

DOCUMENTO TÉCNICO:

**“LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE
MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO
COMUNITARIO REUTILIZABLES”**

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	02
I. FINALIDAD	03
II. OBJETIVOS	03
III. BASE LEGAL	03
IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN	03
V. CONSIDERACIONES GENERALES	04
5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS	04
5.2 RECOMENDACIONES DE USO DE LA MASCARILLA FACIAL TEXTIL DE USO COMUNITARIO REUTILIZABLES	05
5.3 RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO REUTILIZABLES	08
VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS	05
6.1 DISEÑO DE LAS MASCARILLAS TEXTILES FACIALES	05
6.2 DESCRIPCIÓN DEL MOLDE Y PIEZAS DE CORETE DE LAS MASCARILLAS TEXTILES.	08
6.3 ARMADO Y CONFECCIÓN DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES.	10
6.4 MEDIDAS Y TOLERANCIA DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES.	14
6.5 MEDIDAS A UTILIZAR EN LA CONFECCIÓN DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES.	18
6.6 NÚMERO DE CAPAS DE TELA PARA LA CONFECCIÓN DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO REUTILIZABLE.	20
6.7 ACABADO DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES	21
6.8 VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD, EFICIENCIA DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES.	21
6.9 ETIQUETADO Y EMPAQUE DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES.	23
VII. ANEXO	26
VIII. BIBLIOGRAFÍA	27



**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO
REUTILIZABLES"**

INTRODUCCIÓN

Las "mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables" deben ser usados como protección complementaria, pues su uso no exime a sus usuarios del empleo de otras medidas de protección como el distanciamiento social, el lavado frecuente de las manos con agua y jabón por un mínimo de 20 segundos, evitar saludar dando la mano o beso en la mejilla, evitar contacto con personas con problemas respiratorios, entre otros. El uso correcto de las mascarillas junto a las demás medidas de protección, permitirá prevenir y controlar la propagación de enfermedades virales respiratorias.

El presente documento técnico especifica los lineamientos que se deben seguir para poder fabricar mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables, pues abarcan los requisitos mínimos que deben cumplir, como también señala una diversidad de materiales, diseño, confección y acabados que se pueden utilizar.

Adicionalmente, indica la forma de etiquetado que deben seguir, como también los métodos de prueba de ensayos que debe cumplir y aprobar para garantizar una buena protección.



I. FINALIDAD

Contribuir a la disminución del riesgo de transmisión de enfermedades virales respiratorias en la comunidad.

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GENERAL

Establecer los parámetros de materiales, diseño, confección, acabados, etiquetado, empaque y métodos de pruebas de ensayo, de las mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.1. Establecer los diseños de mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables.

2.2 Establecer las recomendaciones para la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables.

III. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley N° 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud.
- Decreto Legislativo N° 1161, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Legislativo N° 1446, Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Decreto Legislativo N° 1504, Decreto Legislativo que fortalece al Instituto Nacional de salud para la prevención y control de las enfermedades.
- Decreto Supremo N° 013-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- Decreto Supremo N° 020-2014-SA, que aprueba el "Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud".
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por el Decreto Supremo N° 011-2017-SA y Decreto Supremo N° 032-2017-SA.
- Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, que aprueba el documento técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 850-2016-MINSA, que aprueba el documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".

IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente documento va dirigido a las personas y empresas dedicadas a la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario para reducir la propagación del SARS-CoV-2, virus que causa la COVID 19.



V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVA

- **Eficiencia de filtración de partículas (EFP)¹**
Es la prueba utilizada para evaluar la retención de partículas o la eficiencia del filtrado de éstas, de cualquier material elaborado para tal fin. Para ello, usualmente se lleva a cabo el test de filtración utilizando partículas de cloruro de sodio (NaCl), acorde a la directivas del National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH) de los Estados Unidos.
- **Hidrófilo²**
Material o tela que absorbe el agua.
- **Hidrófobo³**
Material sintético que no absorbe fácilmente el agua
- **Mascarilla facial – cobertura de cara⁴**
Producto que cubre la boca, nariz y barbilla, provisto de un arnés o cinta de elástico, que puede rodear la cabeza o sujetarse en las orejas.
- **Presión diferencial o respirabilidad (DP)⁵**
Permeabilidad al aire de la mascarilla, medida por determinación de la diferencia de presión, a través de la mascarilla en condiciones especificadas del flujo, temperatura y humedad del aire.

La presión diferencial es un indicador de la "respirabilidad" de la mascarilla.
- **Reutilizable⁶**
Producto previsto por el fabricante, para ser utilizado en varias ocasiones, siempre que sigan las instrucciones de limpieza del fabricante.
- **Revestimiento facial⁷**
Capacidad de ajuste para cubrir la nariz y la boca del usuario, mientras hace contacto constante y está ceñido al perímetro de la cara.
- **Vida útil, para textiles⁸**
Es el número máximo de ciclos de lavados, que se pueden realizar antes de que un artículo ya no pueda volver a ser utilizado para su uso previsto.

¹ Centers for Disease Control and Prevention (Revisado 19 de agosto 2020). 42 CFR Part 84 Respiratory Protective Devices. Disponible en: <https://www.cdc.gov/niosh/npptl/topics/respirators/pt84abs2.html>

² ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Documento: "Uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19", obtenido de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337833/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

³ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Documento: "Uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19", obtenido de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337833/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

⁴ CWA 17553:2020, Community Face Covering –Guide to Minimum Requirements Methods of Testing and Use.

⁵ LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN, UNE0065:2020, Mascarillas Higiénicas Reutilizables para Adultos y Niños. Requisitos de Materiales, Diseño, Confección, Marcado y Uso.

⁶ LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN, UNE0065:2020, Mascarillas Higiénicas Reutilizables para Adultos y Niños. Requisitos de Materiales, Diseño, Confección, Marcado y Uso

⁷ THE AMERICAN ASSOCIATION OF TEXTILE CHEMISTS AND COLORIST, AATCC M14,2020; Guidance and Consideration for General Purpose Textile Face Covering: Adult.

⁸ THE AMERICAN ASSOCIATION OF TEXTILE CHEMISTS AND COLORIST, AATCC M14,2020; Guidance and Consideration for General Purpose Textile Face Covering: Adult.



5.2 RECOMENDACIONES DE USO DE LA MASCARILLA FACIAL TEXTIL DE USO COMUNITARIO REUTILIZABLES.

El uso de las mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables está destinado a las personas sanas a partir de los cinco años de edad que no presentan síntomas de infección viral, ni estén en contacto con personas que presenten tales síntomas.

Estas mascarillas no reemplazan a aquellas que están diseñadas para uso clínico, en personal de la salud o pacientes.

5.3 RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO REUTILIZABLES

La producción de mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables es responsabilidad de cada fabricante.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1 DISEÑO DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES

Los diseños de mascarillas faciales textiles para uso comunitario reutilizables, debe cubrir la nariz, boca y barbilla, considerando un tamaño suficiente que garantice un ajuste adecuado con la cara del usuario, para maximizar el flujo de aire a través de la tela y minimizar fugas laterales. No incorporar cualquier tipo de válvulas de inhalación y/o exhalación.

Los diseños que se presentan son solo referenciales, no pretenden ser únicos, la elección será según lo determinado por el confeccionista y/o comprador, en cuanto a telas, diseños y acabados.

1. MASCARILLA FACIAL TEXTIL MODELO ANATÓMICO "A"

El diseño es de forma anatómica, se compone de dos piezas, va ceñido a la cara del usuario, cubre la parte de la nariz, boca y barbilla que es cubierta para maximizar el flujo de aire, a través del material empleado y minimizar las fugas laterales, presenta una costura en la parte central, opcionalmente se podría colocar un clip nasal, para amoldar y sujetar en la parte del tabique de la nariz, lleva elástico resistente, para colocarse bordeando la parte posterior de la nuca y cuello para un mejor ajuste. (Ver Figura N° 1 y N° 2).



