
GUÍA REFERENCIAL - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONFECCIÓN DE MASCARILLAS FACIALES (TAPABOCAS) DE USO COMUNITARIO

El presente documento representa una guía referencial para la confección de mascarillas faciales (tapabocas) de uso comunitario y recomendaciones respecto a insumos y procesos de producción.

Esta documentación se encuentra en proceso de verificación, no implica un aval de las autoridades sanitarias responsables por la certificación

Investigación y Documento elaborado por la Asociación Industrial de Confeccionistas del Paraguay y el Ministerio de Industria y Comercio

Adecuado por Magna Monteiro, D.S.C.

Fecha 05 de abril de 2020

Guía Referencial - Especificaciones Técnicas para la Confección de mascarillas faciales (tapabocas) de uso comunitario

NO RECOMENDADO PARA EL USO MEDICO-HOSPITALAR

1. Objetivo

Este instructivo tiene como principal objetivo indicar las especificaciones necesarias para la fabricación de mascarillas faciales de protección individual destinadas a la población paraguaya en general, **NO MEDICA**, a fin de reducir el contagio del COVID-19.

2. Antecedentes

Especificaciones recomendadas en base a literatura de la CDC (Centers for Disease Control and Prevention) de EEUU, de la Resolución Ministerial del Perú 135/2020 de fecha 29 de marzo del 2020, y las recomendaciones de la Sociedad Paraguaya de Infectología.

3. Términos y Definiciones

- Mascarilla facial o tapaboca: Producto que cubre completamente la boca y la nariz, desde la barbilla hasta el tabique nasal, para reducir la transmisión de enfermedades;
- Reutilizable: Producto que puede ser utilizado y lavado antes de su reuso;
- Desechable: Producto que debe ser desechado luego del primer y único uso;
- Tejidos planos: Se llama **plano** a aquellos **tejidos** que poseen en su estructura dos series de hilos, una longitudinal URDIMBRE y otra transversal llamada TRAMA.
- Tejidos de punto: El tejido de punto es un proceso de fabricación de telas en que se utilizan agujas para formar una serie de mallas entrelazadas a partir de uno o más hilos, o bien, de un conjunto de hilos.
- Tejido no Tejido: es un tipo de lámina textil producida al formar una red con fibras unidas por procedimientos mecánicos, térmicos o químicos, pero sin ser tejidas y sin que sea necesario convertir las fibras en hilo.

4. Descripción general del producto Recomendaciones sobre el diseño y material de las mascarillas

Tapabocas reutilizable de tejido de punto: de 2 capas, cada capa de tejido de gramaje no menor a 165 g/m² ni mayor a 185g/m²

Tapabocas reutilizable de tejido plano: de 2 capas, cada capa de tejido de gramaje mínimo 120 g/m².

Tapabocas desechable de TNT: de 3 capas, con una **sumatoria** de las capas no menor a 70 g/m² ni mayor a 120 g/m².

5. Materiales

5.1 Tejidos

Se puede utilizar telas de los siguientes materiales;

- Polyester
- Nylon
- Algodón
- Fibras regeneradas de celulosa (viscosa, Modal)
- Cualquier mezcla entre los materiales arriba mencionados.

Además, se recomienda el uso de acabados antibacteriales para permitir el uso prolongado de las mascarillas expuestas al aliento y humedad nasal.

Los tejidos pueden ser impermeables para mayor cobertura

Los tejidos pueden tener un componente elastómero (Spandex).

Especificaciones técnicas de tejido de punto:

- Jersey
- Peso, no menor a 165 g/m² ni mayor a 185g/m² (ASTM D3776);
- Encogimiento, no mayor a 7% a la tercera lavada (AATCC 135)
- Resistencia al pilling, se sugiere mínimo grado 3-4 (ASTM D3512)

Especificaciones técnicas para tejidos planos:

- Ligamento: Sarga 2/1, Sarga 3/1, Tafeta 1/1
- Título de hilado mínimo: Ne 20/1
- Densidad de tejido mínimo: 150 hilos/pulgada²
- Peso mínimo de tejido acabado 120 g/m² (ASTM D3776)

5.2 **Tejido no tejido:** TNT, sumatoria de las capas no menor a 70g/m² ni mayor a 120 g/m².

