



# **BUENAS PRÁCTICAS EN EL CULTIVO Y EL PROCESAMIENTO DE LA GUAYABA Y LA HOJA DE BIJAO EN EL MARCO DE LA PANDEMIA DE COVID-19**

Luz Esperanza Prada Forero  
Leidy Yibeth Deantonio-Florido  
Ayda Fernanda Barona Rodríguez  
Mónica Idali Plazas Ordoñez  
Ximena López-González

**AGROSAVIA**  
EDITORIAL



# **BUENAS PRÁCTICAS EN EL CULTIVO Y EL PROCESAMIENTO DE LA GUAYABA Y LA HOJA DE BIJAO EN EL MARCO DE LA PANDEMIA DE COVID-19**

Luz Esperanza Prada Forero  
Leidy Yibeth Deantonio-Florido  
Ayda Fernanda Barona Rodríguez  
Mónica Idali Plazas Ordoñez  
Ximena López-González

**AGROSAVIA**  
EDITORIAL

# BUENAS PRÁCTICAS EN EL CULTIVO Y EL PROCESAMIENTO DE LA GUAYABA Y LA HOJA DE BIJAO EN EL MARCO DE LA PANDEMIA DE COVID-19

## Luz Esperanza Prada Forero

Investigadora Máster Sénior, Red de Innovación de Cultivos Transitorios y Agroindustriales  
Centro de Investigación Tibaitatá, sede Cimpa  
lprada@agrosavia.co  
<https://orcid.org/0000-0002-2875-6526>

## Leidy Yibeth Deantonio-Florido

Investigadora Máster, Red de Innovación de Cultivos Transitorios y Agroindustriales  
Centro de Investigación Tibaitatá, sede Cimpa  
ldeantonio@agrosavia.co  
<https://orcid.org/0000-0002-8520-1340>

## Ayda Fernanda Barona Rodríguez

Profesional de Apoyo a la Investigación, Red de Innovación de Cultivos Transitorios y Agroindustriales  
Centro de Investigación Tibaitatá, sede Cimpa  
abarona@agrosavia.co  
<https://orcid.org/0000-0001-8487-2727>

## Mónica Idali Plazas Ordoñez

Profesional de Apoyo a la Investigación, Red de Innovación de Cultivos Transitorios y Agroindustriales  
Centro de Investigación Tibaitatá, sede Cimpa  
mplazas@agrosavia.co  
<https://orcid.org/0000-0001-5224-9826>

## Ximena López-González

Profesional de Transferencia de Tecnología  
Centro de Investigación Tibaitatá, sede Cimpa  
xlopez@agrosavia.co  
<https://orcid.org/0000-0002-5260-2025>

Buenas prácticas en el cultivo y el procesamiento de la guayaba y la hoja de bijao en el marco de la pandemia de COVID-19 / Luz Esperanza Prada Forero [y otros cuatro] -- Mosquera, (Colombia) : AGROSAVIA, 2020.

40 páginas (Colección Transformación del Agro)  
Incluye gráficos.  
ISBN obra impresa: 978-958-740-431-9  
ISBN E-book: 978-958-740-432-6

1. *Psidium guajava* 2. *Calathea lutea* 3. Frutales 4. Inocuidad alimentaria 5. Procesamiento de alimentos 6. Instalaciones de almacenamiento.

### Palabras clave normalizadas según Tesauro Multilingüe de Agricultura Agrovoc

Catalogación en la publicación --  
Biblioteca Agropecuaria de Colombia

ISBN obra impresa: 978-958-740-431-9  
ISBN E-book: 978-958-740-432-6

### Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA

Centro de Investigación Tibaitatá, sede Cimpa, km 2 vía antigua a Cite-Barbosa (Santander).  
Código postal 051020, Colombia.

Primera edición: 400 ejemplares  
Impreso en Bogotá, Colombia, diciembre de 2020  
*Printed in Bogota, Colombia*

Luz Esperanza Prada Forero  
Leidy Yibeth Deantonio-Florido  
Ayda Fernanda Barona Rodríguez  
Mónica Idali Plazas Ordoñez  
Ximena López-González

### Autoras

Astrid Verónica Bermúdez Díaz  
**Líder Editorial AGROSAVIA**

**Puntoaparte**  
bookvertising

Andrés Barragán  
**Dirección Editorial**

Pilar Pardo Herrero  
**Coordinación Editorial**

Mateo L. Zúñiga  
**Dirección de Arte**

María Rojas  
**Diseño y diagramación**

Equipo de Ilustración .Puntoaparte  
**Ilustración**

Impresión: Panamericana Formas e Impresos S.A  
**Impresión**

Citación sugerida: Prada, L. E., Deantonio-Florido, L. Y., Barona A. F., Plazas, M. I., López-González, X. (2020). *Buenas prácticas en el cultivo y el procesamiento de la guayaba y la hoja de bijao en el marco de la pandemia de COVID-19*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA.

Cláusula de responsabilidad: AGROSAVIA no es responsable de las opiniones e información recogidas en el presente texto. Los autores asumen de manera exclusiva y plena toda responsabilidad sobre su contenido, ya sea este propio o de terceros, y declaran, en este último supuesto, que cuentan con la debida autorización de terceros para su publicación; igualmente, declaran que no existe conflicto de interés alguno en relación con los resultados de la investigación propiedad de tales terceros. En consecuencia, los autores serán responsables civil, administrativa o penalmente frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros relativa a los derechos de autor u otros derechos que se hubieran vulnerado como resultado de su contribución.



Presentación  
**pág. 6**

**1**

COVID-19  
**pág. 8**

**2**

Medidas administrativas  
aplicables al cultivo y en las  
áreas de procesamiento de la  
guayaba y la hoja de bijao

**pág. 12**

**3**

Prácticas del trabajador  
en el cultivo y en las áreas  
de procesamiento de la  
guayaba y la hoja de bijao

**pág. 16**

**4**

Buenas prácticas  
para el desarrollo de  
labores de cultivo y  
procesamiento de la  
guayaba y la hoja de bijao

**pág. 23**

Glosario

**pág. 35**

Referencias

**pág. 38**

### **AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen a la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) por el apoyo de esta iniciativa. Este documento se materializa con el proyecto *Estrategias de transferencia para vinculación y adopción de la oferta y productos tecnológicos para la cadena de guayaba en Colombia* financiado con recursos públicos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).

A Paola Pineda Suárez, de la Federación de la Cadena Productiva del Bocado Veleño (FEDEVELEÑOS), por la revisión y validación de la pertinencia del contenido presentado en este documento para hacer frente a la situación actual de emergencia sanitaria causada por la COVID-19.

A los productores Israel Quiroga Ariza, Luis Ángel Flórez Rodríguez, Yeisson Mateus Ariza y Richard Yohani Rodríguez Galeano por permitir el registro fotográfico de sus actividades de cultivo y procesamiento para ser usadas como material base de las ilustraciones de esta cartilla.

# Presentación

La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) es una entidad pública descentralizada de participación mixta sin ánimo de lucro, de carácter científico y técnico, cuyo propósito superior es transformar de manera sostenible el sector agropecuario colombiano con el poder del conocimiento para mejorar la vida de productores y consumidores. El centro de investigación Tibaitatá cuenta con la sede Cimpa, ubicada en Barbosa (Santander), con área de influencia en municipios del sur de Santander y de Boyacá que conforman las provincias de Vélez y Bajo Ricaurte, donde se cuenta con un nicho de producción de las guayabas regional roja y regional blanca (*Psidium guajava* L.), especiales para la elaboración de bocadillo veleño y dulce de guayaba. Por cerca de 35 años, investigadores de la sede han contribuido a la investigación y transferencia de tecnologías para el cultivo de la guayaba, la producción del dulce de guayaba, de bocadillo veleño (producto con sello de denominación de origen protegida) y la adecuación de la hoja de bijao, empaque natural del bocadillo veleño.

