

## ESCUDO FACIAL PARA REDUCCIÓN DE RIESGO BIOLÓGICO. Especificaciones técnicas

Face shield for biologic risk reduction. Technical specifications

**2020-XX-XX**

**1ª Edición**

“Este documento se encuentra en etapa de estudio, sujeto a posible  
cambio. No debe ser usado como Norma Técnica Peruana”

Precio basado en 17 páginas

I.C.S.: 13.340.20

ESTA ESPECIFICACIÓN ES RECOMENDABLE

Descriptor: Escudo facial, protector facial, dispositivo protección personal

# ÍNDICE

	<b>página</b>
ÍNDICE	i
PRÓLOGO	ii
INTRODUCCIÓN	iv
1 Objeto y campo de aplicación	1
2 Referencias normativas	1
3 Términos y definiciones	1
4 Construcción	2
5 Especificaciones técnicas	4
6 Limpieza y desinfección	5
7 Marcado, etiquetado y envasado	5
ANEXO A (INFORMATIVO) Características de las partes de un escudo facial	7
ANEXO B (NORMATIVO) Zona de cobertura facial mínima a considerar	9
ANEXO C (INFORMATIVO) Información para los usuarios	10
ANEXO D (NORMATIVO) Ensayos	11
ANEXO E (INFORMATIVO) Recomendaciones de higiene y limpieza	14
BIBLIOGRAFÍA	17

## PRÓLOGO

### A. RESEÑA HISTÓRICA

A.1 El presente Proyecto de Especificación Disponible Peruana ha sido elaborado por el Comité Técnico de Normalización de Proyectos de Normas Técnicas Peruanas, Textos Afines y otros documentos para la atención de la Emergencia Sanitaria (Covid-19), Subcomité Técnico de Normalización de Protectores Faciales, mediante el Sistema 2 u ordinario, durante el mes de abril y mayo 2020, siendo aprobado como Proyecto de Especificación Disponible Peruana, el 11 de mayo de 2020.

A.2 El Comité Técnico de Normalización de Proyectos de Normas Técnicas Peruanas, Textos Afines y otros documentos para la atención de la Emergencia Sanitaria (Covid-19), Subcomité Técnico de Normalización de Protectores Faciales, presentó a la Dirección de Normalización -DN- con fecha 2020-05-13, el **PEDP 101:2020 ESCUDO FACIAL PARA REDUCCIÓN DE RIESGO BIOLÓGICO. Especificaciones técnicas**, para su revisión y aprobación, previa a la etapa de discusión pública.

A.3 El presente Proyecto de Especificación Disponible Peruana utilizó como antecedente a los documentos que se mencionan en la Bibliografía. El presente Proyecto de Especificación Disponible ha sido estructurado de acuerdo a las Guías Peruanas GP 001:2016 y GP 002:2016.

### B. INSTITUCIONES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE ESPECIFICACIÓN DISPONIBLE PERUANA

Secretaría Dirección de Normalización – Instituto Nacional de Calidad

Secretario Yuri Nilton Guevara Santisteban

#### ENTIDAD

#### REPRESENTANTE

CORPORACIÓN REY  
Director General

John Gleiser

ESSALUD Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación Miembro del SC 96.2 Materiales médicos	Elda Amaya
FAB LAB PERÚ Directora Ejecutiva	Delia Barriga
IFURNITURE Gerente General	Vaneza Caycho
MATRITECH Director Comercial	Álvaro Ramírez
MATRITECH Área de Calidad	Elizabeth Salazar
UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA Docente	Leopoldo Yabar
UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA Docente	Juan Manuel Zuñiga
CONSULTORA	Giannina Honorio
CONSULTORA	Indira Pereyra
CONSULTOR	Jorge Rojas

## INTRODUCCIÓN

El presente año, la República del Perú está siendo afectado por la pandemia COVID-19, originada por el virus SARS-CoV-2, lo que ha generado la necesidad de contar con documentos técnicos con prontitud, por la urgencia de su uso tanto para el sector público como privado, por la situación actual de emergencia sanitaria de nuestro país y en el marco del Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional y del Decreto Supremo N° 083-2020-PCM, Decreto Supremo que prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19 y establece otras disposiciones, así como su normativa conexas.