5.3 **Tejidos no recomendados:**

- *No se recomienda el uso de fibra animal (Lana, Alpaca) por la incomodidad que generaría en contacto con la piel del rostro.*
- *No se recomienda el uso de estructuras con puntadas abiertas o desagujadas (pique, rib, entre otros)*

6. Modelos recomendados-Descripción Proceso, Moldería y Tablas:

Para el modelo 1.1 y 1.2: Tapabocas de tejido de PUNTO.

Las piezas a cortar serian:

(A) cuerpo superior (2 piezas), (B) cuerpo inferior (2 piezas) y (C) cinta para collareta

(cinta bias de 3 cm de ancho de entrada con salida de 1 cm con doble dobléz y longitud de acuerdo a la tabla 1).

Para la confección del mismo se sugiere:

Modelo 1.1

*Costuras internas con overlock de 3 hilos para el fijado de piezas de cuerpo superior e inferior (2 capas).

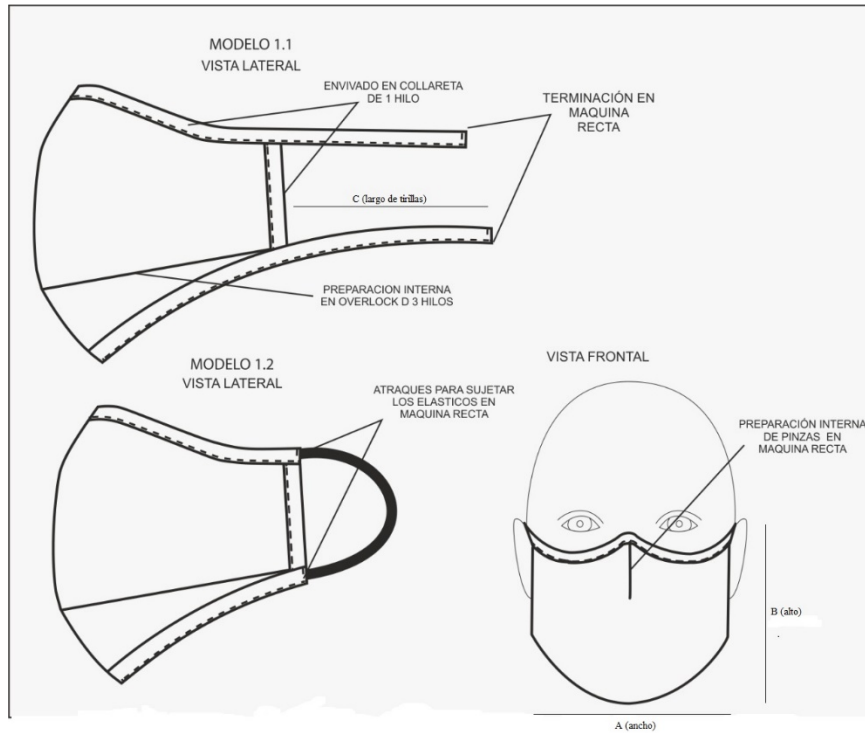
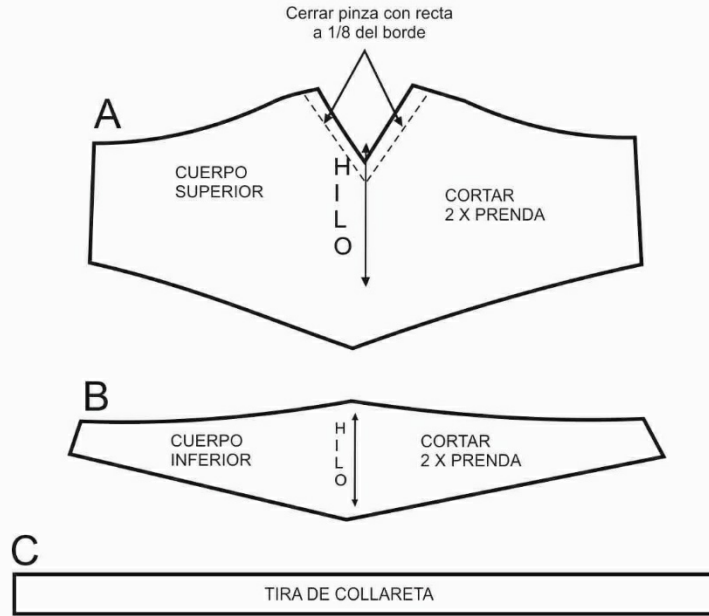
*Realizar costura en maquina recta para formar la pinza en pieza cuerpo superior (2 capas).