El consumo de la guayaba y sus derivados hacen parte de la tradición de las principales regiones del país, principalmente por su contenido de antioxidantes y vitamina C, que favorecen una adecuada alimentación en grupos poblacionales vulnerables. Para los departamentos de Santander y Boyacá, adicionalmente, el clúster de guayaba regional y su agroindustria del bocadillo veleño constituyen una importante fuente de empleo.

En el año 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la pandemia a causa del virus SARS-CoV-2, que origina la COVID-19, una infección respiratoria aguda (IRA) que afecta de forma leve, moderada o grave la salud de la población mundial contagiada. Esta infección se puede transmitir directamente de una persona enferma a una sana, o por contacto con superficies contaminadas (Minsalud, 2020g).

Si bien la coyuntura de la emergencia sanitaria a causa de la COVID-19 ha traído consigo dificultades, también constituye una oportunidad, que, en relación con la agroindustria de la guayaba, puede llevar a mejorar las medidas de autocuidado, así como la calidad e inocuidad en la producción y transformación de productos para el consumo humano.

Como indica la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2020): «Si se facilita información precisa, pronta y frecuentemente a través de canales confiables, la población podrá tomar decisiones y adoptar comportamientos positivos para protegerse a sí misma y a sus seres queridos de enfermedades como COVID-19».

Para contribuir en la divulgación y el cuidado, AGROSAVIA presenta esta cartilla, basada en los lineamientos generales de las resoluciones 666 del 24 de abril y 796 del 20 de mayo de 2020, emitidas por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Aquí se exponen una serie de recomendaciones sencillas para que trabajadores y productores prevengan el contagio de la COVID-19 y promuevan las buenas prácticas en el cultivo de guayaba y hoja de bijao con calidad e inocuidad, en la transformación y producción de bocadillo veleño y dulce de guayaba, y en el procesamiento del empaque de bijao.

## 1

## COVID-19

## Información básica

Los coronavirus son una extensa familia de virus que infecta a animales y humanos; en estos últimos causa infecciones respiratorias que ocasionan desde resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio agudo severo (SARS, por sus siglas en inglés) (OMS, 2020b). Dado el reciente descubrimiento del virus SARS-CoV-2 (coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave), causante de

la enfermedad por coronavirus de 2019 que conocemos como COVID-19 (OMS, 2020b), hasta hace unos meses la única forma de evitar su propagación era la separación física (distanciamiento, aislamiento y cuarentena) de las personas, acompañada de una constante limpieza y desinfección; actualmente se desarrollan vacunas que se podrán emplear en los próximos meses y años.

## Más sobre la COVID-19

La Organización Mundial de la Salud (OMS) es la entidad encargada de informar oficialmente sobre la COVID-19. A partir de esa información se orientan las

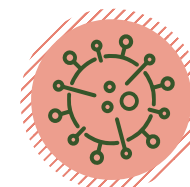
medidas y políticas de la emergencia sanitaria (OMS, 2020a). Algunos puntos importantes presentados por la OMS (2020b) a junio de 2020 son los siguientes:



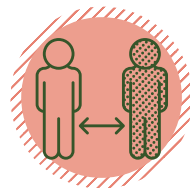
Los síntomas más comunes de COVID-19 son **fiebre, tos seca y cansancio**, los cuales pueden ser leves y graduales. Otros síntomas menos frecuentes son dolores y molestias corporales, congestión nasal, dolor de cabeza, conjuntivitis, dolor de garganta, diarrea, pérdida del gusto o del olfato y erupciones cutáneas o cambios de color en los dedos de las manos o los pies. El tiempo que transcurre desde el contagio de coronavirus hasta que inician los síntomas suele ser alrededor de 5 o 6 días, pero puede variar entre 1 y 14 días.



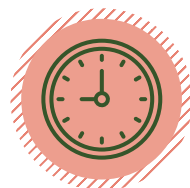
Puede contraer COVID-19 cualquier niño, adolescente, adulto o persona mayor. Alrededor del **80 %** de las personas que contraen la enfermedad **se recuperan sin necesidad de tratamiento hospitalario**, pero, aproximadamente **1 de cada 5 personas** presenta un **cuadro grave de dificultades respiratorias** que pueden ocasionar la muerte.



Este virus **se transmite a través del aire** que exhala por la nariz y la boca una persona enferma cuando habla, tose o estornuda; ese aire, que alcanza una **distancia de 1 metro**, puede alcanzar las superficies o el suelo y entrar en una persona sana que esté en contacto directo con la persona enferma o que toque una superficie contaminada y se pase las manos por los ojos, la nariz o la boca.



Una persona enferma puede ser **asintomática**, es decir, puede tener el virus, pero no presentar síntomas físicos. **Estas personas transmiten el virus**, por lo que es importante guardar la distancia para evitar el contagio.



El coronavirus puede sobrevivir hasta **72 horas** en **superficies plásticas** y de **acero inoxidable**, alrededor de **24 horas** en **superficies de cartón** y **4 horas** en **superficies de cobre**.



Las prácticas más eficaces para **prevenir el contagio** incluyen el **lavado de manos** a fondo y con frecuencia; **evitar tocarse los ojos, la boca y la nariz**; **cubrirse la boca** con el codo flexionado o con un pañuelo **al toser o estornudar**, si se utiliza un pañuelo, hay que desecharlo inmediatamente después del uso y lavarse las manos; y **mantener una distancia de al menos 1 metro** con las demás personas (OMS, 2020b).

Si se tiene dificultad para respirar o se presenta algunos de los síntomas relacionados con la COVID-19, póngase en contacto lo más pronto posible con el jefe inmediato, quien informará a la institución prestadora de servicios de salud. También se puede llamar o consultar a las líneas de atención nacional del coronavirus habilitadas por el Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud, 2020b):

- Línea de atención para celular: 192
- <https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/aislamiento-saludable/coronapp.html>.

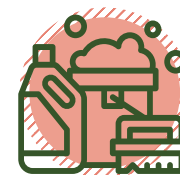
## Sustancias para eliminar el virus

Los coronavirus se caracterizan por ser fáciles de eliminar, debido a que están protegidos por una capa de grasa externa que se destruye con el adecuado y constante uso de agua y jabón o un producto desinfectante apropiado (Minsalud, 2020e). La OMS (2020) recomienda para la higiene personal el uso de agua, jabón o desinfectantes a base de alcohol; para las superficies recomienda los mismos productos, a los que suma desinfectantes de uso común. La Agen-

cia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) (2020a) presenta una lista de desinfectantes que considera efectivos para eliminar el SARS-CoV-2, ya que han demostrado efectividad contra un virus más difícil de eliminar o en otros tipos de coronavirus humano similares. Entre los productos recomendados por la EPA se encuentran el hipoclorito de sodio y el ácido peracético (EPA, 2020b).

Desinfectante	Cantidad de desinfectante	Cantidad de agua	Tiempo actuación
Hipoclorito de sodio comercial (4,5% P/V) <b>para superficies</b>	350 ml (1,5 tazas)	10 L (1 balde)	<b>10</b> min
Hipoclorito de sodio comercial (4,5% P/V) <b>para frutas y verduras</b>	10 mL (200 gotas)	10 L (1 balde)	<b>5</b> min
Ácido peracético comercial (15% P/V)	20 mL (100 gotas)	10 L (1 balde)	<b>5</b> min

Productos desinfectantes. Elaborada a partir de LPS (2014), Minsalud (2020c) y Química Orión (2020).  
 \*%P/V. Relación en porcentaje del peso del soluto y volumen de la solución.



