicionales, hacer un uso adecuado y responsable de las mismas.

Se recomienda el uso individualizado de herramientas y otros equipos de trabajo, así como evitar compartir los equipos propios (móvil, portátil, bolígrafos etc.) debiendo desinfectarse tras su utilización. Cuando el uso de herramientas u otros equipos no sea exclusivo de un solo trabajador, se desinfectarán entre usos.

Los EPI deberán ser llevados por los trabajadores en todo momento evitando que se dejen en las proximidades del puesto de trabajo y se puedan contaminar.

Evitar tocarse la cara, principalmente los ojos, la nariz y la boca.

2.5.4 Higiene y limpieza

Es aconsejable realizar una limpieza adecuada del puesto de trabajo tanto a la entrada como a la salida del trabajo con los productos desinfectantes proporcionados con la empresa.

Asearse diariamente para mantener una higiene personal adecuada.

Promover un regular lavado de manos colocando y rellenando dispensadores en sitios prominentes del centro de trabajo. Así mismo, colocar pósters de promoción, combinándolo con otras comunicaciones, tales como como guías, reuniones o vía intranet.

El lavado de manos será al menos de 40 segundos y con frecuencia, usando agua y jabón, o gel hidroalcohólico. Es especialmente importante lavarse después de toser o estornudar o tras tocar superficies potencialmente contaminadas ([referencia 20](#)).

Cubrir la boca y la nariz con el codo doblado o con un pañuelo de papel desechable al toser o estornudar.

Evitar ingerir alimentos y bebidas sin garantizar las medidas higiénicas.

Los vestuarios deberán ser de tal manera que impida que se puedan mezclar la ropa de calle con la de trabajo, así como se establecerán procedimientos para establecer procedimientos de ducha de los trabajadores si lo hacen en casa o en el trabajo y la limpieza de la ropa contaminada.

2.5.5 Residuos

Recoger y depositar los residuos que cada uno haya generado, en los contenedores específicos.

Se recomienda que los pañuelos desechables que el personal emplee para el secado de manos o para el cumplimiento de la “etiqueta respiratoria” sean desechados en papeleras o contenedores protegidos con tapa y, a ser posible, accionados por pedal ([referencia 20](#)).

2.6 Información y formación a los trabajadores

De acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales ([referencia 1](#)), el empresario deberá garantizar una información y formación a los trabajadores sobre los riesgos derivados del COVID-19 con especial atención a las vías de transmisión y sobre las medidas preventivas y de protección de forma fehaciente, actualizada y habitual.

Para una correcta implantación se recuerda la comunicación a comités y otros representantes de los trabajadores.

2.7 Normas y señalización

Es recomendable el establecimiento de normas de trabajo por escrito sobre los modos de actuar, siendo aconsejable señalar las zonas de trabajo que pudieran presentar una mayor exposición al COVID-19, así como la obligación de utilizar los EPI proporcionados por el empresario.

Es aconsejable tener definido y establecido un procedimiento de actuación con las medidas preventivas frente al COVID-19 así como un plan de desescalado para garantizar el regreso de forma paulatina de los empleados a sus puestos de trabajo, con pautas de actuación ante personal con síntomas y de los trabajadores en contacto estrecho con positivos.

2.8 Gestión de los residuos

Los residuos derivados por el uso de equipos de protección individual y limpieza de los centros se gestionarán según lo recogido en la normativa vigente ([referencia 6](#) y normativa de desarrollo).

En el caso de centros sanitarios, se depositarán en contenedores adecuados y se tratarán como residuos biosanitarios clase III ([referencia 16](#)) así como según lo recogido para los mismos en la regulación autonómica sobre residuos sanitarios.

La gestión de los residuos en contacto con COVID-19 procedentes de hospitales, ambulancias, centros de salud, laboratorios, o de establecimientos similares, así como de aquellos derivados de la desinfección de instalaciones, se realizará según el punto 5 del apartado segundo “Instrucciones de gestión de residuos”, de la Orden SND/271/2020 ([referencia 7](#)).

2.9 Coordinación de actividades empresariales

Con la intención de, no solo cumplir con la legislación vigente y garantizar la seguridad y salud del personal, sino evitar contagios por COVID-19, mediante el presente apartado, se establecen las actuaciones que se deben realizar respecto a la coordinación de actividades empresariales, promoviendo y cooperando en la eliminación o disminución de los riesgos derivados de la propia actividad y de los trabajos o servicios que realicen empresas externas (empresas contratistas, subcontratistas, trabajadores autónomos, entidades asociadas, concesiones administrativas, fundaciones, convenios de colaboración, etc.), en el centro de trabajo.

El Real Decreto 171/2004 ([referencia 4](#)) dispone que medidas se adoptarán en la coordinación de actividades empresariales para la prevención

de riesgos laborales, en el caso de que en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores pertenecientes a más de una empresa.

El centro de trabajo deberá disponer de un procedimiento que dé cumplimiento a dicha legislación y en este documento se especificará lo concerniente a evitar contagios de COVID-19 con motivo de la intervención externa.