*Para las costuras exteriores, se recomienda coser en collareta de 1 hilo para el envivado de los bordes laterales (izquierdo y derecho) y en los bordes superior e inferior de las mascarillas y remates en costura recta en las terminaciones de las tirillas.

Modelo 1.2

*Opción de elástico, remates por el cuerpo del tapabocas en costura recta en los bordes laterales.

MODELO 1.1 Y 1.2: MOLDERIA



Para el modelo 2.1, Tapabocas de tejido Plano con pliegues:

Opción 1: Dos Pliegues.

Opción 2: Tres pliegues.

Las piezas de a cortar serian:

(A) cuerpo inferior, cuerpo externo y (B) cinta para bias (cinta de 3 cm de ancho de ingreso y salida de 1 cm con doble doblez y longitud de acuerdo a la tabla 2).

Se confeccionará con doble capa, para ello se debe duplicar el número de cortes

Para la confección del mismo se sugiere:

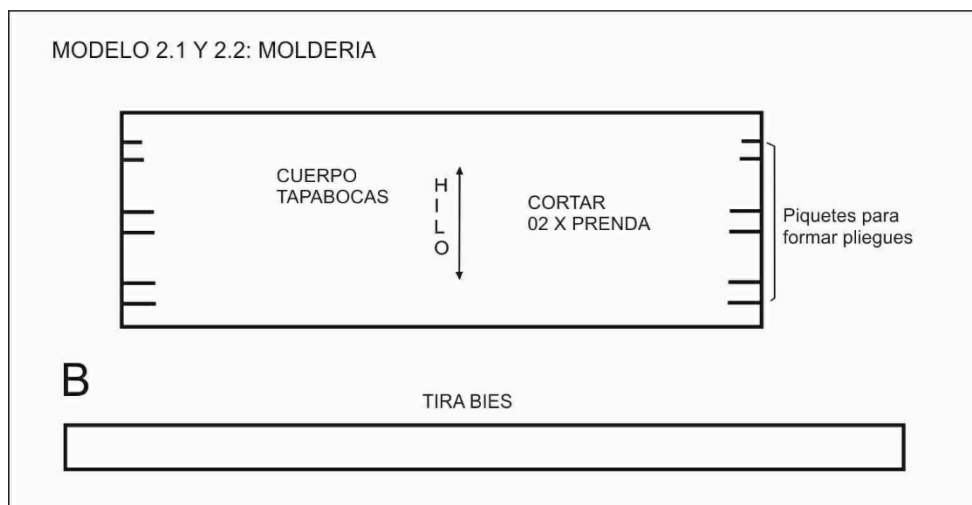
*Formar los dos o tres pliegues de 1 cm de profundidad, a cada lado de la mascarilla se hará una preparación con respunte a 3 mm del borde con costura recta;

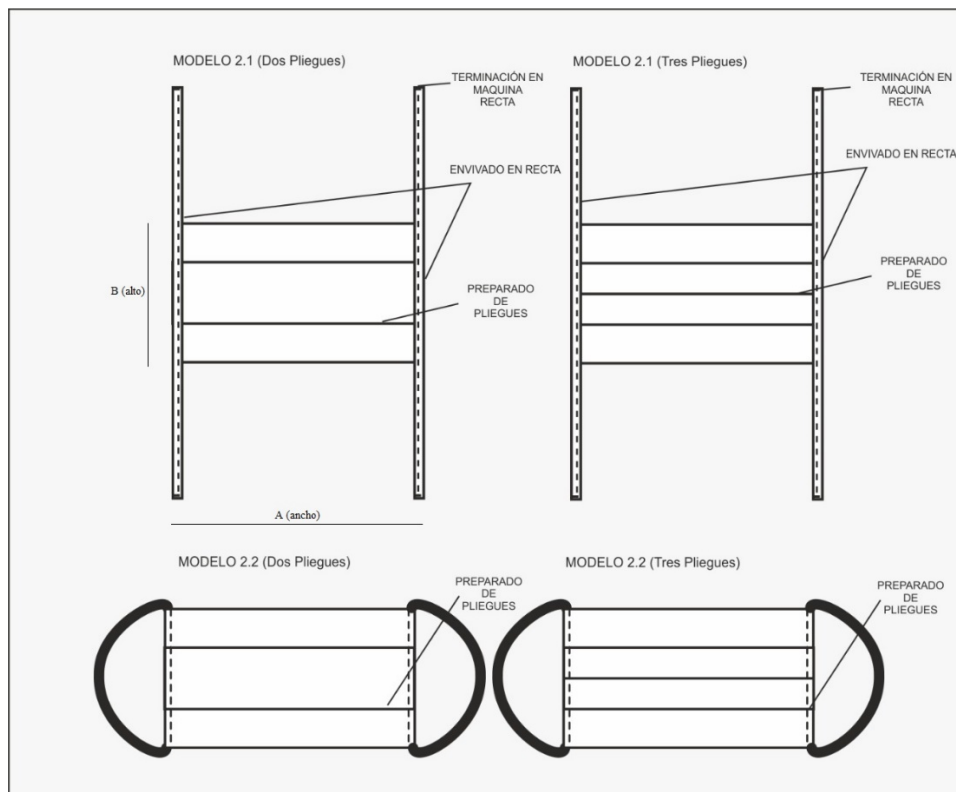
*Doblado de los costados laterales (izquierdo y derecho) con maquina recta.