Figura N° 1
Modelo Anatómico "A"
Elástico sujeta cuello y parte posterior de la nuca

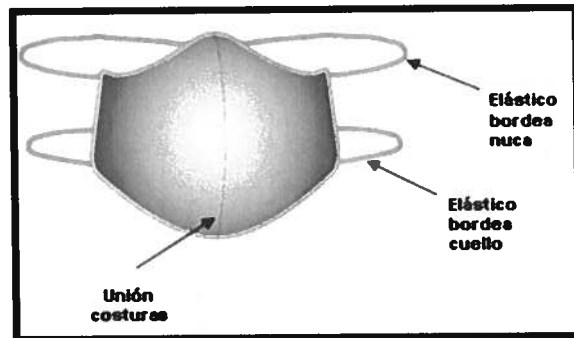
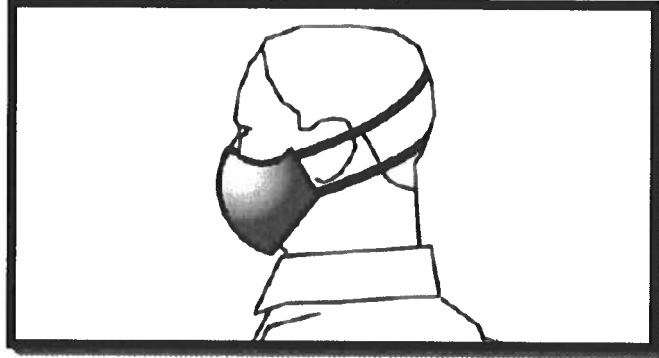


Figura N° 2
Modelo Anatómico "A"
Con 2 Sujetadores



2. MASCARILLA FACIAL TEXTIL MODELO ANATÓMICO "B"

El diseño es de forma anatómica, se compone de dos piezas, va ceñido a la cara del usuario, cubre la parte de la nariz, boca y barbilla que es cubierta para maximizar el flujo de aire, a través del material empleado y minimizar las fugas laterales, presenta una costura en la parte central, opcionalmente se podría colocar un clip nasal, para amoldar y sujetar en la parte del tabique de la nariz, lleva elástico resistente para sujetar en las orejas. (Ver Figura. N° 3 y N° 4).

Figura N° 3
Modelo Anatómico "B"
Elástico Sujeto en las Orejas

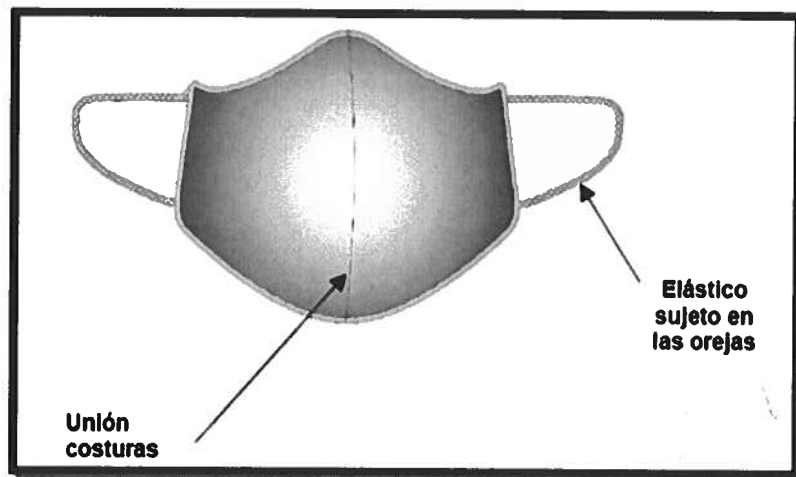
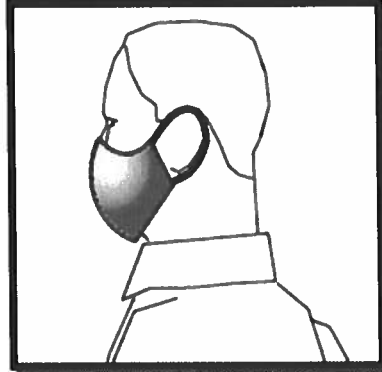


Figura N° 4
Modelo Anatómico "B"
Con Sujetadores detrás de las Orejas



3. MASCARILLA FACIAL TEXTIL MODELO ANATÓMICO "C"

El diseño es de forma anatómica de una sola pieza (tipo pico de loro), va ceñida a la cara del usuario, cubre la nariz, boca y barbilla, que es cubierta para maximizar el flujo de aire, a través del material empleado y minimizar las fugas laterales, lleva un clip nasal para amoldar en la parte del tabique de la nariz, tiene una pinza de quiebre en la parte superior y en la barbilla.

El contorno y las capas de la mascarilla se fijan con una cinta ribete (72% nylon, 28% elastano), para un mejor ajuste facial.

Las tiras de amarre forman parte de la mascarilla, lleva un cordón tubular elástico de telar, que pasa a través de la cinta ribete, para ajuste en orejas tiene una presilla por donde pasa el cordón, para bordear la parte posterior de la nuca, se sujeta con un regulador de plástico. (Ver Figura N° 5 y N° 6).

Figura N° 5
Modelo Anatómico C
Elástico Sujeta las Orejas y Parte Posterior de la Nuca con Regulador

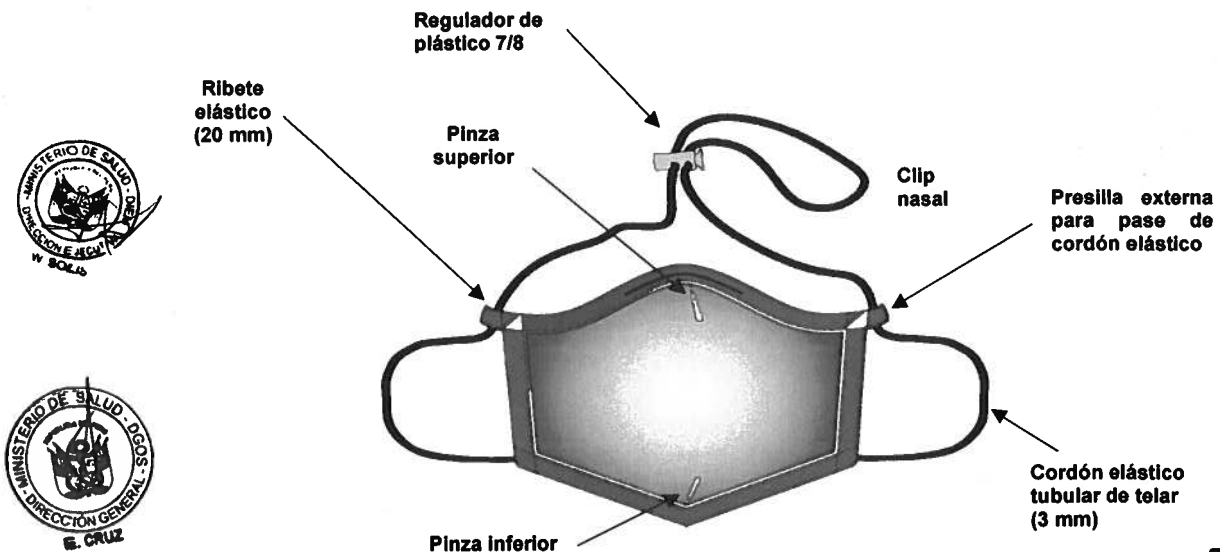
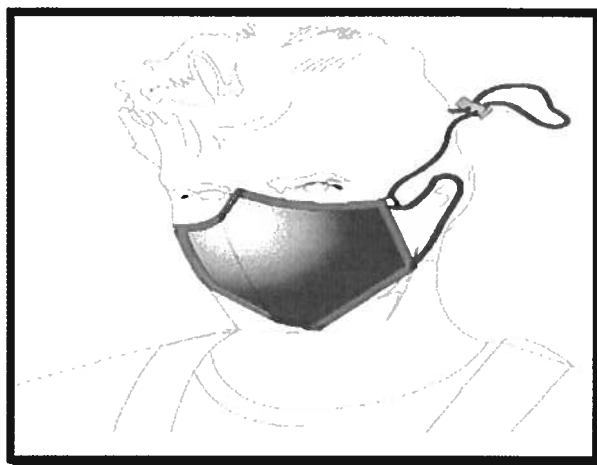


Figura N° 6

Mascarilla Facial Textil Reutilizable con Regulador



6.2. DESCRIPCIÓN DEL MOLDE Y PIEZAS DE CORTE DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES

1. MODELO ANATÓMICO "A"

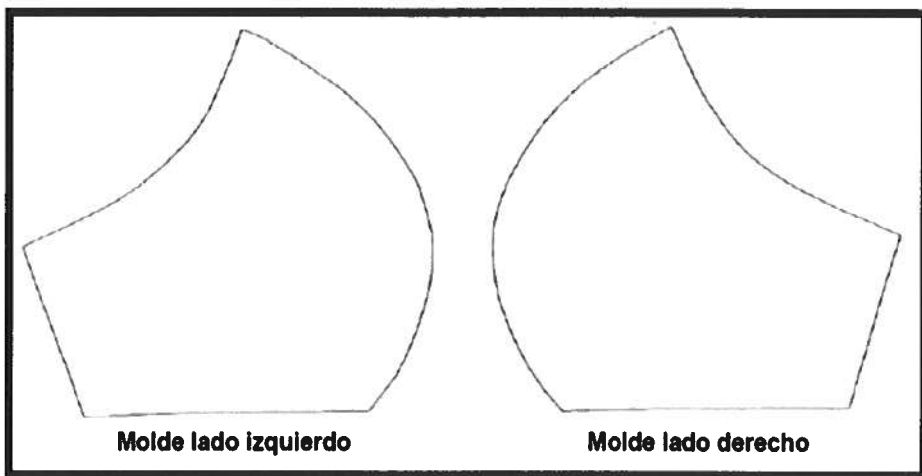
Descripción de Moldes

La mascarilla facial textil modelo anatómico "A", se compone de dos (2) piezas (lado derecho e izquierdo), la cantidad total de piezas a cortar está en relación al número de capas de la mascarilla, este diseño es de tres capas, por tanto, se cortan 3 piezas por cada lado. (Ver Figura N° 7)

En la construcción del molde, deben considerar los anchos de costuras (0.7 cm), para que se cumplan las medidas de la prenda terminada. (Ver Tabla N° 1 Medidas de Mascarilla Facial Adulto – Modelo Anatómico "A").