Las **soluciones comerciales** concentradas **se conservan hasta por 6 meses** bien tapadas y en un sitio fresco; los **desinfectantes comerciales diluidos** pierden efectividad después de **4 horas**.



No se deben mezclar las soluciones desinfectantes con detergente, jabón, amoníaco o alcohol.



Los desinfectantes deben manejarse con cuidado, ya que irritan los ojos, afectan las vías respiratorias, dañan la ropa y deterioran las superficies metálicas, inclusive el acero inoxidable.

## 2

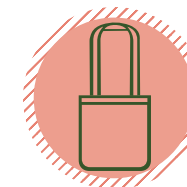
# Medidas administrativas aplicables al cultivo y en las áreas de procesamiento de la guayaba y la hoja de bijao

Los cultivos de la guayaba y el bijao, así como la producción de bocadillo veleño o dulces de esta fruta, cuentan con un encadenamiento productivo completo (producción primaria, transformación y comercialización) que favorece la generación de empleo en el área rural y genera productos importantes para la alimentación de los colombianos, especialmente en poblaciones críticas como niños y adultos mayores.

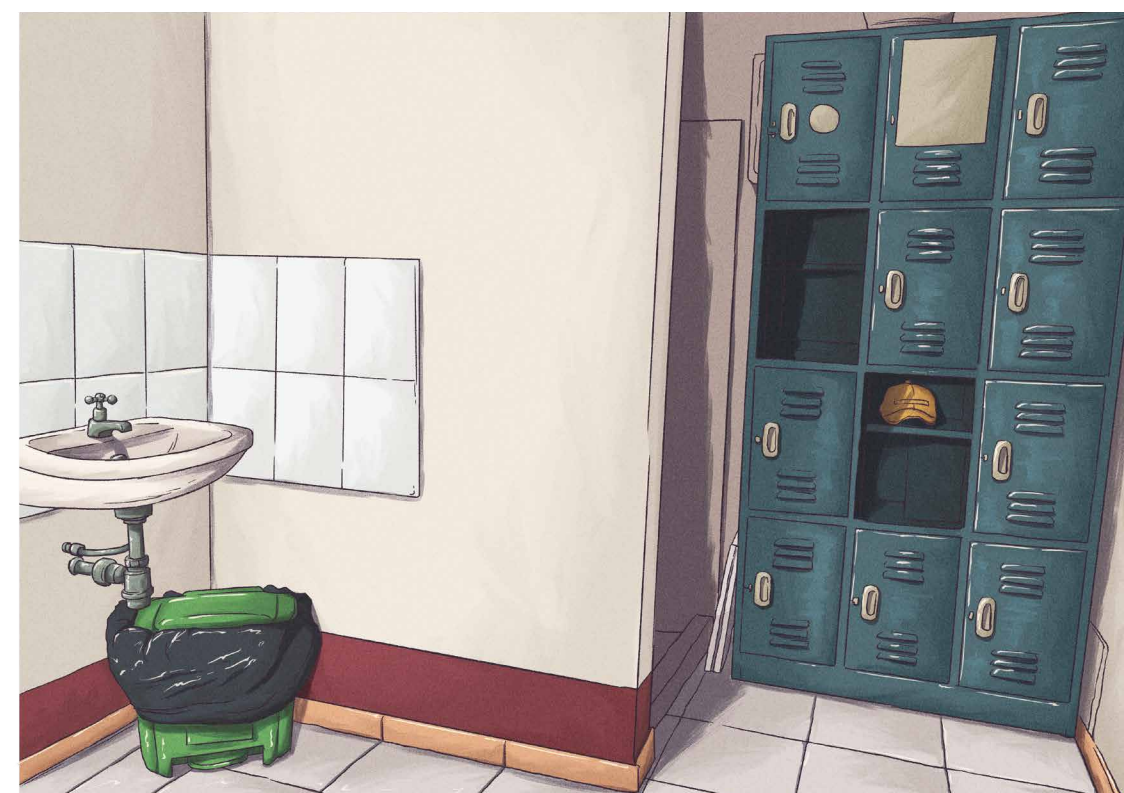
Dadas las condiciones sanitarias y económicas generadas por la pandemia de COVID-19, el escenario ha cambiado y se ha creado un gran reto para los agroindustriales, que deben mantenerse informados para facilitar la implementación de prácticas de autocuidado que permitan evitar el contagio del virus entre sus empleados y clientes.

## Adecuación de instalaciones

Para prevenir el contagio de COVID-19 es necesaria la incorporación de nuevos hábitos, además, de adecuaciones en las fincas y las instalaciones para el procesamiento de la guayaba y el bijao. A continuación, se describen algunas de las adecuaciones necesarias:

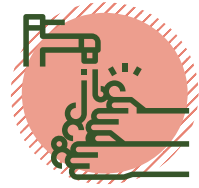


- **Espacio** para cambio de ropa del trabajador. Puede construirse tipo invernadero con materiales económicos, fáciles de lavar (como lonas o plásticos) y con un tapete impregnado con cloro para la limpieza de las suelas del calzado.
- **Lugar** para el almacenamiento de bolsos o tulas de los trabajadores que contienen la ropa de cambio. Opcionalmente, un área limpia, ventilada y protegida para el secado organizado de ropa de trabajo.



Sitio dispuesto para el cambio y almacenamiento de ropa, con lavamanos y caneca con bolsa para disposición de EPP desechables





- **Lavamanos** con agua potable, de ser posible con pedal para la apertura de la llave; conexión a alcantarillado o pozo séptico, y disponibilidad de jabón, toallas desechables y caneca con tapa de pedal, con bolsa plástica para la recolección de residuos (Presidencia de la República, 2020a) generados por elementos de protección personal (EPP) de un solo uso, como tapaboca y guantes.



- **Sitio** afuera del área de procesamiento para ubicar un contenedor, donde se recolectarán temporalmente las bolsas con residuos provenientes del área de cambio, mientras son entregados a la empresa encargada de la disposición final.

## Requerimientos administrativos para garantizar las medidas preventivas

El Ministerio de Salud y Protección Social (2020g) recomienda difundir información periódicamente a los trabajadores respecto de la implementación de medidas de prevención de contagio de COVID-19. Las siguientes son algunas de las prácticas que la administración debe establecer para garantizar la puesta en práctica de estas medidas:



Elementos de protección personal (EPP)

- **Suministrar** los elementos e insumos para el lavado y desinfección de los trabajadores, las instalaciones, los equipos y los utensilios de trabajo.
- **Proveer** EPP en buen estado, apropiados a cada labor y según la talla de cada trabajador/a. Asignar mínimo tres tapabocas lavables (antifluído) a cada trabajador o diariamente un tapaboca de un solo uso a cada miembro del personal.
- **Evitar** reuniones o concentraciones de más de 5 personas y garantizar el distanciamiento entre trabajadores (en lo posible, 2 metros).
- **Capacitar** al personal sobre las prácticas preventivas orientadas a la protección y a evitar el contagio de COVID-19 (lavado de manos, higiene respiratoria, aislamiento social, etc.).

## Designaciones administrativas para garantizar las buenas prácticas

Para mantener las medidas preventivas y contribuir al cumplimiento de los nuevos hábitos y buenas prácticas, es necesario sensibilizar al personal y reasignar algunos roles para facilitar el desarrollo de las labores y el autocuidado. Por lo anterior, se requiere la asignación de trabajadores que efectúen las siguientes acciones:

- **Realizar** las labores de lavado y desinfección de áreas comunes, y colocar bolsas en las canecas o papeleras.
- **Registrar** diariamente el ingreso de personal y la aparición de posibles síntomas de enfermedad; si un trabajador presenta estos síntomas, se debe aislar e informar al jefe inmediato o directamente a los servicios de salud pública del municipio y seguir sus indicaciones (Minsalud, 2020e).
- **Velar** por el cumplimiento de las medidas preventivas ante la COVID-19.