*Bordes superior e inferior de las mascarillas (incluye la longitud requerida para la tirilla de amarre, las medidas en la Tabla 2) envivar con maquina recta y remates en costura recta en las terminaciones de las tirillas de amarre.

Modelo 2.2

*Opción de elástico, remates por el cuerpo del tapabocas en costura recta en los bordes laterales.





Para el modelo 3.1, Tapabocas de TNT (TEJIDO NO TEJIDO) con pliegues:

Opción 1: Dos Pliegues.

Opción 2: Tres pliegues.

Las piezas de a cortar serian:

(A) cuerpo inferior, cuerpo externo y (B) cinta para bias (cinta de 3 cm de ancho de ingreso y salida de 1 cm con doble doblez y longitud de acuerdo a la tabla 2).

Corte a ser realizado para las mascarillas o tapabocas de tela de pliegues.

Se confeccionará con **triple** capa del material TNT, para ello se debe triplicar el número de cortes.

Para la confección del mismo se sugiere:

*Formar los dos o tres pliegues de 1 cm de profundidad, a cada lado de la mascarilla se hará una preparación con pespunte a 3 mm del borde con costura recta;

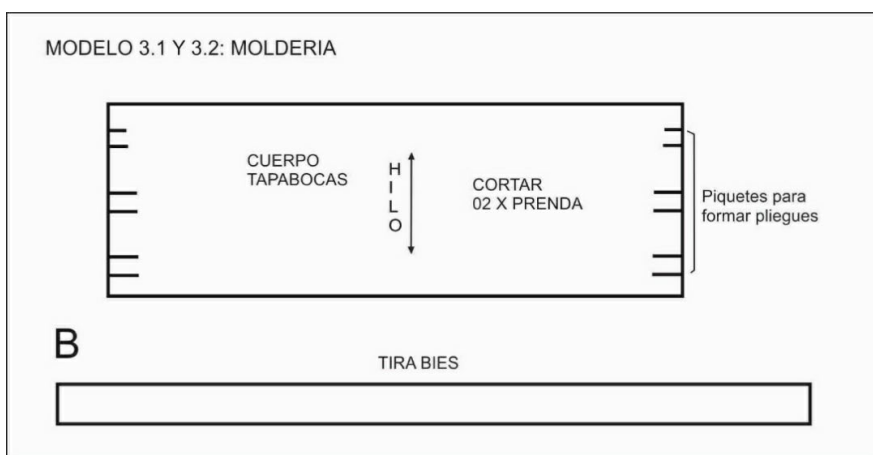
*Doblado de los costados laterales (izquierdo y derecho) con maquina recta.