En dicho marco, se conformó el Comité Técnico de Normalización (CTN) de Proyectos de Normas Técnicas Peruanas, Textos Afines y otros documentos para la atención de la Emergencia Sanitaria (Covid-19), el mismo que cuenta con el Subcomité Técnico de Normalización de (SC) Protectores Faciales.

El Reglamento de Elaboración y Aprobación de Normas Técnicas Peruanas, Guías y Textos Afines a las Actividades de Normalización. 4ª Edición, aprobado por Resolución Directoral N° 037-2017-INACAL/DN, señala documentos normativos distintos a una Norma Técnica Peruana, a los cuales denomina “Textos afines a las actividades de Normalización”. Entre los diferentes tipos de documentos se cuenta con la Especificación Disponible Peruana (EDP). Las EDP son documentos elaborados por un grupo de trabajo u organización con reconocimiento técnico, el cual puede brindar soluciones técnicas mientras no exista una Norma Técnica Peruana.

El presente documento recoge aspectos generales y recomendaciones en las especificaciones técnicas para la elaboración de un escudo facial, cuya finalidad es reducir el riesgo biológico para uso complementario a otros productos de barrera o de protección personal. Los miembros participantes del desarrollo de este proyecto son expertos involucrados en la fabricación del mismo, así como miembros de la academia, sector público y miembros consultores inmersos en la mejora de diseños de los escudos faciales para el sector salud.

Actualmente, se cuentan con normas técnicas relativas a escudos protectores faciales de uso industrial y para fines de seguridad y salud ocupacional. Sin embargo, se observa la necesidad de un documento técnico que atienda la necesidad de contar con escudos faciales de calidad que puedan ser elaborados o usados por el público en general.

---0000000---

# ESCUDO FACIAL PARA REDUCCIÓN DE RIESGO BIOLÓGICO. Especificaciones técnicas

## **1 Objeto y campo de aplicación**

Este Proyecto de Especificación Disponible Peruana establece los aspectos generales y recomendaciones de los escudos faciales para reducción de riesgo biológico.

Este Proyecto de Especificación Disponible Peruana es aplicable a cualquier tipo y diseño de escudo facial que se utilice para proteger al público en general de cualquier riesgo biológico, incluido en áreas de salud de bajo riesgo.

Este Proyecto de Especificación Disponible Peruana no establece las especificaciones técnicas para escudos faciales de uso industrial.

En situaciones de pandemia y/o epidemia el escudo facial no exime del uso de otras barreras como la mascarilla.

## **2 Referencias normativas**

No existen referencias normativas contenidas en el presente Proyecto de Especificación Disponible Peruana.

## **3 Términos y definiciones**

Para los propósitos de este Proyecto de Especificación Disponible Peruana se aplican las siguientes definiciones.

### 3.1

#### **agente infeccioso**

microorganismo, que se ha demostrado, podría causar infecciones en pacientes, profesionales de la salud u otras personas

[FUENTE: NTP 329.200:2020 modificado]

### 3.2

#### **escudo facial**

dispositivo que se utiliza para proteger los ojos y la cara del usuario de fluidos corporales o materiales potencialmente infecciosos. Generalmente, un escudo facial está situado en la coronilla de la cabeza y está construido con plástico para cubrir los ojos y la cara del usuario

### 3.3

#### **limpieza**

exento de materia extraña no deseada

[FUENTE: NTP 329.200:2020]

### 3.4

#### **desinfección**

proceso para inactivar los microorganismos viables hasta un nivel previamente especificado como apropiado para un propósito definido

[FUENTE: ISO 11139:2018]

### 3.5

#### **riesgo biológico**

combinación de la probabilidad del daño a la salud, ocurrente como resultado de reacciones adversas asociadas a agentes infecciosos, y la severidad del daño

[FUENTE: ISO 10993-1:2018 modificado]

## **4 Construcción**

### **4.1 Construcción general**

El escudo facial para reducción de riesgo biológico debe estar exento de protuberancias, aristas cortantes u otros defectos que puedan causar molestias o heridas al usuario durante su utilización.

El fabricante debe asegurar que las partes del escudo facial cumplan con lo indicado en el párrafo anterior.

Algunas características de las partes que componen un escudo facial, se detallan en el Anexo A del presente Proyecto de Especificación Disponible Peruana.