### NOMBRE DE LA FINCA O EMPRESA

#### Control diario de Operarios

Presenta Síntomas (X) Aplica protocolo de ingreso (X) Tos (T) Dificultad respiratoria (DR) Fiebre (F) Decaimiento (D)  
 Dolor muscular (DM) Dolor de Garganta (DG) Secreción Nasal (SN) Desinfección de calzado (DC) Uso tapabocas (UT)  
 Lavado de manos (LM) Cambio de ropa (CR)

Fecha	Nombre del trabajador	Estado de salud de los trabajadores							Verificación protocolo de ingreso			
		T	DR	F	D	DM	DG	SN	DC	UT	LM	CR
11/10/2020	Pepita Pérez	X			X			X				
11/10/2020	Pepito Pérez								X	X	X	X

Propuesta de formato para registro y seguimiento de posibles síntomas de los trabajadores

## 3

# Prácticas del trabajador en el cultivo y en las áreas de procesamiento de la guayaba y la hoja de bijao

La emergencia sanitaria y la circulación de la COVID-19 entre la población demandan por parte del trabajador mayor atención en prácticas y técnicas habituales que permitan desarrollar las labores de forma segura y a su vez contribuir al cuidado de aquellos con quienes comparte a diario.



## Uso obligatorio del tapaboca

El tapaboca o mascarilla es una barrera física que protege tanto a quien lo usa como a las personas con las que interactúa. Su manejo adecuado puede prevenir la propagación del coronavirus. Para un **uso correcto**:

- Antes de colocarlo, hay que lavarse las manos con agua y jabón, o desinfectarlas con alcohol.
- Se debe revisar que el tapaboca se encuentre en buen estado.
- Al colocarlo o retirarlo, hay que sujetarlo únicamente de los resortes o lazos.
- Se debe cubrir siempre la nariz y la boca. El lado impermeable debe quedar a la vista.



Postura adecuada del tapaboca: **A)** Tapaboca de tela con resorte; **B)** Tapaboca con cordón para sujetar

- No se debe manipular el tapaboca durante la jornada laboral.
- Al retirarlo, si es desechable, se debe depositar en la caneca de residuos; si es de tela antifluído, se debe lavar con agua y jabón, o guardarse en una bolsa plástica específica para ese uso y trasladarlo al sitio donde se pueda lavar y secar.
- De ser posible, se debe cambiar el tapaboca por uno limpio después de hidratarse, alimentarse o transportarse, o en caso de que se humedezca.

## Higiene de las manos

La higiene regular de las manos (cada 3 horas) interrumpe la cadena de transmisión de la enfermedad y es una de las mejores maneras de prevenir el contagio. Un **lavado adecuado** de las manos exige los siguientes pasos:

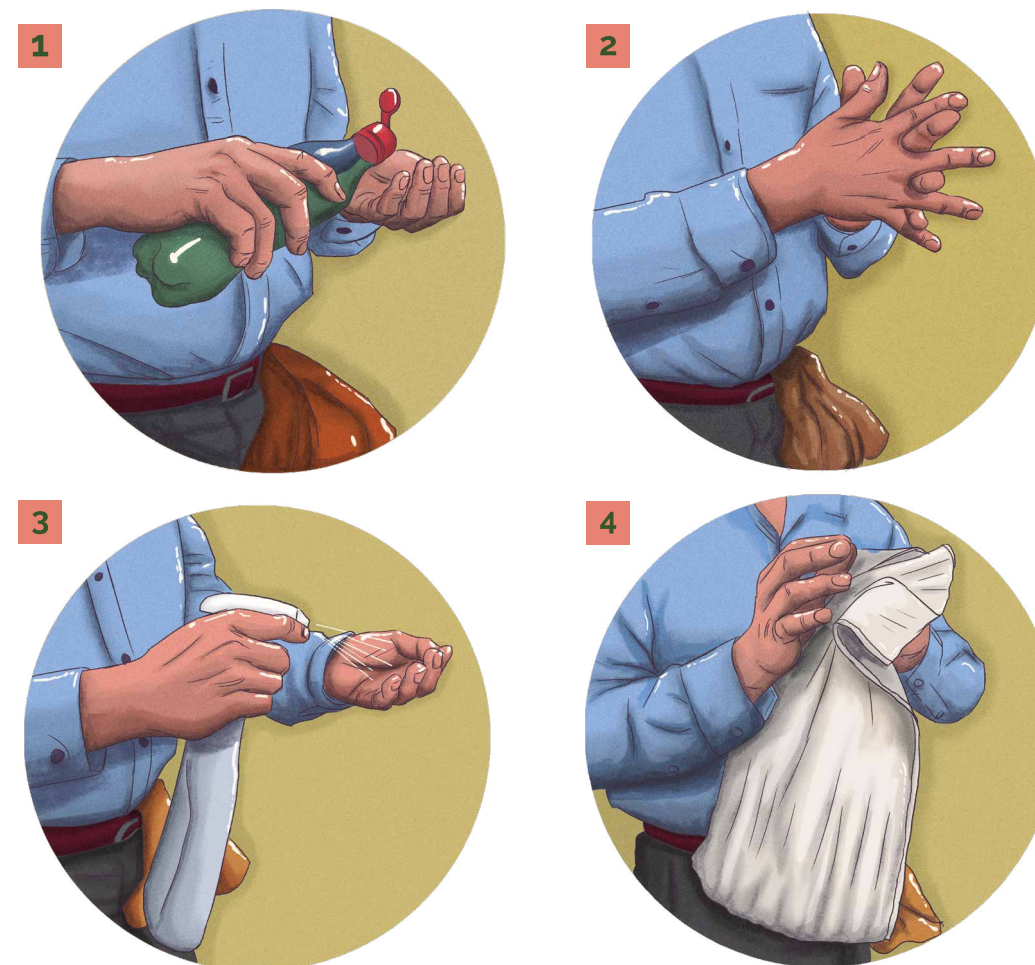


Paso a paso del lavado de manos

1. Humedecer las manos con agua limpia y aplicar jabón en la palma de la mano.
2. Frotar enérgicamente las palmas y la parte superior de las manos (incluidas las uñas), y masajear cada uno de los dedos y las muñecas (de ser posible, extender la limpieza hasta el antebrazo). Aplicar jabón a la llave del agua y dejarlo actuar por 20 segundos.
3. Retirar el jabón de la llave del agua y de las manos con agua limpia.
4. Secar las manos con una toalla desechable o con una toalla de uso personal. Si la toalla es de un solo uso, debe depositarse en la caneca; de lo contrario, debe guardarse y al finalizar la jornada transportarla a un sitio donde se pueda lavar.

Durante las actividades en campo, es importante disponer de un recipiente o de un atomizador pequeño, fácil de cargar, para transportar una solución de agua y jabón con la que el trabajador

pueda limpiar sus manos, así como de un recipiente con agua limpia para enjuagarlas. Para realizar la **limpieza de las manos** se recomienda la siguiente técnica:



Paso a paso de la limpieza de manos en el cultivo

1. Rociar solución de jabón en las manos (3 cucharadas de detergente en 1 litro de agua).
2. Frotar enérgicamente las palmas y la parte superior de las manos (incluidas las uñas), y masajear cada uno de los dedos y las muñecas (de ser posible, extender la limpieza hasta el antebrazo).
3. Dejar actuar el jabón por 20 segundos; luego, retirarlo con agua limpia. Se debe limpiar también con un poco de agua el recipiente de la solución.
4. Secar las manos con una toalla de uso personal. Esta debe guardarse en una bolsa plástica individual, para transportarla al sitio donde se pueda lavar al finalizar la jornada.