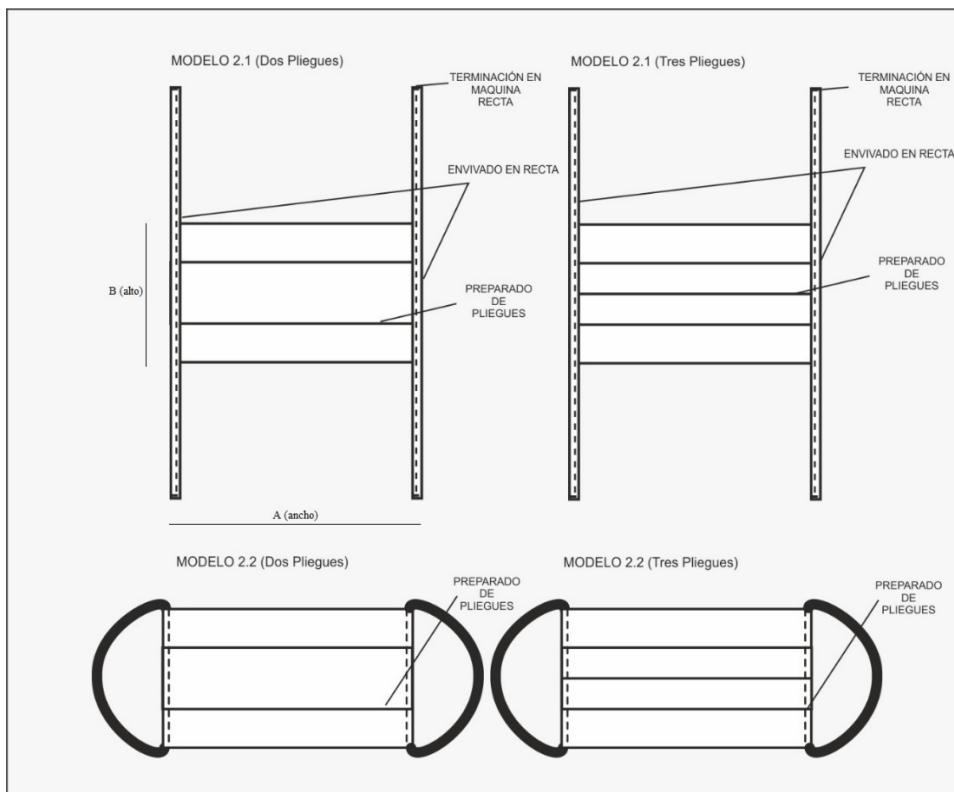
*Bordes superior e inferior de las mascarillas (incluye la longitud requerida para la tirilla de amarre, las medidas en la Tabla 2) envivar con maquina recta y remates en costura recta en las terminaciones de las tirillas de amarre.

Modelo 3.2

*Opción de elástico, remates por el cuerpo del tapabocas en costura recta en los bordes laterales.

* los modelos 3.1 y 3.2 son similares a los modelos 2.1 y 2.2.





OBS:

Se recomienda 12 PPP (puntadas por pulgada) para todas las costuras.

Tolerancia de las puntadas por pulgadas: +/- 1 PPP.

Los elásticos pueden ser mínimo de 0,3 cm y como máximo 0,8 cm.

TABLA MODELO 1

Medida	Descripción	Talla única (cm)
A	Ancho de la mascarilla	23 cm
B	Alto de la mascarilla	11 cm
C	Largo de tirillas x cada lado (acabado)	35 cm
	Largo del elástico	19 cm

TABLA MODELO 2

A	Ancho de la mascarilla (adulto)	18 cm
A	Ancho de la mascarilla (niños)	14 cm
B	Alto de mascarilla (adulto)	10 cm
B	Alto de mascarilla (niños)	9 cm
	Largo de tirillas x cada lado (acabado)	35 cm
	Largo del elástico	19 cm

TABLA MODELO 3

A	Ancho de la mascarilla (adulto)	18 cm
A	Ancho de la mascarilla (niños)	14 cm
B	Alto de mascarilla (adulto)	10 cm
B	Alto de mascarilla (niños)	9 cm
	Largo de tirillas x cada lado (acabado)	35 cm
	Largo del elástico	19 cm

7. Etiquetado y embolsado

- El etiquetado se realizará conforme al “Reglamento Técnico del Mercosur sobre el etiquetado de productos textiles” MERCOSUR/GMC/RES. No. 62/18 debiéndose citar el título que deberá estar adherido a la caja o bolsa.
 - Las mascarillas deberán estar embolsadas para evitar contaminación.
 - Las empresas deben comunicar si los tapabocas están esterilizados, si son esterilizables, o si deben lavarse antes del primer uso (en el caso de ser tejido)
 - Se sugiere la inclusión de instrucciones de uso, al poner y retirar la mascarilla de modo a evitar o reducir el riesgo de contaminación. Referirse para más información al Anexo A, Grafico de la Sociedad Paraguaya de Infectología (SPI)
- **Instrucciones para tapabocas desechables:**
 - No se lava, no se reutiliza, se deshecha en una bolsa herméticamente cerrada
 - Se debe cambiar una vez húmeda y o en el caso que haya sufrido alguna rotura.
 - Instrucciones de uso, Cuadro 1.