Figura N° 7

Moldes de las Piezas



Corte de pieza de la mascarilla facial textil – Modelo Anatómico "A"

Las piezas que integran la mascarilla de tela modelo anatómico "A":

- **Cuerpo:** consta de 2 piezas (lado derecho e izquierdo).
- **Ajuste facial:** elástico

2. MODELO ANATOMICO "B"

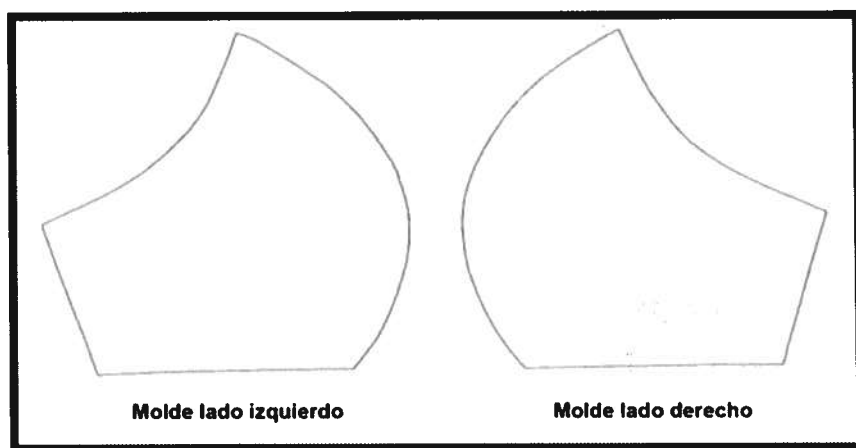
Descripción de Moldes

La mascarilla facial textil modelo anatómico "B", se compone de dos (2) piezas (lado derecho e izquierdo), la cantidad total de piezas a cortar está en relación al número de capas de la mascarilla, este diseño es de tres capas, por tanto, se cortan 3 piezas por cada lado. (Ver Figura N° 8 Molde de las Piezas).

En la construcción del molde, deben considerarse los anchos de costuras (0.7 cm), para que se cumplan las medidas de la prenda terminada. (Ver Tabla N° 2 Medidas de Mascarilla Facial Adulto – Modelo Anatómico "B").

Figura N° 8

Molde de las Piezas



Corte de pieza de la mascarilla facial textil – Modelo Anatómico "B"

Las piezas que integran la mascarilla de tela modelo anatómico "B":

- **Cuerpo:** consta de 2 piezas (lado derecho e izquierdo).
- **Ajuste facial:** elástico

3. MODELO ANATOMICO "C"

Descripción de Moldes

La mascarilla facial textil modelo anatómico "C", se compone de una (1) pieza, el número de piezas a cortar, está en relación al número de capas

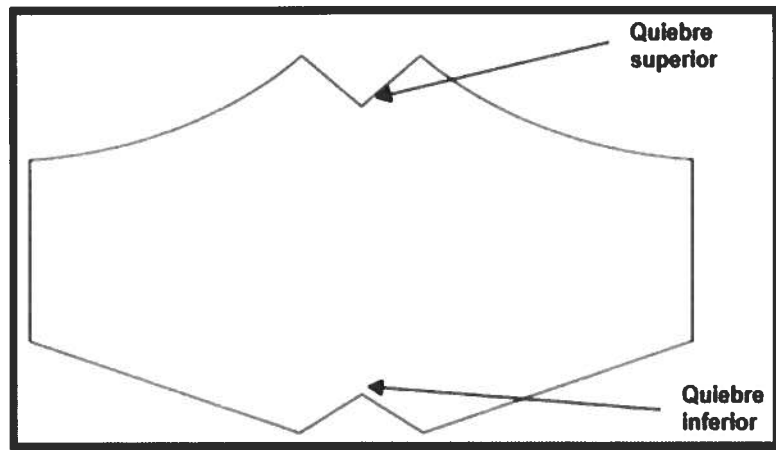


**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO
REUTILIZABLES"**

de la mascarilla, este diseño tiene dos capas, por tanto, se cortan 2 piezas del cuerpo principal. (Ver Figura N° 9).

En la construcción del molde, deben considerarse los anchos de costuras (0.7 cm) para que se cumplan las medidas de la prenda terminada. (Ver Tabla N° 3 Medidas de Mascarilla Facial Adulto – Modelo Anatómico "C").

**Figura N° 9
Molde Pieza Principal**



Corte de pieza de la mascarilla facial textil – Modelo Anatómico "C"

Las piezas que integran la mascarilla de tela modelo anatómico "C" son:

- **Cuerpo:** consta de una sola pieza, este modelo es referencial.
- **Ajuste facial:** cordón elástico tubular

6.3. ARMADO Y CONFECCIÓN DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES

1. MODELO ANATÓMICO "A"

Se presenta solo como ejemplo referencial, elaborado con el ligamento Sarga (drill), la confección de la mascarilla facial textil es de 3 capas de tela, las tiras de amarre son de elástico resistente de 0.5 cm de ancho, para sujetar en la parte posterior de la nuca y cuello, opcionalmente se podría colocar un clip nasal para amoldar y sujetar en la parte del tabique de la nariz.

Las medidas de las mascarillas faciales textiles terminada. Ver Tabla N° 1 Medidas de Mascarilla Facial Adulto – Modelo Anatómico "A").

Armado y Confección:

- a) Unir cortes por separado de las piezas, lado derecho con lado izquierdo c/recta ancha de prénsatela 0.7 cm (puntada 301).



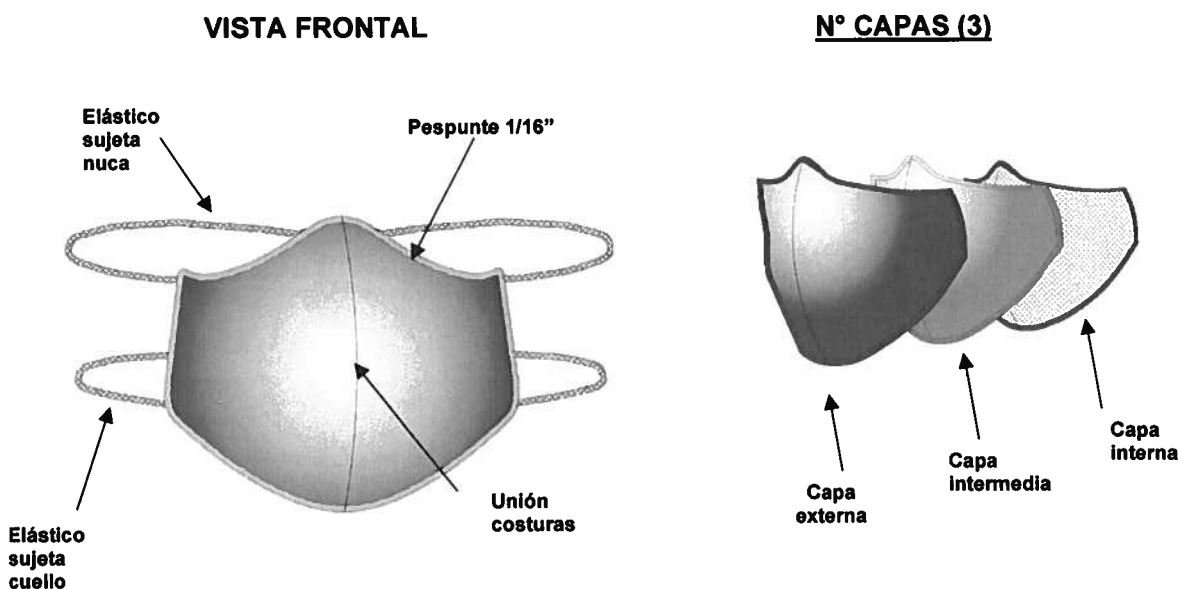
**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO
REUTILIZABLES"**

- b) Embolsar piezas internas junto con pieza intermedia a 3/8", abrir bordes. Cada capa se embolsa individualmente.
- c) Cortar y fijar el elástico en los laterales de la mascarilla parte superior e inferior, para sujetar alrededor de cuello y nuca.
- d) Fijar la pieza interna junto con la pieza intermedia, unir la pieza externa c/respunte a 1/16" lados laterales (puntada 301).
- e) Doblar a 1 cm ambas piezas (junto con pieza intermedia) y respuntar con costura recta (puntada 301) a 1/16" contorno de la mascarilla (parte superior e inferior y lados laterales). Ver Figura 10.