### **4.2 Materiales**

Los materiales que se emplean en la fabricación del escudo facial deben ser lo suficiente ligeros como para no producir incomodidad; en ningún caso deben irritar la piel ni, de romperse, producir astillas. Igualmente, deben soportar, sin que se alteren, el contacto con desinfectantes usuales.

En la selección de materiales, se debe tomar en consideración:

- durabilidad;
- visibilidad; y
- facilidad de limpieza y desinfección.

### **4.3 Diseño**

El escudo facial para reducción de riesgo biológico incorpora un sujetador de cabeza, o cualquier otro elemento de acoplamiento apropiado, como también una lámina facial.

El escudo facial debe proteger, como mínimo, la zona facial de la cabeza del usuario, definido en el Anexo B del presente Proyecto de Especificación Disponible Peruana.

Los bordes exteriores de la lámina facial no tendrán filos cortantes.

#### **4.4 Sujetador de cabeza**

El sujetador de cabeza es el elemento principal de fijación del escudo facial.

Asimismo, el sujetador de cabeza debe permitir el uso de barreras, como las mascarillas, o equipos de protección personal, tales como lentes oculares y respiradores, como también permitir una adecuada ventilación y claridad óptica

### **5 Especificaciones técnicas**

Al momento de diseñar, construir, o seleccionar los materiales para el escudo facial de reducción de riesgo biológico, se pueden tomar en cuenta las siguientes especificaciones técnicas.

#### **5.1 Campo de Visión**

El escudo facial debe permitir que el usuario tenga una visión clara, definida y no obstruida de su alrededor.

#### **5.2 Calidad de los materiales y de las superficies**

El escudo facial debe carecer de cualquier defecto significativo que pueda alterar la visión durante su uso, tales como burbujas, rayaduras, inclusiones, manchas, rajaduras, rugosidades, dobleces, hendiduras, abolladuras, opacidad y otros que perjudiquen el campo de visión.

### **5.3 Protección contra gotas**

El escudo facial debe proteger el rostro, en particular los ojos, la nariz y la boca, del usuario de fluidos corporales o materiales potencialmente infecciosos, pudiendo realizar el ensayo de protección contra gotas (D.1) de acuerdo a lo citado en el Anexo D del presente Proyecto de Especificación Disponible Peruana.

### **5.4 Comodidad y seguridad de colocación**

El escudo facial para reducción de riesgo biológico debe permanecer en la posición normal de uso sin causar una incomodidad significativa. Para ello se puede emplear el ensayo de comodidad y seguridad de colocación (D.2) detallado en el Anexo D del presente Proyecto de Especificación Disponible Peruana.

## **6 Limpieza y desinfección**

Los materiales empleados para la fabricación del escudo facial para reducción de riesgo biológico deben resistir los agentes de limpieza y desinfección, así como cumplir con los procedimientos especificados por el fabricante y/o los protocolos dispuestos por la autoridad nacional de salud.

En el Anexo E del presente Proyecto de Especificación Disponible Peruana se indican dos ejemplos de limpieza y desinfección.

## **7 Marcado, etiquetado y envasado**

Se regirá de acuerdo con lo dispuesto por la autoridad regulatoria competente.

Se debe suministrar el código del presente Proyecto de Especificación Disponible Peruana en el envase en que se suministra el escudo facial para reducción de riesgo biológico.

Si se utilizan símbolos gráficos, se deberían considerar la norma NTP-ISO 15223-1, UNE-EN 1041 u otras equivalentes.

El fabricante junto con cada escudo facial debe proporcionar como mínimo la información siguiente:

- a) RUC y razón social del fabricante;
- b) código del Proyecto de EDP;
- c) identificación del modelo de escudo facial;
- d) rango de edad del usuario final;
- e) instrucciones relativas al almacenamiento, uso, mantenimiento, reciclaje y disposición final;

Nota: Es recomendable añadir información adicional o instrucciones para la manipulación de los restos de embalaje e instrucciones para una adecuada separación de todos los componentes del escudo facial, al término de su vida útil, y su posterior manipulación como residuos.

- f) instrucciones específicas para la limpieza y desinfección, según las recomendaciones del proveedor de manufactura (fabricante) y/o protocolos de la autoridad nacional de salud;
- g) datos de contacto, en caso se presente eventos adversos por el uso;

Nota: Si se presentaran eventos adversos por el uso del escudo facial, se recomienda que el fabricante informe a la autoridad de salud.