**La desinfección de las manos** con alcohol en gel o solución de al menos 60 % es una alternativa idónea en sitios públicos donde no es posible lavarse las manos. En actividades de cultivo o de fábrica que involucran el uso de calor, no se recomienda aplicar geles o solución de alcohol en las manos, porque puede quemar o irritar la piel.

## Uso de guantes

Los **guantes de poliuretano-nylon y de vaqueta** se utilizan en las labores de cultivo, tales como siembra, poda, control de plagas y enfermedades, control de arvenses o malezas, fertilización, cosecha, transporte y cargue de la fruta y hoja de bijao; también se usan en fábrica para el cargue y transporte del dulce.

Los siguientes son los pasos para la limpieza en campo de este tipo de guantes:

1. Con los guantes puestos, rociar solución de jabón sobre la palma y frotar las dos palmas, la parte superior de los guantes y los dedos de ambas manos.
2. Dejar actuar el jabón por 20 segundos y retirarlo rociando agua limpia. Luego, secarlos con un paño.
3. Retirar los guantes y guardarlos en una bolsa individual y limpia. Después se deben lavar las manos.



Pasos para la limpieza de guantes en campo

- Al final de la jornada, se deben lavar con agua y jabón los guantes de poliuretano-nylon.
- Los guantes de vaqueta no se pueden lavar, pues al humedecerlos totalmente se endurecen y toman mal olor; por ello, solo se deben limpiar.

Los **guantes de vinilo, nitrilo, neopreno, látex y PVC** largos, a medio antebrazo, se emplean para el lavado de la guayaba, para las hojas de bijao tratadas térmicamente o para la preparación de alimentos. Los guantes cortos, a la muñeca, se usan para las labores de corte y empaque del bocadillo veleño, el dulce de guayaba o los empaques de bijao. Se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones para su selección y uso:

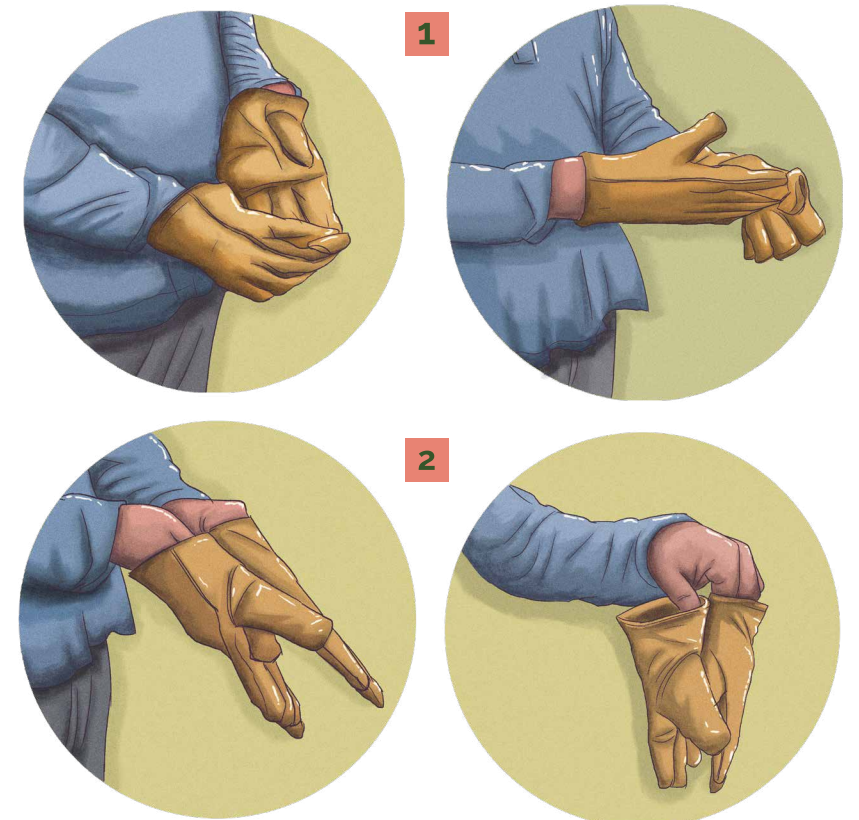
- Los guantes no deben tener polvo y deben contar con menos de 58 % de proteína o alergénicos, ya que pueden ocasionar alergias.
- Los guantes deben estar en buen estado y venir forrados.
- Al final de la jornada, los guantes se deben lavar por dentro y por fuera, y dejarlos escurrir en un sitio limpio y protegido.



A) Guantes largos; B) Guantes cortos

**Retirarse los guantes** de forma correcta evita la contaminación cruzada de COVID-19 y de microorganismos; para no tocar la parte exterior de los guantes al retirarlos, los pasos son:

1. Sacar el guante de una mano halándolo hasta la mitad y seguir el mismo procedimiento con el guante de la otra mano.
2. Retirar totalmente los guantes, teniendo contacto únicamente con la parte interna. Ubicarlos en un lugar apartado o dispuesto para su limpieza y desinfección. Al finalizar, lavarse las manos.



Paso a paso para retirar los guantes

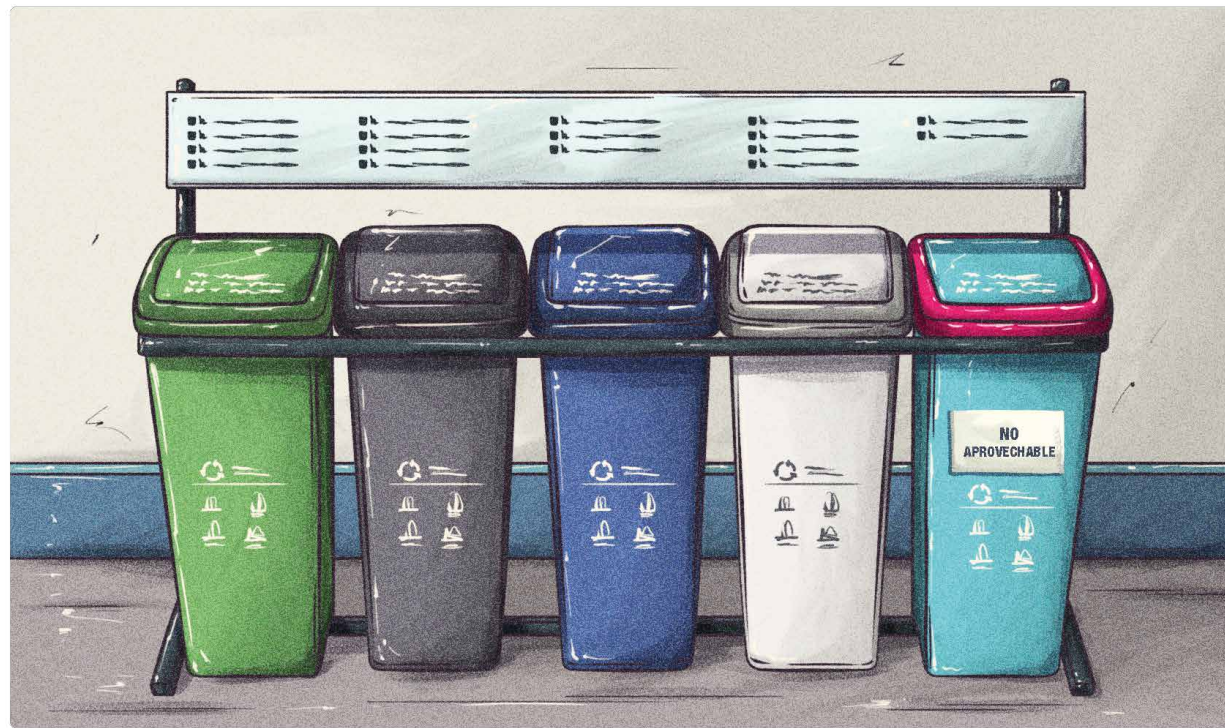
## Manejo de residuos

En Colombia, los residuos generados por personas con sospecha de contagio o contagio confirmado de COVID-19 deben ser tratados como residuos y deben depositarse en bolsas rojas para su disposición final e incineración (Presidencia de República, 2020a). Mientras que, los residuos como tapabocas, guantes o pañuelos desechables se deben disponer en una bolsa de color negro con ese único contenido, a la cual se sugiere aplicar por dentro y por fuera solución desinfectante antes de cerrarla. Luego se debe introducir esta bolsa dentro de otra del mismo color, cerrarla y marcarla con la frase «NO APROVECHABLE» (Presidencia de la república, 2020a).