Para el tipo de puntadas se utilizará la Norma ISO 4915, para la mascarilla facial textil Modelo Anatómico "A", puntada 301 (máquina recta) para unir piezas, embolsado, respunte de contorno de forma de mascarilla y atraques en el elástico. (Ver Anexo N° 1 Características de las Puntadas).

El número de puntadas a aplicar en costura recta es 12 p.p.p (+/- 1).

Figura 10



2. MODELO ANATÓMICO "B"

Se presenta solo como un ejemplo referencial, elaborado con el ligamento Sarga (drill), la confección de la mascarilla facial textil es de 3 capas de tela, las tiras de amarre son de elástico resistente de 0.5 cm de ancho, para sujetar en las orejas, opcionalmente se podría colocar un clip nasal, para amoldar y sujetar en la parte del tabique de la nariz.

Las medidas de las mascarillas faciales textiles terminada. Ver Tabla N° 2 Medidas de Mascarilla Facial Adulto – Modelo Anatómico "B".

Armado y Confección:

- a) Unir cortes por separado de las piezas lado derecho con lado izquierdo c/recta ancha de prénsatela 0.7 cm (puntada 301).



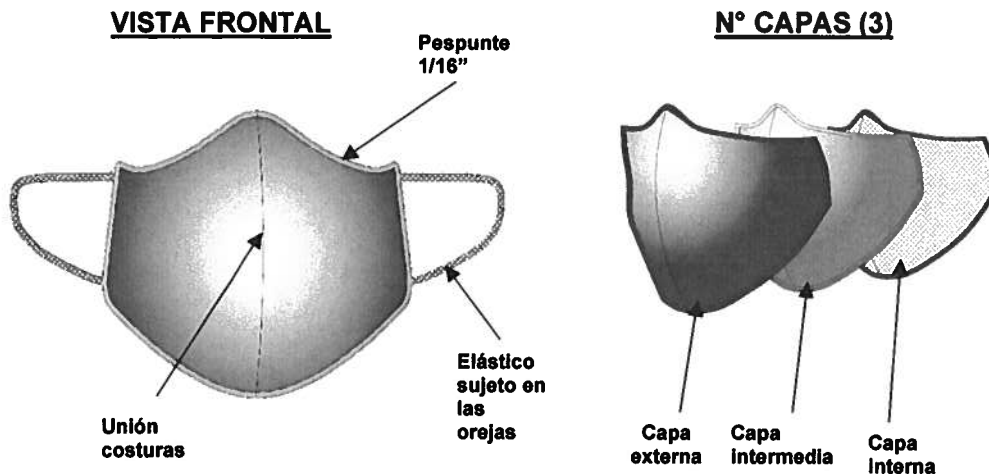
**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO
REUTILIZABLES"**

- b) Embolsar piezas internas (junto con pieza intermedia a 3/8" abrir bordes. Cada capa se embolsa individualmente.
- c) Cortar fijar el elástico en los laterales de la mascarilla, parte superior e inferior, para sujetar en las orejas.
- d) Fijar la pieza interna junto con la pieza intermedia, unir la pieza a pieza externa c/espunte a 1/16" lados laterales (puntada 301).
- e) Doblar a 1 cm ambas piezas (junto con pieza intermedia) y respuntar con costura recta (puntada 301) a 1/16" contorno de la mascarilla (parte superior e inferior y lados laterales). Ver Figura 11.

Para el tipo de puntadas se utilizará la Norma ISO 4915, para la mascarilla facial textil Modelo Anatómico "B", puntada 301 (máquina recta) para unir piezas, embolsado, respunte de contorno de forma de mascarilla y atraques en el elástico. (Ver Anexo N° 1 Características de las Puntadas).

El número de puntadas a aplicar en costura recta es 12 p.p.p (+/- 1).

Figura 11



3. MODELO ANATÓMICO "C"

Se presenta solo como un ejemplo referencial, el armado de la mascarilla facial textil de 2 capas, ribeteada con cinta de elastano de 20 mm de ancho para un buen ajuste facial, se sujeta con cordón tubular elástico de telar (3 mm) en las orejas y en la parte posterior de la cabeza (nuca) se aplica un regulador de plástico (tipo chanchito) 7/8" de 2 agujeros para ajuste.

Las medidas de las mascarillas faciales textiles terminada. Ver Tabla N° 3 Medidas de Mascarilla Facial Adulto – Modelo Anatómico "C".

Armado y Confección

- a) Unir las pinzas superior e inferior con remalle (puntada 504).
- b) Colocar la cinta ribete (72% nylon, 28% elastano), con recubridora de una aguja (puntada 401), con embudo de 20 mm.



**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO
REUTILIZABLES"**

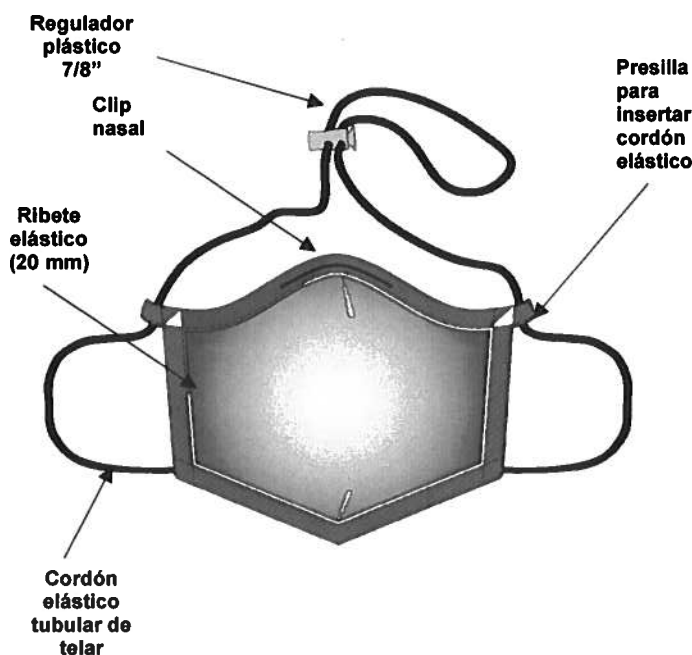
- c) Colocar la cinta ribete en la parte de inferior de la mascarilla, luego a los costados, debe quedar un espacio de 1cm, siguiendo hacia la parte superior, dejando un espacio de 3 cm a cada lado.
- d) Hacer un atraque a 5 cm del centro con costura recta (puntada 301) sobre la cinta ribete de la parte superior de la mascarilla, introducir el clip nasal de metal cromado flexible sin punta, de 5 mm de ancho x 90 mm de largo introducirlo en el tubo formado con la cinta ribete y la tela. Aplicar atraque (puntada 301) al otro extremo del clip nasal, para fijar en el centro de la mascarilla.
- e) Colocar el regulador (tipo chanchito) en el cordón elástico y ubicarlo al centro. Coser ambos extremos del cordón al momento de atracar los lados del ribete de la parte inferior, con costura recta (puntada 301).
- f) Atracar los dos lados del ribete de la parte superior formando una presilla con el cordón elástico tubular de telar en su interior. Ver Figura 12.

Para el tipo de puntadas se utilizará la Norma ISO 4915, para la mascarilla facial textil Modelo Anatómico "C", puntada 401 (máquina recubridora 1 aguja) para fijar ribete elástico en el contorno de la mascarilla, puntada 301 (maquina recta) para fijar clip nasal, atraques en ribete, presillas, puntada 504 (remalle) unión de pinzas superior e inferior. Ver Anexo N° 1 Características de las Puntadas.