Cuadro 1

Cómo ponerse, usar, quitarse y desechar una mascarilla

- Antes de tocar la mascarilla, lávese las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón.
- Inspeccione la mascarilla para ver si tiene rasgaduras o agujeros.
- Colóquese la mascarilla sobre la cara. Pellizque la tira de metal o el borde rígido de la mascarilla para que se amolde a la forma de su nariz.
- Tire hacia abajo de la parte inferior de la mascarilla para que le cubra la boca y la barbilla.
- Después de usarla, quítese la mascarilla; retire las cintas elásticas de detrás de las orejas manteniendo la mascarilla alejada de la cara y la ropa, para no tocar las superficies potencialmente contaminadas de la mascarilla.
- Deseche la mascarilla en un contenedor cerrado inmediatamente después de su uso.
- Lávese las manos después de tocar o desechar la mascarilla. Use un desinfectante a base de alcohol o, si están visiblemente sucias, láveselas con agua y jabón.

○ **Instrucciones para tapabocas reutilizables:**

- Se lava con agua y jabón. Idealmente con agua caliente
- Instrucciones de uso, cuadro 2.

Cuadro 2

Cómo ponerse, usar y quitarse mascarilla

- Antes de tocar la mascarilla, lávese las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón.
- Inspeccione la mascarilla para ver si tiene rasgaduras o agujeros.
- Colóquese la mascarilla sobre la cara.
- Tire hacia abajo de la parte inferior de la mascarilla para que le cubra la boca y la barbilla.
- Después de usarla, quítese la mascarilla; retire las cintas elásticas o desate las tiras de detrás de las orejas manteniendo la mascarilla alejada de la cara y la ropa, para no tocar las superficies potencialmente contaminadas de la mascarilla.
- Lávese las manos después de tocar la mascarilla. Use un desinfectante a base de alcohol.

SE DEBE ALERTAR A LA EMPRESA O CONSUMIDOR QUE EN AMBOS CASOS (TAPABOCAS REUTILIZABLES Y/O DESECHABLES) NO ES PARA USO MEDICO Y NO EXIMEN DE LA OBLIGACION AL CIUDADANO A SEGUIR LAS RECOMENDACIONES DE LAS AUTORIDADES:

- GUARDAR DISTANCIAMIENTO SOCIAL (2 MTS COMO MINIMO)
- LAVADO DE MANOS FRECUENTES
- Y EVITAR TOCARSE LA CARA
- CUBRIRSE LA CARA CON EL LADO INTERNO DEL CODO PARA TOSER O ESTORNUDAR

ANEXO A

Uso de Mascarillas

CÓMO COLOCAR Y RETIRAR CORRECTAMENTE LA MASCARILLA FACIAL



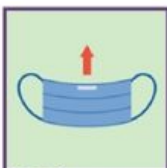
COLOCACIÓN DE LA MASCARILLA



Paso 1
Lávese las manos con agua y jabón, o desinfecte con alcohol por 20 segundos antes de tocar la mascarilla.



Paso 2
Verifique ambos lados de la mascarilla. Asegúrese que no tenga roturas o agujeros.



Paso 3
Sostenga de las tiras elásticas de los costados y ajuste sobre la nariz y boca. Coloque las tiras detrás de las orejas.



Paso 4
Asegúrese de que cubra la nariz, boca y barbilla.



Paso 5
Ajuste a la nariz la parte superior de la mascarilla. Evite tocar la parte frontal mientras lleva puesto.

RETIRO DE LA MASCARILLA



Paso 1
Lávese las manos con agua y jabón, o desinfecte con alcohol por 20 segundos antes de retirar la mascarilla.



Paso 2
Evite tocar la parte frontal de la mascarilla ya que está contaminada.



Paso 3
Tome las tiras elásticas de los costados y levante para retirar del rostro.



Paso 4
Deseche en una bolsa cerrada herméticamente. No arroje al piso. No reutilice.



Paso 5
Lávese las manos con agua y jabón, o desinfecte con alcohol por 20 segundos después de retirar la mascarilla.

Recomendamos el uso de mascarillas para la población en las siguientes circunstancias:

- Lugares cerrados con poca ventilación (hospitales, supermercados, bancos, transporte público).
- Lugares donde haya aglomeración de personas.



Sociedad Paraguaya de Infectología