Dado que las labores de este sistema productivo demandan alto número de trabajadores, se podría presentar también una alta cantidad de residuos por la utilización de EPP de un solo uso o desechables.

A continuación, se presenta el paso a paso para la adecuada disposición de estos residuos por parte del personal a cargo de esta labor:

1. Cerrar con un nudo las bolsas con residuos (tapabocas y guantes desechables) listas para ser retiradas. Evitar el contacto con el interior y con el contenido.
2. Remover la bolsa de la caneca, desinfectar el exterior de la bolsa con solución de cloro y ponerla directamente en el contenedor temporal.
3. Lavar, desinfectar y secar la caneca, el área de lavado de manos y los guantes.
4. Ubicar la caneca en el lugar asignado y colocar una nueva bolsa plástica.
5. Lavar y secar las manos. Retirarse el delantal y las botas, lavarlos y desinfectarlos; desechar o lavar guantes y tapaboca. Y al final, de nuevo, lavar las manos.



Área de acopio temporal de residuos para su disposición final

Los mismos pasos aplican para el manejo de las bolsas en el contenedor temporal y al momento de entregar los residuos al encargado de la disposición final.

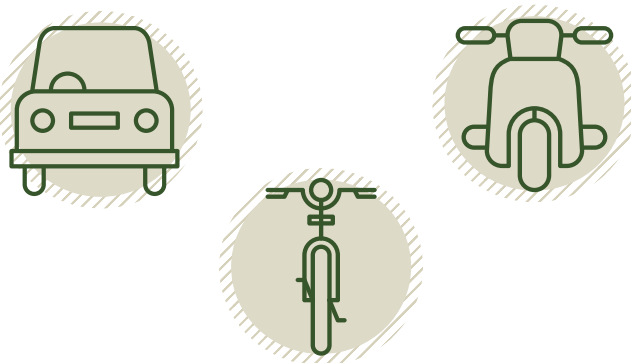
# 4

# Buenas prácticas para el desarrollo de labores de cultivo y procesamiento de la guayaba y la hoja de bijao

La producción de alimentos, para consumo en fresco o procesados, implica implementar y seguir buenas prácticas agrícolas (BPA) y buenas prácticas de manufactura (BPM). En la actualidad, bajo las condiciones que ha impuesto la pandemia, se requieren prácticas adicionales sencillas y de fácil aplicación para cada una de las labores y actividades en el cultivo y en el procesamiento de la guayaba y la hoja de bijao. A continuación, se ofrecen algunas recomendaciones para evitar el contagio en distintas actividades clave.

## Transporte al lugar de trabajo

El transporte diario hacia el sitio de trabajo implica para los trabajadores y productores de la guayaba y de la hoja de bijao la exposición a superficies que pueden estar contaminadas y el contacto con personas posiblemente enfermas, por lo que es fundamental propiciar la aplicación de las siguientes medidas:



- Procurar compartir el vehículo de transporte con el menor número de personas posible. Todos los pasajeros deben implementar medidas de autocuidado y usar EPP o al menos el tapaboca.
- Guardar siempre la ropa de cambio y los elementos de protección personal (EPP) de manera individual en una bolsa plástica, bolso o tula.
- Evitar tocar superficies, de no ser posible, usar adecuadamente los EPP y lavar las manos al menos cada 3 horas.

- Disponer siempre de dos tapabocas, dos pares de guantes y dos mudas de ropa, uno de cada uno para transportarse y el otro para la jornada laboral. Los tapabocas y los guantes deben estar en buen estado y, de ser posible, protegerse de manera individual con su bolsa plástica.



EPP y ropa de cambio empacada en bolsa plástica individual

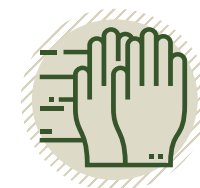
- Lavar o desinfectar el vehículo de transporte después de realizar recorridos entre la casa y el trabajo. Limpiar constantemente con solución de jabón neutro, agua y un paño de microfibra las partes del vehículo de mayor riesgo, como son el volante, la palanca de cambios, el contacto de la llave, los retrovisores, las sillas, las manijas de las puertas, los botones de control, las ventanillas, la radio o la pantalla táctil y el aire acondicionado. En el caso de las motos, se debe limpiar el manubrio, las palancas, la silla, el tanque de gasolina y los botones de control. En el caso de transportarse en bicicleta, hay que limpiar el manubrio, las palancas y el sillín.



Desinfección del vehículo de transporte

## Ingreso a los cultivos o a los lugares de procesamiento

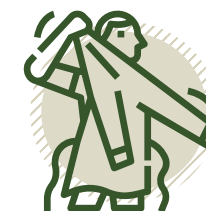
Dado que el personal se desplaza en diferentes vehículos y entra en contacto con superficies y con otras personas tanto en el hogar como en el trayecto al sitio de trabajo, es importante al ingresar al cultivo o al lugar de procesamiento:



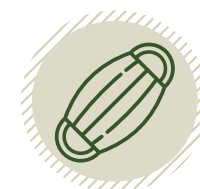
Si se usan guantes desechables en el trayecto, al llegar al lugar de trabajo se deben retirar y depositar en la papelerera de residuos. Si se utilizan guantes de otro material o guantes para conducir su moto, hay que retirarlos y limpiarlos con solución de jabón, o guardarlos en la respectiva bolsa plástica y depositarlos dentro de un bolso o tula.



Limpiar con paños individuales el calzado.



Vestir la ropa de trabajo limpia, empacar el cambio en la bolsa individual, y luego cerrarla, limpiarla y ubicarla en el lugar asignado para guardarla.



Retirar el tapaboca; si es desechable, depositarlo en la papelerera, y si es de tela, guardarlo en una bolsa individual con sus objetos personales.



Lavarse las manos —y gafas, si se utilizan— con agua y jabón, secarlas con una toalla desechable o personal. Colocarse los EPP limpios (tapaboca, sombrero, cachucha o gorro, gafas y guantes).