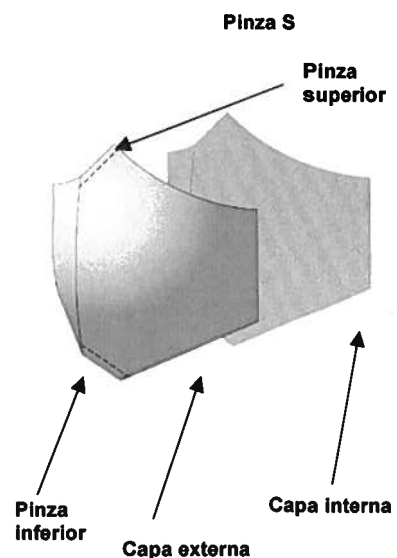
El número de puntadas a aplicar en costura recta es 12 p.p.p (+/- 1)

Figura 12

VISTA FRONTAL



N° CAPAS (2)



6.4. MEDIDAS Y TOLERANCIAS DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES

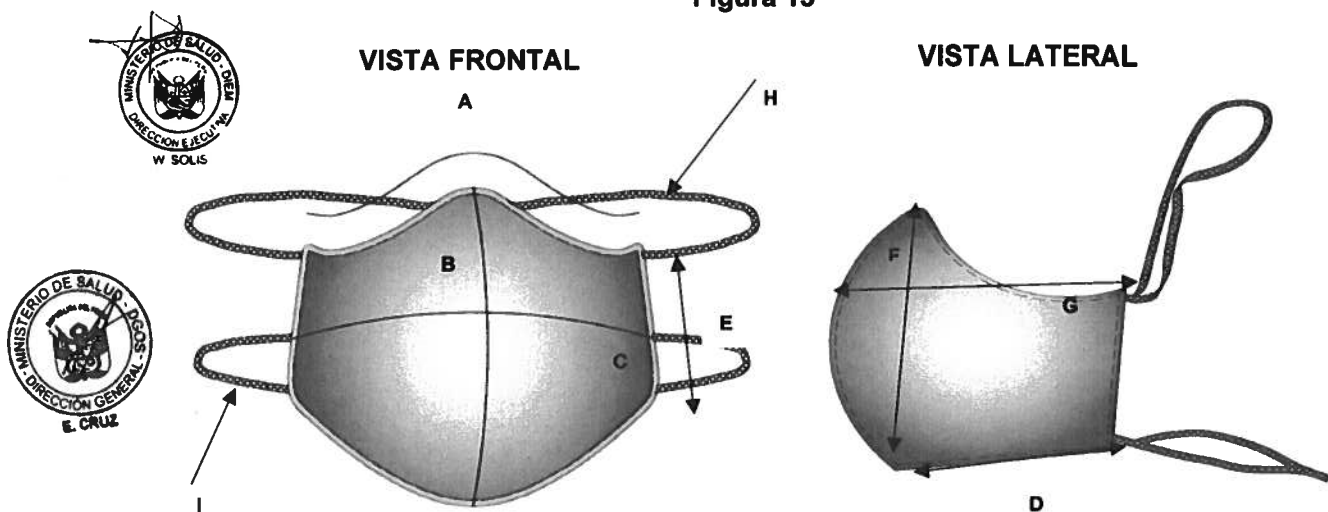
1. MODELO ANATÓMICO "A"

Las medidas referenciales de la mascarilla facial textil terminadas para adulto, Modelo Anatómico "A". Ver Tabla N° 1 Medidas de Mascarilla Facial Adulto – Modelo Anatómico "A" y Figura 13.

TABLA N° 1
MEDIDAS DE MASCARILLA FACIAL ADULTO
MODELO ANATÓMICO "A"

N°	Descripción	Talla Única (cm.)	Tolerancia (cm.)
A	Ancho Superior – Vista Frontal (medir en forma curvada de punto a punto).	25	+/- 0.5
B	Ancho de Mascarilla - Vista Frontal (medir en forma curvada desde punto medio de lados laterales).	26	+/- 0.5
C	Alto de Mascarilla - Vista Frontal (medir en forma curvada desde el punto más alto hasta la base).	18	+/- 0.5
D	Base inferior- Vista Lateral (medida doblando por la costura central)	11	+/- 0.5
E	Alto de laterales de Mascarilla.	7	+/- 0.5
F	Alto de Mascarilla - Vista Lateral (medida doblando por la costura central, medida desde el punto más alto hacia la base).	15	+/- 0.5
G	Ancho de Mascarilla - Vista Lateral (medir desde el punto medio de lado lateral hacia el borde de costura central).	14	+/- 0.5
H	Medida de longitud de elástico para ajuste en la nuca.	26	+/- 1.0
I	Medida de longitud de elástico para ajuste en el cuello.	23	+/- 1.0

Figura 13



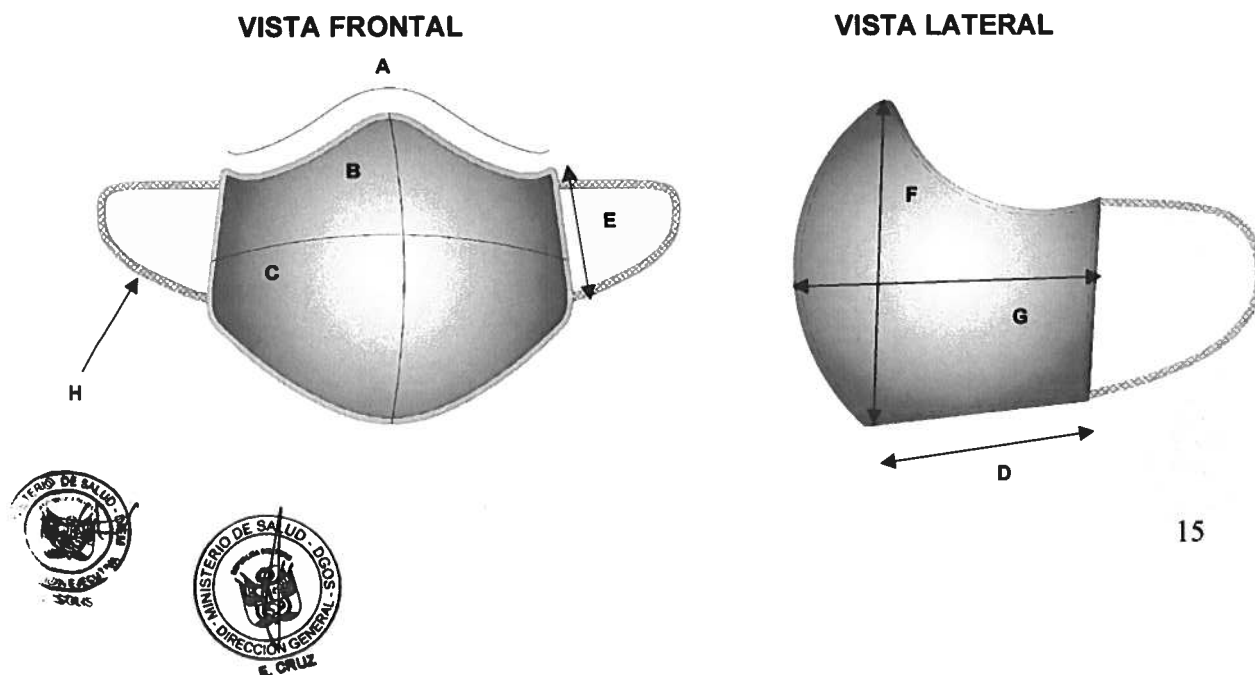
2. MODELO ANATÓMICO "B"

Las medidas referenciales de la mascarilla facial textil terminada para adulto, Modelo Anatómico "B". Ver Tabla N° 2 Medidas de Mascarilla Facial Adulto – Modelo Anatómico "B" y Figura 14.

**TABLA N° 2
MEDIDAS DE MASCARILLA FACIAL ADULTO
MODELO ANATÓMICO "B"**

N°	Descripción	Talla Única (cm.)	Tolerancia (cm.)
A	Ancho Superior – Vista Frontal (medir en forma curvada de punto a punto).	25	+/- 0.5
B	Ancho de Mascarilla - Vista Frontal (medir en forma curvada desde punto medio de lados laterales).	26	+/- 0.5
C	Alto de Mascarilla - Vista Frontal (medir en forma curvada desde el punto más alto hasta la base).	18	+/- 0.5
D	Base inferior - Vista Lateral (medida doblando por la costura central)	11	+/- 0.5
E	Alto de laterales de Mascarilla.	7	+/- 0.5
F	Alto de Mascarilla - Vista Lateral (medida doblando por la costura central, medida desde el punto más alto hacia la base).	15	+/- 0.5
G	Ancho de Mascarilla - Vista Lateral (medir desde el punto medio de lado lateral hacia el borde de costura central).	14	+/- 0.5
H	Medida longitud de elástico por cada oreja	15	+/- 1.0

Figura 14



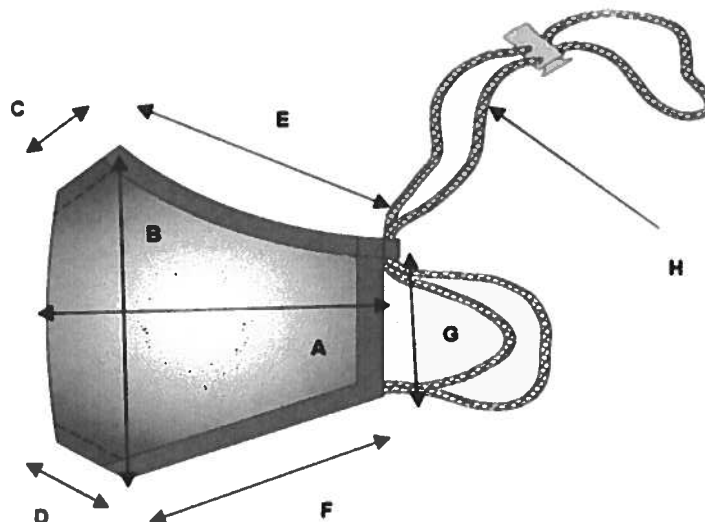
3. MODELO ANATÓMICO "C"

Las medidas referenciales de la mascarilla facial textil terminada para adulto, Modelo Anatómico "C". Ver Tabla N° 3 Medidas de Mascarilla Facial Adulto – Modelo Anatómico "C" y Figura N° 15.