- h) otra información y/o recomendación que el fabricante considere indispensable en su distribución.

## ANEXO A (INFORMATIVO)

### Características de las partes de un escudo facial

#### A.1 Lámina facial

La lámina facial protege el rostro del usuario ante cualquier tipo de fluido corporal.

Nota: También conocida como pantalla rostro o visor de protección.

Características:

- lámina de un grosor idóneo fácil de desinfectar y reusar;
- lámina que permite una visión nítida y de cómoda maniobrabilidad;
- lámina con medidas que cumplan como mínimo con lo indicado en el Anexo B del presente documento; y
- lámina amoldable a la cabeza.

El fabricante podría tomar en consideración la NTP 399.044:1977 Escudos de protección facial de uso industrial que indica que la lámina facial debería ser incolora transparente y permitir la transmisión, como mínimo del 85 % de la luz incidente. En los casos de emplear una lámina facial coloreada transparente, deben transmitir la luz de acuerdo al siguiente porcentaje de transmisión.

#### Tipo Porcentaje de transmisión

Claro 50 % ± 7 %

Mediano 23 % ± 6 %

Oscuro 14 %  $\pm$  6 %

## **A.2 Sujetador de cabeza**

El sujetador de cabeza permite fijar la lámina facial a la cabeza del usuario. El material que se seleccione para la construcción del sujetador de cabeza debería permitir que la lámina facial se ajuste fácilmente y no genere algún tipo de incomodidad al usuario. El sujetador de cabeza puede quedar ceñido en parte de la cabeza o en su totalidad, según el diseño y uso previsto.

Nota: También conocido como visera de soporte.

Características:

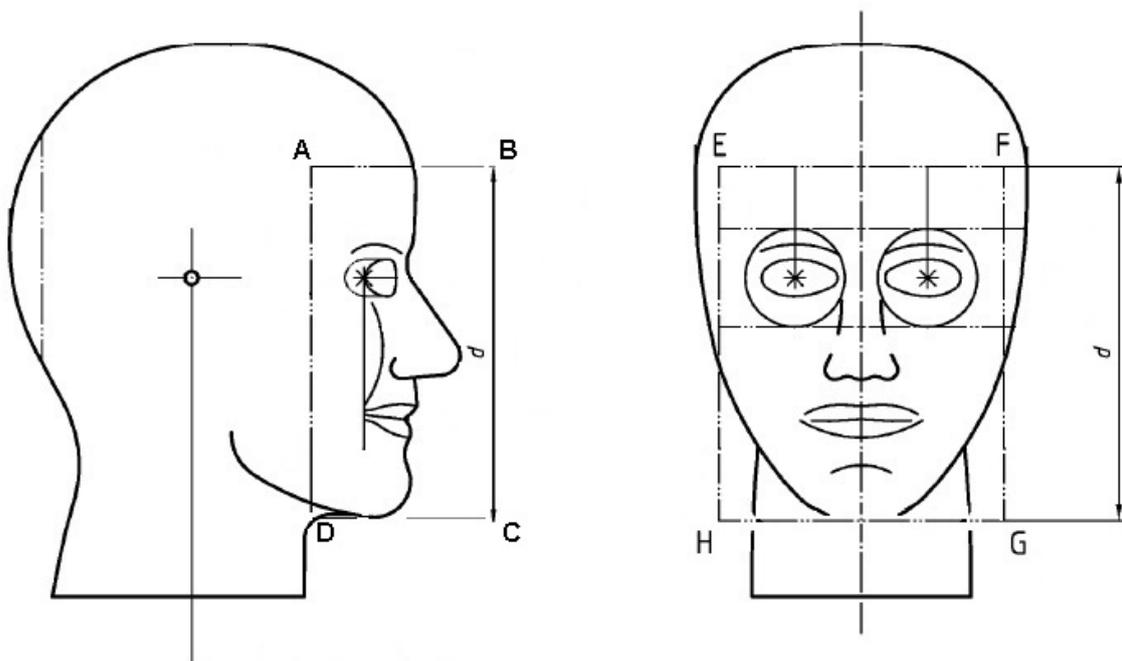
- fabricado de material estructuralmente estable;
- diseño aerodinámico para uso en actividad o en estado de reposo;
- no debería generar molestias o heridas a la piel durante su uso; y
- sujeción graduable o a presión que facilite y asegure el ajuste a cada usuario.