Uso de EPP y ropa limpia al ingresar al trabajo

## Antes de iniciar labores

Es importante la implementación en la cotidianidad de buenas prácticas de higiene de instalaciones, equipos y utensilios antes de iniciar las labores. En la actualidad, bajo las condiciones de pandemia, resulta fundamental extremar los cuidados, para lo cual se recomienda:

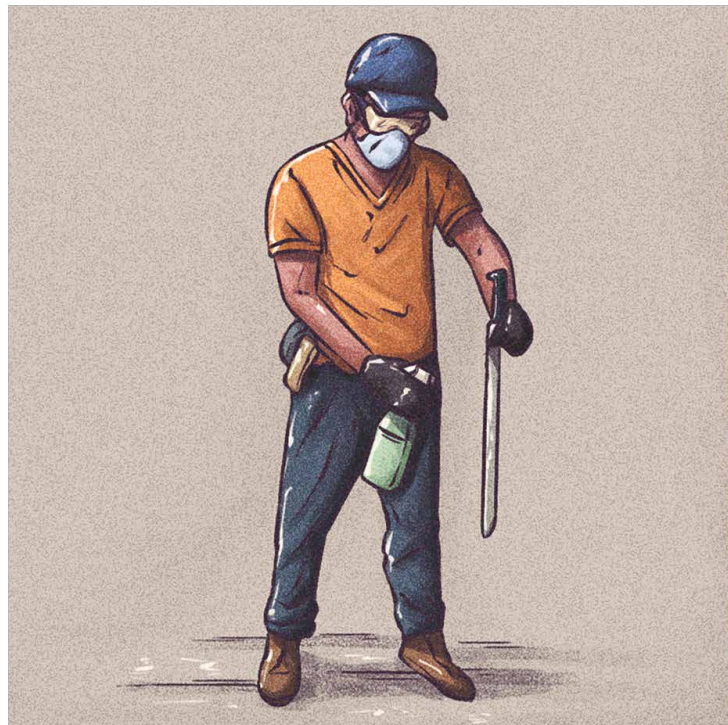
El alcohol es inflamable, debe utilizarse cuidadosamente en solución al 60 % (o más) y con un paño para desinfectar celulares, escritorios, lapiceros y demás utensilios de oficina.



**Antes de iniciar el trabajo diario o al cambiar de turno,** limpiar las herramientas y los utensilios del puesto de trabajo. Para ello, se deben llevar, además de paños, dos frascos atomizadores pequeños: uno con solución de jabón y el otro con agua limpia.



**Lavar y desinfectar las instalaciones y los utensilios de trabajo.** Esto incluye: paredes, pisos, ventanas, puertas, mallas, despulpadoras, marmitas, pailas, mesones, moldes, bateas, canastillas, costales, cuchillos, niveladores, palas, fumigadoras, guadañas, machetes, tijeras, etc. Si no se pueden lavar, se deben limpiar con solución de jabón, dejándola actuar 20 segundos antes de retirarla con un paño y agua limpia.



Limpieza de herramientas de trabajo

No se deben utilizar soluciones de cloro en los equipos, mesones o utensilios de acero inoxidable porque dañan el material. Se puede utilizar vapor, agua caliente o soluciones de ácido peracético. Para aplicar las soluciones desinfectantes se puede emplear un frasco atomizador.

## Mantenimiento del cultivo y la cosecha

Las BPA contribuyen al cuidado de la salud y el bienestar de los trabajadores y productores agrícolas, al tiempo que ayudan a proteger la salud de los consumidores y propician prácticas sostenibles, amigables

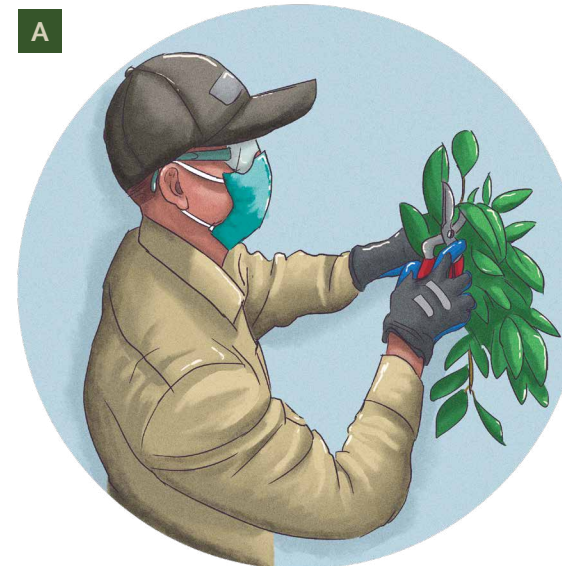
con el medio ambiente. Para minimizar el contagio por COVID-19, se recomienda incorporar a las labores diarias del cultivo las siguientes prácticas:



**En campo,** al iniciar la jornada o después de que otro compañero utilice herramientas, fumigadoras, guadañas, machetes, tijeras, recipientes de cosecha (balde) o canastillas, estos se deben limpiar con solución de jabón, dejándola actuar 20 segundos antes de retirarla con un paño y agua limpia.



**Durante las labores** de cultivo de guayaba o bijao (siembra; control de malezas, plagas y enfermedades; fertilización; poda o cosecha) se deben usar los EPP y mantener una distancia de 2 metros con los compañeros de labor.



Uso de EPP: **A)** Poda de guayabos; **B)** Cosecha de la hoja de bijao



**Si se estornuda o se tose,** se deben proteger los árboles (incluyendo la fruta y las hojas), así como las lonas, mallas, el fertilizante y demás insumos empleados en el mantenimiento del cultivo. Para ello, hay que cubrir la nariz y la boca con el antebrazo o con un pañuelo de papel desechable, del que hay que deshacerse inmediatamente después de usarlo (higiene respiratoria).



**Al final de la jornada,** se deben retirar los EPP y disponerlos en el sitio destinado para este fin en las áreas asignadas y no en campo. No hay que olvidar que los elementos usados podrían convertirse en un vector de contaminación.

## Procesamiento

A causa de la pandemia, el desarrollo de las labores de producción requiere una mayor coordinación de tiempos y espacios, puesto que los trabajadores deben incluir prácticas preventivas y de auto-

cuidado ante la COVID-19 (Minsalud, 2020c). Por esto, se recomienda promover e implementar las siguientes prácticas:

- Usar los EPP y lavarse las manos periódicamente.



Uso de EPP. **A)** Procesamiento de la guayaba; **B)** Lavado de la hoja de bijao tratada térmicamente



Mantener limpias las manos, así como las marmitas, mesones, canastillas, gaveras y baldes. También se debe garantizar la limpieza de la fruta y las hojas de bijao que ingresan al proceso, así como de los dulces elaborados.



Antes de usar baldes, niveles o utensilios, lavarlos y desinfectarlos.



Si se desinfectan las manos con alcohol o se usan guantes desechables, evitar manipular calderas, hornos, jaleas u hojas calientes, ya que pueden producirse quemaduras o, en caso de salpicadura del producto caliente, el plástico se puede adherir a la piel.

Todos los insumos que ingresan al área de producción deben estar debidamente empacados o envasados para facilitar su limpieza.

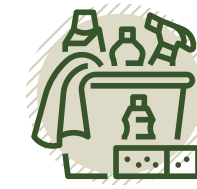
## Adecuación, empaque y almacenamiento del bocadillo veleño, el dulce de guayaba y los empaques de bijao

Las operaciones de adecuación, empaque y almacenamiento son las etapas finales del proceso de producción del bocadillo veleño, el dulce de guayaba y el empaque de bijao, las cuales son fundamentales para asegurar que el producto mantenga

la inocuidad hasta llegar al consumidor (Minsalud, 2020h). A continuación, se ofrecen algunas recomendaciones sencillas de buenas prácticas para la protección del trabajador y el consumidor durante las etapas mencionadas:



Mantener las manos limpias y usar los EPP para garantizar una adecuada manipulación del bocadillo veleño, dulce de guayaba, hojas y empaques de bijao, así como de los empaques, canastillas y selladoras.



Individualizar y lavar las herramientas o utensilios como canastas plásticas, selladoras, pacas, costales, mallas, cuchillos, brochas, recipiente de pegante y otros.



Mantener los empaques naturales del bocadillo veleño o de plástico del dulce de guayaba separados y almacenados en bolsas plásticas; antes de abrir las bolsas que contienen los empaques, estas se deben desinfectar o limpiar con solución de jabón, un paño y agua limpia.