**TABLA N° 3
MEDIDAS DE MASCARILLA FACIAL ADULTO
MODELO ANATÓMICO "C"**

N°	Descripción	Talla Única (cm.)	Tolerancia (cm.)
A	Ancho de mascarilla	11.5	+/- 0.5
B	Alto de Mascarilla	16	+/- 0.5
C	Largo de pinza superior	3.5	+/- 0.5
D	Largo de pinza inferior	3.8	+/- 0.5
E	Medida de ribete superior de punto a punto (incluida presilla)	10.0	+/- 0.5
F	Medida de ribete inferior de punto a punto	8.5	+/- 0.5
G	Alto de costado	7.5	+/- 0.5
H	Medida de cordón elástico tubular de telar	65.0	+/- 1.0

Figura 15



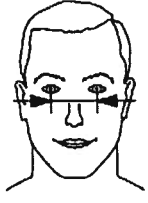
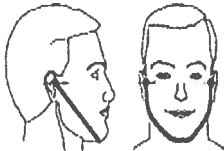


**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO
REUTILIZABLES"**

• **DIMENSIONES DE ROSTRO Y CABEZA DE UN ADULTO.**

Las dimensiones de la mascarilla facial textiles, debe cubrir nariz y boca, no debe reducir la visibilidad del usuario y ajustarse cómodamente con la cara del usuario (incluyendo el mentón), maximizando el flujo de aire y minimizando el escape. Ver Tabla N° 4.

TABLA N° 4

			
Ancho bigonial 3.25 – 14.5 cm.	Longitud mentón 12.30 - 13.50 cm.	Distancia Interpupilar 6.5 – 7.1 cm.	Arco de mentón 29.5 – 31.5 cm.

Fuente: CWA 17553:2020

• **DIMENSIONES DE ROSTRO Y CABEZA DE UN NIÑO PARA CONFECCION DE MASCARILLA FACIAL TEXTILES.**

Debido a la amplia gama de morfologías, se presenta los rangos de edad, publicada por la CWA 17553:2020, con las dimensiones de la cobertura de la cara, para brindar orientaciones en las medidas, de acuerdo al diseño seleccionado de la mascarilla facial textil para niños/as de 3 a 12 años. Ver Figura N° 16 y Tabla 5.

Figura N° 16

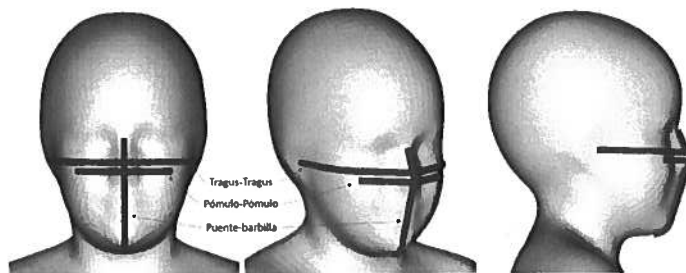


TABLA N° 5

RANGO DE EDAD (años)	PÓMULO A PÓMULO (cm.)	PUENTE BARBILLA (cm.)	BORDE INFERIOR OREJA A OREJA (cm.)	CIRCUNFERENCIA DE CABEZA (cm.)
3- 5	8.8 - 10.9	9.3 - 12.7	20.2 - 25.3	47.7 - 54.9
6 -9	9.4 - 11.6	10.7 - 13.6	22.0 - 27.9	50.0 - 56.0
10 -12	9.8 - 12.1	11.4 - 14.6	23.3 - 29.0	51.5 - 58.0



6.5. MATERIALES A UTILIZAR EN LA CONFECCIÓN DE LAS MASCARILLAS

Las mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables, se confecciona de acuerdo al diseño seleccionado, evitando costuras innecesarias y aplicando una longitud de puntada apropiada, caso contrario, crean agujeros que pueden permitir el paso de más gotículas, que las áreas de tela sin costuras.

Es importante, que el proceso de ensamble evite que los márgenes de costura interfieran con el ajuste o la transpirabilidad, especialmente para mascarillas de capas múltiples, usar aguja punta bola e hilo apropiado, para hacer que las puntadas sean más pequeñas en las costuras, para garantizar un armado seguro sin agujeros.

Criterios que deben tomarse en cuenta en la confección de las mascarillas faciales textiles:

1. Tejidos

Las mascarillas faciales textiles, deben ser confeccionadas utilizando telas en tejido de punto y tejido plano.

La selección final de fibras y materiales, deben basarse en las propiedades de rendimiento de filtración de partículas y resistencia a la respiración.

Con respecto al uso de telas estampadas, se recomienda que ante la falta de evidencia científica y de acuerdo al principio precautorio de salud, las telas estampadas no deberían ser consideradas.

• Tejido de Punto:

a. Fibras

- Poliéster
- Algodón
- Nylon
- Mezclas entre las fibras mencionadas

No se recomienda el uso de fibra de animales, como: Lana, Alpaca, por la incomodidad que generarían en contacto con la piel del rostro.

b. Estructuras

Las estructuras textiles de tejido de punto o ligamentos a emplear, serán todas aquellas que tengan mayor cobertura por área. Cabe indicar, que las telas de tejido de punto, como: jersey de bajo factor de cobertura, que al estirarlo aumenta los espacios entre hilos, si se utiliza, debe combinarse con una capa más estable en la construcción de la capa externa de la mascarilla.

Estructuras:

- Franela
- Interlock
- Jersey
- Rib
- Piqué



**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO
REUTILIZABLES"**

Cualquier mención de un tipo de estructura de tejido, es solo un ejemplo, esta sección no pretende ser una lista exhaustiva de materiales.

Las telas en tejido de punto, puede contener mezclas con las fibras anteriormente mencionadas.

Para confeccionar mascarillas faciales textiles, es preferible no utilizar un material elástico, porque este se estira sobre la cara y ello aumenta el tamaño de los poros y reduce la eficiencia de filtración. Además, los materiales elásticos pueden degradarse con el tiempo y no resisten el lavado a gran temperatura.

c. Especificaciones técnicas para elaborar mascarillas textiles de Tejido de punto. Ver Tabla N° 6.

TABLA N° 6

CARÁCTERÍSTICAS	REQUISITOS	NORMA TÉCNICA / PRUEBAS DE ENSAYO
DENSIDAD	No menor a 140 g/m ² ni mayor a 350 g/m ²	ASTM D3376
FACTOR DE COBERTURA	No menor a 13 ni mayor a 18	
ESTABILIDAD DIMENSIONAL	No mayor al 7% x 7% (L x A) a la tercera lavada	AATCC 135
RESISTENCIA AL PILLING	3-4	ASTM D3512

Importante: Los fabricantes de telas, deben proporcionar los ensayos de laboratorio, que acrediten y garanticen el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

• **Tejido Plano**

a. Fibras

- Poliéster
- Algodón
- Mezclas entre los materiales arriba mencionados

b. Estructuras

Las estructuras textiles o ligamentos de telas en tejido plano, son construcciones más densas y los pesos de las telas más pesados, proporcionan una mejor filtración de partículas, debido a espacios más pequeños entre los hilos o fibras, debe tomarse en cuenta, que las telas y los conjuntos de capas múltiples, que puedan tener las mascarillas faciales textiles reutilizables, proporcionan altos niveles de filtración de partículas, pero también pueden tener una alta resistencia a la respiración.



**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO
REUTILIZABLES"**

Estructuras o Ligamentos:

- Sarga
- Tafetan
- Satén

Ejemplo de telas: drill, tafeta, popelina, franela, entre otros.

Cualquier mención de un tipo de estructura de tejido, es solo un ejemplo, esta sección no pretende ser una lista exhaustiva de materiales.

Las telas en tejido plano, pueden contener mezclas con fibras anteriormente mencionadas.