Si el diseño requiere de una cinta elástica para mayor refuerzo al sujetador de cabeza, el fabricante lo puede considerar.

## ANEXO B (NORMATIVO)

### Zona de cobertura facial mínima a considerar

En la Figura B.1 se muestra la zona de cobertura facial mínima del rostro de un usuario a ser protegido por el escudo facial. El escudo facial, como mínimo, tiene que cubrir el rectángulo ABCD de forma lateral y el rectángulo EFGH de forma frontal.



**Figura B.1 - Zona del rostro que debe proteger como mínimo un escudo facial**

## ANEXO C (INFORMATIVO)

### Información para los usuarios

Cuando una persona respira, habla, tose, o estornuda, libera cantidades mayores o menores de gotas de secreciones de las membranas mucosas en la boca y en la nariz. El diámetro de la mayoría de las gotas está comprendido entre 0,5  $\mu\text{m}$  y 12  $\mu\text{m}$  y especialmente las gotas de mayor tamaño pueden contener microorganismos provenientes del lugar de emisión. Las gotas pueden posteriormente propagarse a través del aire hasta un lugar susceptible tal como una herida abierta o equipo estéril, o hacia las personas, esto es especialmente importante en el caso del Covid-19.

El escudo facial para reducción de riesgo biológico previsto para ser utilizado en ambientes cerrados, abiertos, públicos o privados, está diseñado para proteger al usuario con el objeto de reducir el riesgo de propagación de agentes infecciosos, particularmente en situaciones epidémicas o pandémicas.

El nivel de eficacia que ofrece un escudo facial en la reducción de riesgo depende de un número de factores tales como la resistencia a gotas, la calidad del material y la flexibilidad para adaptarse a la forma de la cabeza del usuario.

Dado que el escudo facial se considera altamente contaminado, es esencial que:

- se limpie y se desinfecte después de cada uso de acuerdo con las indicaciones del fabricante; y
- se deseche o recicle (según lo considerado por el fabricante) cuando cese de cumplir las especificaciones técnicas del presente Proyecto de Especificación Disponible Peruana.

## ANEXO D (NORMATIVO)

### Ensayos

#### **D.1            Ensayo de protección contra gotas**

##### **D.1.1        Aparatos**

D.1.1.1       Cabeza de ensayo.

D.1.1.2       Aspersor manual, que emita gotas finas, de manera que simule la tos o estornudo de una persona.

D.1.1.3       Papel secante blanco de dimensiones suficientes para sobresalir, como mínimo, 50 mm alrededor de todo el contorno de la zona de cobertura facial a considerar. Sobre el papel secante marcar el perímetro de la zona de cobertura facial mínima a considerar.

D.1.1.4       Solución detectora: Disolver (5,0 ± 0,5) g de fenolftaleína en (500 ± 50) ml de etanol y añadir (500 ± 50) ml de agua. Agitar constantemente. Filtrar si se forma un precipitado. Se obtiene para (1,0 ± 0,1) litro de solución.

D.1.1.5       Capas de algodón absorbente (uso quirúrgico) de masa superficial de, aproximadamente, 185 g/m .

D.1.1.6       Solución para aspersión al 0,1 mol/l de carbonato sódico en agua.

D.1.1.7       Alternativamente a las soluciones indicadas en el D.1.1.4 y D.1.1.6 se puede emplear una solución de azul de metileno: Disolver 1,0 g de azul de metileno en 100 ml de agua. Agitar vigorosamente la mezcla.

## **D.1.2 Procedimiento**

Recubrir con capas de algodón la zona de cobertura facial mínima de la cabeza de ensayo. Luego, recubrir con papel secante previamente empapado en la solución detectora (D.1.1.4).

Nota: Colocar el número de capas de algodón necesarias para asegurar una buena hermeticidad entre el escudo facial y la cabeza de ensayo.

Fijar el escudo facial sobre la cabeza de ensayo en la posición normal de uso, de tal forma que el papel secante sobresalga al menos 50 mm por toda la periferia del escudo facial. Ajustar el sujetador de cabeza hasta que este firme.