El presente procedimiento no será de aplicación para la coordinación que haya de llevarse a cabo en las obras de construcción que estén incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997 ([referencia 3](#)).

Cuando en las instalaciones industriales concurren trabajadores de distintas organizaciones que desarrollen su actividad en el centro de trabajo, se adoptarán las mismas medidas de seguridad para todos los trabajadores independientemente de la empresa a la que pertenezcan ([referencia 17](#)).

Se valorará la posibilidad de realizar la actividad contratada o parte de la misma de forma remota.

Si ello no fuera posible y para evitar contagios por el COVID-19, el centro de trabajo deberá establecer recorridos de acceso seguros a los externos hasta sus puntos de intervención, evitando contactos con personas o cosas mediante medidas técnicas u organizativas.

Si con dichas medidas no fuera posible evitar contactos, antes de la entrada del externo, el centro de trabajo se asegurará de que dispone de equipos de protección individual que eviten que el externo contagie o se contagie por donde pasa, desde que entra hasta que sale.

Procedimiento de intervención

En el punto de intervención, la máquina, equipo, instalación y puntos de la zona susceptibles de contacto con el externo y por lo tanto de contagio, deberán haberse desinfectado previamente.

Siempre que se pueda se deberá conseguir que el externo trabaje solo y alejado de personas en el punto de intervención. Por eso, si ha de reparar equipos transportables fácilmente, se deben llevar a zona limpia y alejada de personas.

Se deberá limpiar nuevamente los puntos de contacto del externo con la zona, equipo, máquina o instalación donde ha actuado y circulado.

3

Referencias bibliográficas

A continuación, mostramos la relación de referencias usadas como base para la elaboración del documento o bien se estiman de utilidad para profundizar en los diferentes apartados del mismo.

Legislación nacional

1. [Ley 31/1995](#), de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
2. [Real Decreto 486/1997](#), de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
3. [Real Decreto 1627/1997](#), de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
4. [Real Decreto 171/2004](#), de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
5. [Real Decreto 486/2010](#), de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
6. [Ley 22/2011](#), de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
7. [Orden SND/271/2020](#), de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

8. [Orden SND/344/2020](#), de 13 de abril, por la que se establecen medidas excepcionales para el refuerzo del Sistema Nacional de Salud y la contención de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
9. [Resolución de 23 de abril de 2020](#), de la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, referente a los equipos de protección individual en el contexto de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
10. [Orden TMA/384/2020](#), de 3 de mayo, por la que se dictan instrucciones sobre la utilización de mascarillas en los distintos medios de transporte y se fijan requisitos para garantizar una movilidad segura de conformidad con el plan para la transición hacia una nueva normalidad.
11. COVID-19: [Movilidad de las Personas](#). Códigos electrónicos BOE.
12. COVID-19: [Derecho Europeo, Estatal y Autonómico](#). Códigos electrónicos BOE.

Legislación europea

13. [Reglamento \(CE\) nº 1907/2006](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.
14. [Reglamento \(CE\) nº 1272/2008](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006.
15. [Reglamento \(UE\) 2016/425](#) del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2016 relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.

Referencias nacionales

16. Procedimiento de actuación para los servicios de Prevención de Riesgos Laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2 (COVID-19) de fecha 30 de marzo de 2020. [\[Ver\]](#)
17. Directrices de buenas prácticas en el sector industrial. Medidas de prevención de contagios del SARS-CoV-2. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), 12 de mayo de 2020. [\[Ver\]](#)
18. Directrices de buenas prácticas para prevenir el riesgo de exposición laboral al coronavirus SARS-CoV-2 por actividades/sectores. INSST. [\[Ver\]](#)
19. Información científico-técnica: Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (Ministerio de Sanidad), 17 de abril de 2020. [\[Ver\]](#)
20. Buenas prácticas en los centros de trabajo: Medidas para la prevención de contagios del COVID-19. Ministerio de Sanidad, 11 de abril de 2020. [\[Ver\]](#)
21. Recomendaciones sobre el uso de mascarillas en la comunidad en el contexto del COVID-19. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (Ministerio de Sanidad), 20 de abril de 2020. [\[Ver\]](#)
22. Guías para la fabricación de mascarillas y ropa de protección. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. [\[Ver\]](#)
- Verificación de certificados/informes que acompañan a los EPI. Ministerio de Trabajo y Economía Social, 3 de mayo de 2020. [\[Ver\]](#)
- Tabla resumen de productos: Equipos de protección individual (EPI), productos sanitarios (PS) y otros. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Versión 1.5. [\[Ver\]](#)
23. Productos virucidas autorizados en España. Ministerio de Sanidad, 5 de mayo de 2020. [\[Ver\]](#)
24. Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España año 2019. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). [\[Ver\]](#)

Referencias internacionales

25. Programa de Salud de la Unión Europea, enero 2019. [[Ver](#)]
26. [ASHRAE](#), American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers.
27. [OIT](#), Organización Internacional del Trabajo.
28. [OMS](#), Organización Mundial de la Salud.