Para confeccionar mascarillas de tela, es preferible no utilizar un material elástico, porque este se estira sobre la cara y ello aumenta el tamaño de los poros y reduce la eficiencia de filtración. Además, los materiales elásticos pueden degradarse con el tiempo y no resisten el lavado a gran temperatura.

c. Especificaciones técnicas para elaborar mascarillas facial textil de Tejido Plano. Ver Tabla N° 7.

TABLA N° 7

CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS	NORMA TÉCNICA / PRUEBAS DE ENSAYO
PESO DE TEJIDO ACABADO	No menor a 140 g/m ² ni mayor a 190 g/m ²	ASTM D3776
ESTABILIDAD DIMENSIONAL	3% x 3% máx (L x A) a la tercera lavada	AATCC 135
RESISTENCIA AL PILLING	3-4 min	ASTM D3512



Importante: Los fabricantes de telas deben proporcionar los ensayos de laboratorio, que acrediten y garanticen el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

6.6. NÚMERO DE CAPAS DE TELA PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO REUTILIZABLE

Las mascarillas faciales textiles, se pueden confeccionar de múltiples capas de tela, siendo mínimo 3 capas, para lograr el rendimiento deseado. Los de una sola capa no proporcionan una filtración adecuada a menos que se prueben mediante métodos de ensayos; así como, utilizar más de tres capas pueden restringir la respiración y ser pesadas y voluminosas para el usuario.

Considerar la compatibilidad del tejido con las construcciones de varias capas, las telas con una estabilidad dimensional al lavado significativamente diferente, pueden causar problemas de ajuste o de funcionamiento si se usan juntas



**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO
REUTILIZABLES"**

La Organización Mundial de la Salud, en el documento denominado "Uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19"⁹ señala las orientaciones provisionales de las Recomendaciones sobre el uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19.

El precitado documento en el numeral 3) Tipos de mascarillas a escoger, Mascarillas higiénicas (mascarillas faciales de tela para uso comunitario o higiénicas reutilizables), señala:

En el "literal c) La combinación de materiales utilizados La combinación ideal de materiales para hacer mascarillas higiénicas incluye tres capas como se indica a continuación:

- 1) Una capa interior de material hidrófilo (por ejemplo, algodón solo o mezclado;
- 2) Una capa exterior de material hidrófobo (por ejemplo, polipropileno, poliéster o mezclas de ambos) que limite la entrada de la contaminación exterior por la nariz y la boca; y
- 3) Una capa intermedia hidrófoba de material sintético no tejido, como el polipropileno o una capa de algodón, que mejore la filtración o atrape las gotículas."

6.7. ACABADOS DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES

La Organización Mundial de la Salud, en las orientaciones provisionales de las Recomendaciones sobre el uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19, emite algunas orientaciones:

- Indica que la capa de tela interior de la mascarilla, sea de material hidrófilo, la capa exterior de material hidrófobo, que limite la entrada de la contaminación exterior por la nariz y la boca.
- La capa intermedia sea hidrófobo que mejore la filtración o atrape las gotículas.

Por tanto, se considera que los acabados hidrófobos e hidrófilos en los tejidos son aplicables.

La norma a emplear para acabado hidrófobo es la AATCC TM22-2017: Método de prueba para repelencia al agua: spray test

- Grado 100 inicial
- Grado 70 luego del número de lavadas definidas como ciclo de vida de la mascarilla facial textil.

La norma a emplear para acabado hidrófilo es la AATCC 195-2020, este método de prueba sirve para la medición, evaluación y clasificación de las propiedades de gestión de la humedad líquida de los tejidos.

6.8. VERIFICACIÓN DE CALIDAD, EFICIENCIA DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES



⁹ <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337833?locale-attribute=pt&>, Revisado el 15 de abril de 2021

6.8.1. PRUEBAS A MASCARILLA FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO REUTILIZABLE – PRODUCTO TERMINADO.

Las pruebas de laboratorio, forman parte de los controles para garantizar que las mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables, cumplan con la eficiencia de filtración de partículas, la diferencial de presión, recuperación y elongación de la cinta de elástico o arnés y etiquetado, sin embargo, es muy importante considerar la forma del diseño y buen ajuste de la mascarilla de tela al rostro del usuario.

6.8.2. EFICIENCIA DE FILTRACIÓN DE PARTÍCULAS (EFP) BASE ASTM F2299.

La eficiencia de filtración se mide solo en el revestimiento facial e indica la posibilidad de que el tejido se use efectivamente. No proporciona la efectividad final del producto (que cubre la cara). Es importante considerar que el diseño de la mascarilla y el ajuste son claves.

Se establecen dos niveles de revestimientos faciales, según su eficiencia de filtración a partículas alrededor de 3 micrones ($\pm 0,5$) μm .

Los requisitos de eficiencia de filtración, se aplican tanto a los materiales nuevos, como a los que han pasado por la cantidad de ciclos de lavado, que el fabricante declara, que la mascarilla sigue cumpliendo.

6.8.3. DIFERENCIAL DE PRESIÓN O RESPIRABILIDAD (DP)

Los revestimientos faciales no deben impedir la respiración del usuario, la respirabilidad se evalúa a un tejido o un conjunto de tejidos (telas) para medir la resistencia a la respiración, utilizando un método de prueba de permeabilidad al aire adecuado; debiendo dar como resultado un diferencial de presión menor a 40 Pa / cm^2 ¹⁰.

6.8.4. MÉTODOS DE ENSAYO Y NORMAS

Los métodos de ensayo y normas, se aplican para evaluar el desempeño de las mascarillas faciales textiles de tela para uso comunitario reutilizables. Ver Tabla N° 8.

TABLA N° 8

MÉTODOS DE ENSAYO / NORMA	CRITERIOS - EVALUACIÓN
EFICIENCIA DE FILTRACIÓN DE PARTÍCULAS (EFP) / ASTM F2299	Máximo tamaño de partícula de 3.0 ($\pm 0,5$ - μm micrones), velocidad de la cara 10.4 cm/s
DIFERENCIAL DE PRESIÓN (DP) (RESPIRABILIDAD) / EN 14683 (Anexo C)	<u>menor a 40 Pa / cm^2</u>



¹⁰ En la Norma Española EN 14683:2019+AC – "Mascarillas quirúrgicas. Requisitos y métodos de ensayo", se establece en el Anexo C: debe dar como resultado un diferencial de presión menor a 40 Pa / cm^2 .

**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO REUTILIZABLES"**

- **Importante:** La permeabilidad del aire se mide solo en el tejido, esta prueba indica el potencial, para que las telas se usen de manera efectiva, en el recubrimiento de la cara, la construcción (costuras gruesas) estampados y otros procesos, también pueden afectar la resistencia a la respiración del recubrimiento de la cara terminado.
- **Importante:** Si se utilizan telas estampadas, no deben de tener presencia de sustancias perjudiciales para la salud como:
 - Ftalatos: CPSC-CH-C1001-09.3 Mod.
 - Plomo Total en el recubrimiento de la superficie: CPSC-CH-E1001/E1002-08. 1/3.

6.8.5. ELÁSTICO – ARNÉS PARA SUJETAR MASCARILLA FACIAL TEXTIL

Forma parte de las mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables, se utiliza como accesorio, para el ajuste facial, alrededor de orejas o cruzando el cuello y parte posterior de la nuca. Los elásticos, tiras, cordones, arneses, deben ser lo suficientemente duraderos para soportar el uso normal de la mascarilla facial textil.

Las pruebas de control que se realizan para garantizar la calidad del accesorio se observan en la Tabla N° 9:

TABLA N° 9

PRUEBAS/ NORMA	CRITERIO
PRUEBA DE ELONGACIÓN Y RECUPERACIÓN ASTM D4964 (Mod)	90% de recuperación en 60 segundos. menor o igual a 1/2 " ancho - 2 lbf
RESISTENCIA DE FIJACION (elástico-arnés-amarres) ASTM D5034	Evaluada luego de lavados - 10 lbf mín.

6.9. ETIQUETADO Y EMPAQUE DE LAS MASCARILLAS FACIALES TEXTILES

6.9.1. ETIQUETADO

El etiquetado de las mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables es importante, puesto que brinda la información adecuada al usuario, para su mantenimiento y buen uso del producto.

Se toma en cuenta lo que refiere a la Norma Técnica Peruana NTP 231.400 2015 TEXTILES. Etiquetado para prendas de vestir y ropa para el hogar en el numeral 6.3.1 Etiqueta Técnica "NOTA 2: En las prendas de vestir como calcetines, medias, medias pantalón y similares, así como los pañuelos de bolsillo, que al fijarles la información en forma directa perjudicaría el uso o estética del mismo u ocasionaría que perdiesen el valor, información de etiqueta técnica deberá ser colocada en el empaque o fajilla en los que se expende el producto".