Rociar el escudo facial con la solución (D.1.1.6) con el aspersor situado a unos 600 mm de la cabeza de ensayo, y proyectando desde todas las direcciones. Rociar hasta que el papel secante que esta fuera de la periferia del escudo facial tome una coloración rosa o rojo grosella. El papel secante no debe empaparse en exceso para que no gotee.

Los ensayos se realizan a una temperatura ambiente de  $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ .

### **D.1.2.1 Procedimiento alternativo**

En el caso que se emplee la solución de azul de metileno (D.1.1.7), recubrir la zona de cobertura facial mínima de la cabeza de ensayo con capas de algodón y después, con el papel secante seco.

Nota: Colocar el número de capas de algodón necesarias para asegurar una buena hermeticidad entre el escudo facial y la cabeza de ensayo.

Fijar el escudo facial sobre la cabeza de ensayo en la posición normal de uso, de tal forma que el papel secante sobresalga al menos 50 mm por toda la periferia del escudo facial. Ajustar el sujetador de cabeza hasta que este firme.

Rociar el escudo facial con la solución (D.1.1.7) con el aspersor situado a unos 600 mm de la cabeza de ensayo, y proyectando desde todas las direcciones. Rociar hasta que el papel

secante que esta fuera de la periferia del escudo facial tome una coloración azulina uniforme. El papel secante no debe empaparse en exceso para que no gotee.

Realizar los ensayos a temperatura ambiente ( $23 \pm 5$ ) °C .

### **D.1.3 Evaluación**

El ensayo es satisfactorio si no se observa coloración rosa o rojo grosella (o azulina, en caso que se emplee la solución alternativa) en el papel secante cubierto por el escudo facial, lo que indica ausencia de fugas o penetración.

## **D.2 Ensayo de comodidad y seguridad de colocación**

Con el escudo facial en su posición de uso, partiendo de la posición de pie, la persona debe realizar las siguientes acciones:

- girar la cabeza completamente a la izquierda y a la derecha;
- oscilar la cabeza completamente hacia atrás y delante;
- saltar de pie sobre el mismo sitio cinco veces;
- doblar el cuerpo por la cintura hacia delante para tocar las manos con los dedos de los pies, manteniendo el cuello alineado con la espalda. Mientras se levanta, girar la cabeza de lado a lado; y
- observar si hay contacto directo entre la cabeza/cara del usuario y cualquier componente del escudo fácil.

Registrar cualquier incomodidad, o inseguridad significativa durante el uso del escudo facial.

## ANEXO E (INFORMATIVO)

### Recomendaciones para la limpieza y desinfección

#### E.1 Recomendación para la limpieza

- a) Realice la limpieza y descontaminación según las recomendaciones del fabricante.
- b) Si las recomendaciones del fabricante no están disponibles, considere lo siguiente para realizar la limpieza:
  - i) colóquese un par de guantes descartables;
  - ii) limpie cuidadosamente el interior, seguido del exterior del escudo facial con un paño limpio con agua y jabón;
  - iii) enjuague el interior y exterior del escudo facial con agua limpia o alcohol para eliminar los residuos; y
  - iv) seque completamente (seque al aire o use toallas absorbentes limpias).
- c) Si las recomendaciones del fabricante no están disponibles, considere lo siguiente para realizar la descontaminación (solo para el caso de uso del escudo facial en áreas de salud):
  - i) realice la limpieza previa a la descontaminación;
  - ii) colocarse un par de guantes;
  - iii) descontaminar el exterior del escudo facial con hipoclorito al 0,5 % ;
  - iv) secar completamente (seque al aire o use toallas absorbentes limpias);
  - v) almacenar en un lugar seguro, en óptimas condiciones de aseo y el fácil acceso para el personal; y

- vi) quitarse los guantes y realizar la higiene de manos con agua y jabón durante 20 segundos.