**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO
REUTILIZABLES"**

Con lo cual, se determina no colocar una etiqueta física, para las mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables, por la naturaleza del uso de la misma, la información se colocará en una fajilla de cartón (hang tag) con las instrucciones de cuidado y datos relevantes, tomando en cuenta, las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y las Normativas internacionales.

En el Etiquetado para mascarilla facial textil para uso comunitario reutilizable, se detallan las consideraciones que deben ser contempladas por el fabricante, para informar al usuario debidamente:

Consideraciones de etiquetado:

- ✓ Describir el modelo de la mascarilla.
- ✓ Precisar si es solo para ADULTO, colocar la talla si corresponde.
- ✓ Precisar si es para NIÑOS, colocar el rango de edad.
- ✓ Describir la tela y composición.
- ✓ Precisar instrucciones de lavado: Considerar agua y jabón o detergente.
- ✓ Precisar vida útil de la mascarilla (número máximo de ciclos de lavado que el fabricante de telas garantiza): Mínimo 10 lavadas.
- ✓ Precisar temperatura lavado: Considerar a partir de 60°C.
- ✓ Secado: Considerar temperatura ambiente.
- ✓ Indica que la mascarilla facial es reutilizable.
- ✓ Marca comercial o cualquier otro medio de identificación del fabricante o proveedor.
- ✓ N° RUC.
- ✓ Procedencia.

Consideraciones de instrucciones para el usuario:

Están referidas a advertencias de cuidado para el usuario.

- ✓ Mascarilla de uso comunitario, no médico.
- ✓ Mascarilla es de uso personal.
- ✓ Lavar antes del primer uso y después de cada uso.
- ✓ Conservar la mascarilla en la bolsa.
- ✓ No tocarse los ojos, nariz y boca al quitarse la mascarilla de la cara, lavarse las manos inmediatamente.
- ✓ Mantener la mascarilla seca.
- ✓ Supervisión por un adulto de la colocación, uso y retirada de la mascarilla facial de niños.
- ✓ Al final de la vida útil, destruya y deseche la mascarilla facial, en una bolsa de plástico, para evitar la contaminación cruzada.

Se presenta como un ejemplo sugerido de fajilla de cartón o hang tag, con la información importante para brindar al usuario.



INFORMACIÓN SUGERIDA PARA COLOCAR EN FAJILLA DE CARTON

MODELO:
USO:
TALLA:
TELA:
COMPOSICION:
VIDA ÚTIL:
TEMPERATURA LAVADO:
LAVADO:
SECADO:

**MASCARILLA DE USO COMUNITARIO REUTILIZABLE -
NO MÉDICO.**

**LAVAR ANTES DEL PRIMER USO Y DESPUES DE CADA
USO**

CONSERVAR LA MASCARILLA EN LA BOLSA

MANTENER LA MASCARILLA SECA

**NO TOCARSE LOS OJOS, NARIZ Y BOCA AL QUITARSE
LA MASCARILLA DE LA CARA, LAVARSE LAS MANOS
INMEDIATAMENTE**

**AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL, DESTRUYA Y DESECHE LA
MASCARILLA FACIAL, EN UNA BOLSA DE PLÁSTICO,
PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA**

FABRICADO POR:

N° RUC:

HECHO EN PERU

6.9.2. EMPAQUE







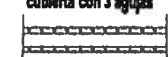







Las mascarillas faciales textiles de tela para uso comunitario reutilizables deben ser empaçadas individualmente, en bolsas de polietileno de 5.5" x 8", para evitar la contaminación externa. Estas medidas son de acuerdo, a los tamaños de los modelos de mascarillas presentados en este documento.



**DOCUMENTO TÉCNICO:
"LINEAMIENTOS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO
REUTILIZABLES"**

VII. ANEXO

**ANEXO N° 1
CARACTERÍSTICAS DE LAS PUNTADAS**

Delineación de la puntada		ISO 4915 Número	Aplicaciones comunes	Requerimientos	Descripción de la puntada
Vista por el derecho	Vista por el revés				
Doble pespunte – la más común de todas las puntadas 	Hilo de la bobina en el revés 	301	Puntada más común, una sola aguja cosiendo, puntadas rectas	Especificar el número de puntadas por pulgada (PPP)	La puntada se forma cuando la aguja traspasa el material y el hilo de ésta se entrelaza con el hilo de la bobina en el centro de la costura. Las puntadas lucen igual por el derecho y en el revés.
Puntada Cadeneta 	Hilo del corchete en el revés 	401	Cadeneta con una sola aguja. Costura principal en tejidos	Especificar el número de puntadas por pulgada (PPP)	La puntada se forma cuando la aguja traspasa el material y el hilo de ésta se entrelaza con el hilo del corchete y a su vez, es jalado hacia el revés de la costura.
Parte inferior de la puntada cubierta con 2 agujas 	Hilo del corchete en el revés 	406	Dobladillos, uniones dobles, elásticos, costuras de cobertura, pasadores.	Especificar: 1. Espacio entre agujas y la lengüeta Ej: 1/8", 1/4". 2. PPP	La puntada se forma con hilo de 2 agujas pasando el material y entrelazándose con el hilo de un corchete formándose la puntada en el revés de la costura. El hilo del corchete se entrelaza entre los hilos de las agujas proveyendo cobertura de la costura en la parte inferior
Parte inferior de la puntada cubierta con 3 agujas 	Hilo del corchete en el revés 	407	Pegar elásticos en ropa interior, tejida para hombres y niños	Especificar: 1. Espacio entre agujas y la lengüeta Ej: 1/4". 2. PPP	La puntada se forma con hilo de 3 agujas pasando el material y entrelazándose con el hilo de un corchete formándose la puntada en el revés de la costura. El hilo del corchete se entrelaza entre los hilos de las agujas proveyendo cobertura de la costura en la parte inferior
Ribeteado con 3 hilos 	Puntada de ribeteado más común 	504	Costura de la orilla con aguja sencilla.	Especificar: 1. Ancho de la lengüeta Ej: 1/8", 3/16", 1/4". 2. PPP	La puntada se forma cuando el hilo de la aguja y el de 2 corchetes se entrelazan en la orilla para el sobrehilado o ribeteado de la costura.
Ribeteado con 2 agujas y 4 hilos 	Ribeteado con 2 agujas 	514	Cosiendo géneros de puntos y tejidos elásticos	Especificar: 1. Ancho de la lengüeta Ej: 3/16", 1/4". 2. PPP	La puntada se forma cuando el hilo de 2 agujas y el de 2 corchetes, con el hilo de los corchetes formando un enmallado en la orilla de la costura.
Puntada de seguridad con 5 hilos 		516 (401+504)	Puntada de seguridad para tejidos de punto y plano.	Especificar: 1. Espacio entre agujas y la lengüeta Ej: 1/8", 3/16"	Combinación de puntadas, consistiendo en la puntada cadeneta (401) con una sola aguja y la puntada de ribeteado (504) con 3 hilos que se forman simultáneamente.



VIII. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Normativa Española UNE-CWA 17553:2020, Cobertores faciales comunitarios. Guía de requisitos mínimos, métodos de ensayo y uso. https://online.manlyinterlinings.com/wp-content/uploads/2020/07/UNE-CWA_175532020.pdf
- 2) AATCC M14-2020, Normativa Americana para Mascarillas Reutilizable. <https://members.aatcc.org/store/m014/3085/>
- 3) Norma Técnica Peruana NTP 231.400-2015, Textiles. Etiquetado para prendas de vestir y ropa para el hogar, R.Nº 015-2015-INACAL/DN, Publicada el 2015-12-31. <https://normaslibres.inacal.gob.pe:8095/pdf/231.400.pdf>
- 4) Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones sobre el uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19, Orientaciones provisionales, 5 de junio de 2020, WHO reference number:WHO/2019-nCov/IPC Masks/2020.4. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332657>
- 5) Asociación Española de Normalización UNE, Especificación UNE 0065 – abril 2020 Mascarillas Higiénicas reutilizables para adultos y niños, Requisitos de materiales, diseño, confección, marcado y uso. https://www.redaccionmedica.com/contenido/imagenes/Especificacion_UNE_0065%3D2020.pdf
- 6) Asociación Francesa de Normalización AFNOR SPEC S76-001, Mascarillas de Protección – Guía de requisitos mínimo, métodos de ensayo, confección y uso, 27 de marzo de 2020. <https://iv.revistalocal.es/wp-content/uploads/AFNORSpec-S76-001-MascarillasDeProteccion.pdf>
- 7) INTERNATIONAL STANDARD NORME INTERNATIONALE ISO 4915:1991, Textiles -- Stitch types -- Classification and terminology. <https://www.iso.org/standard/10932.html>
- 8) Asociación Peruana de Técnicos Textiles, APTT- PERU. <https://aptperu.com/>
- 9) Norma Española EN 14683:2019+AC, "Mascarillas Quirúrgicas: Requisitos y Métodos de Ensayo":