## **E.2 Recomendaciones para la desinfección**

### **E.2.1 Desinfección con hipoclorito de sodio (para público en general):**

- a) Se utiliza previamente un par de guantes descartables.
- b) Después de esto se sumerge el escudo facial en una bandeja o recipiente con hipoclorito al 0,5 % durante 10 minutos. No debe sumergirse por más de 30 minutos debido a su actividad corrosiva.
- c) Luego lleva la bandeja bajo el chorro de agua para eliminar el máximo de la biocarga. El lavado debe realizarse debajo del nivel del agua. Si se realiza fuera del nivel del agua creará aerosoles que contienen microorganismos peligrosos para el operador.
- d) Se enjuaga el escudo facial con abundante agua corriente potable, para quitar posibles residuos de hipoclorito y garantizar que todos los residuos fueron quitados, evitando que el escudo facial se dañe. Se seca el escudo facial con un paño limpio, paños suaves de tela muy absorbente o de fibra de celulosa, cuidando de que no queden pelusas o hilachas sobre la superficie e interior del escudo facial.
- e) Luego del enjuague exhaustivo con agua, se recomienda aplicar alcohol al 70 % . El propósito de este es aumentar la velocidad de secado para la desinfección.
- f) Se almacena en un lugar seguro, en óptimas condiciones de aseo y de fácil acceso para el usuario. Posteriormente, quitarse los guantes y proceder a realizar la higiene de manos con agua y jabón durante 20 segundos.

### **E.2.2 Desinfección con detergente enzimático (para el personal de salud)**

- a) Se utiliza previamente un par de guantes descartables.

- b) Después de esto se sumerge el escudo facial en una bandeja o recipiente con detergente enzimático.
- c) Luego se lleva la bandeja bajo el chorro de agua para eliminar el máximo de la biocarga (de acuerdo con el tiempo recomendado por el fabricante), el lavado debe realizarse debajo del nivel del agua. Si se realiza fuera del nivel del agua creará aerosoles que contienen microorganismos peligrosos para el operador.
- d) Se pone en remojo el escudo facial hasta que toda la materia orgánica esté disuelta y se haya eliminado. Se recomienda un mínimo de 1 minuto en remojo.
- e) Se enjuaga el escudo facial con agua corriente potable, para quitar posibles rastros del detergente enzimático.
- f) Se realiza el último enjuague del escudo facial con agua blanda para garantizar que todos los residuos fueron quitados evitando que el escudo facial se dañe.
- g) Se seca el escudo facial con un paño limpio de tela muy absorbente o de fibra de celulosa, cuidando de que no queden pelusas o hilachas sobre la superficie e interior del escudo facial.
- h) Luego del enjuague exhaustivo con agua, se recomienda aplicar alcohol al 70 % . El propósito de este es aumentar la velocidad de secado para la desinfección.
- i) Se almacena en un lugar seguro, en óptimas condiciones de aseo y el fácil acceso para el personal de salud. Posteriormente, quitarse los guantes y proceder a realizar la higiene de manos con agua y jabón durante 20 segundos.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] NTP 329.005:2020 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PERSONAL. Protección individual de los ojos. Especificaciones. 1ª Edición
- [2] UNE-EN 168:2002 Protección individual de los ojos. Métodos de ensayo no ópticos
- [3] NTP-ISO 15223-1 Dispositivos médicos. Símbolos a utilizar en las etiquetas, etiquetado e información a suministrar en dispositivos médicos. Parte 1: Requisitos generales
- [4] UNE-EN 1731:2007 Protección individual de los ojos. Protectores oculares y faciales de malla
- [5] ISO 10993-1:2018 Biological evaluation of medical devices – Part 1: Evaluation and testing within a risk management process
- [6] NTP 399.044:1977 Escudos de protección facial de uso industrial
- [7] Guía para limpieza y desinfección INACAL
- [8] Consultado el 05 de mayo de 2020 y disponible en:  
[http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones\\_para\\_el\\_uso\\_de\\_EPP\\_COVID\\_19.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones_para_el_uso_de_EPP_COVID_19.pdf)
- [8] Consultado el 05 de mayo de 2020 y disponible en:  
[https://www1.paho.org/PAHO-USAID/dmdocuments/AMR-Manual\\_Esterilizacion\\_Centros\\_Salud\\_2008.pdf](https://www1.paho.org/PAHO-USAID/dmdocuments/AMR-Manual_Esterilizacion_Centros_Salud_2008.pdf)
- [9] Consultado el 05 de mayo de 2020 y disponible en:  
<https://www.fda.gov/media/136842/download>