Uso de EPP: **A)** Empaque del dulce de guayaba; **B)** Adecuación de empaques de bijao



## Transporte de insumos y productos

Dadas las actuales condiciones de pandemia, se requiere el lavado, limpieza y desinfección de los vehículos de transporte de los insumos y productos, sin que ello altere la calidad de estos ni dañe las superficies del vehículo. Al respecto, se presentan algunas recomendaciones:



Durante el cargue, descargue y transporte de los insumos y productos, se debe usar tapaboca, guantes y gafas.



Una vez entregada la guayaba al comercializador, lavar o limpiar con agua y jabón las canastillas antes de retornarlas al cultivo o almacenarlas.



Adecuar una estación de limpieza y desinfección de los vehículos de carga.



Ubicar un punto de acopio de la guayaba, hojas o empaque de bijao fuera de la finca o cultivo.



El lavado y limpieza de los vehículos de transporte de fertilizante, guayaba, azúcar, bocadillo o empaques de bijao es indispensable. No se deben utilizar sustancias que dañen las superficies del vehículo, como las soluciones cloradas y los peróxidos, y limitar el uso de alcohol para no dañar las superficies plásticas.



Uso de EPP durante la desinfección del vehículo de transporte de los dulces de guayaba



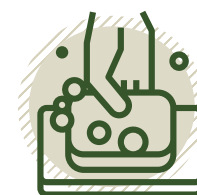
Uso de EPP durante la manipulación y cargue de las hojas de bijao cosechadas

## Hidratación y alimentación durante la jornada de trabajo

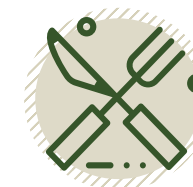
La hidratación y alimentación es fundamental en jornadas laborales intensas, en que los trabajadores se exponen directamente a condiciones climáticas adversas, esfuerzos constantes y periodos prolongados de pie. Sin embargo, en esta época de pandemia, es esencial al momento de realizar estas actividades promover el autocuidado, en lo posible considerando las siguientes recomendaciones:



Si se trabaja con guantes, antes de salir a hidratarse o alimentarse hay que limpiarlos, retirarlos, y guardarlos, o lavarlos con agua y jabón, y dejarlos escurrir en su puesto de trabajo. Antes de volver a la labor se deben lavar y secar nuevamente las manos y colocarse tapaboca y guantes



No compartir bebidas ni alimentos.



Usar cubiertos y recipientes lavados con agua y jabón.

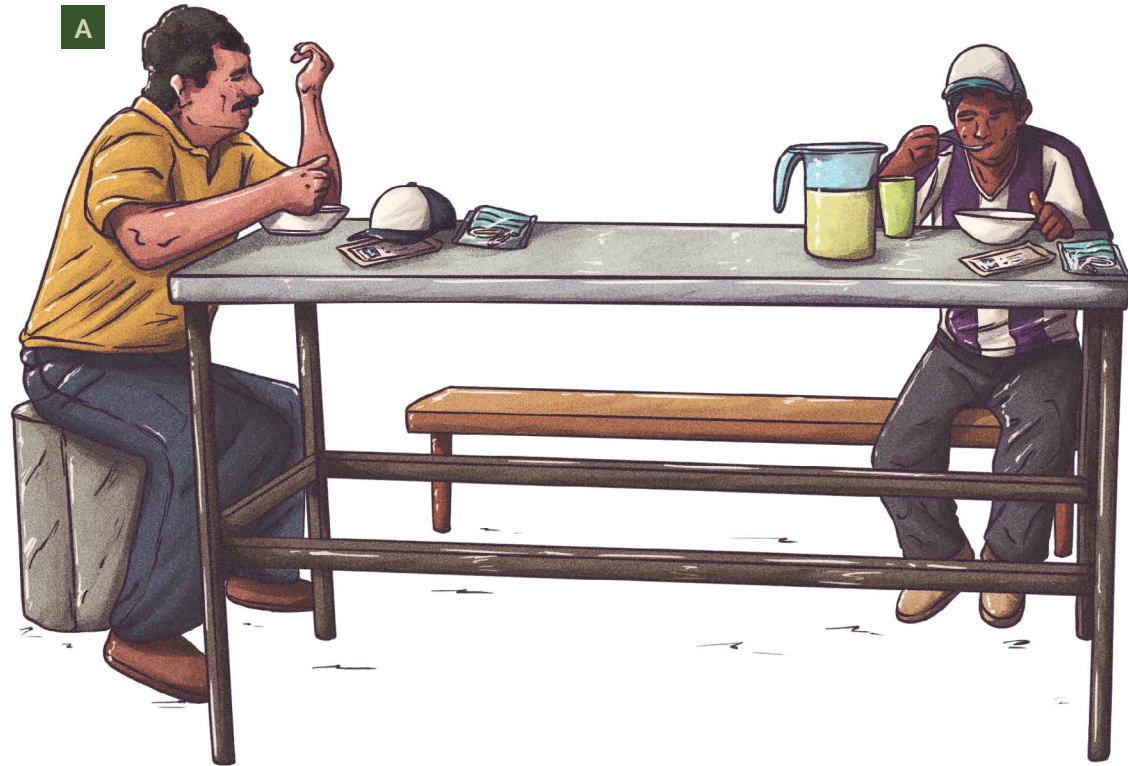


Lavar y desinfectar las frutas que se consumirán en fresco.



Revisar que las superficies donde se van a ubicar los alimentos y manos estén limpias.

A



B



Distanciamiento físico durante la alimentación de los trabajadores:  
**A)** En el área de alimentación; **B)** En el cultivo de guayaba.

## Preparación de alimentos para los trabajadores

Para garantizar una adecuada manipulación de los alimentos, es indispensable el uso de EPP como tapaboca y gorra, así como la implementación de buenas prácticas para su preparación.

A continuación, se exponen algunas recomendaciones:



Protegerse siempre durante toda la labor con gorro y tapaboca.



Lavar con agua y jabón esponjas, limpiadores, ollas, loza, cubiertos, estufa, lavaplatos y otros.



Lavar las manos periódicamente con agua y jabón.



Mantener limpio el piso, las ventanas y las distintas superficies de la cocina.



Lavar y desinfectar las frutas y verduras. El uso de una solución de vinagre (250 ml en 10 l de agua) después de la desinfección aumenta la conservación, ya que dificulta el crecimiento de algunas bacterias y hongos.



Uso de EPP para la preparación de alimentos

## Al finalizar la jornada

Para mantener las prácticas de autocuidado y prepararse para entrar en contacto con las personas con las que se convive, al finalizar la jornada de trabajo se recomienda adoptar las siguientes prácticas:

### Antes de salir del cultivo o lugar de procesamiento

- En el sitio destinado para el cambio de ropa, retirar los guantes, gorro y tapaboca; depositar en la caneca con bolsa los elementos desechables; los demás, guardarlos en una bolsa individual y posteriormente en el bolso o tula para su transporte y posterior lavado en casa.
- Cambiar la ropa de trabajo, overol o bata por una limpia; la ropa usada en la jornada debe guardarse en una bolsa individual y posteriormente en el bolso o tula.
- Limpiar el sombrero o cachucha; para esto, se debe usar una solución de jabón, dejarla actuar y retirarla con un paño y agua limpia.
- Lavar las gafas y manos con agua y jabón, y secarlas con toallas desechables o con una toalla personal.
- Durante el transporte del trabajo a casa se deben implementar las medidas mencionadas en este documento.

### Al ingresar a la casa o domicilio y antes de entrar en contacto con los familiares (Minsalud, 2020e)

- Retirar y limpiar el calzado, sombrero o cachucha y las llaves con solución de jabón.
- Apagar el celular y desinfectarlo con un paño húmedo en solución de alcohol.
- En el sitio asignado al ingreso de la vivienda, retirarse la ropa externa y ubicarla en una bolsa plástica; la ropa se debe terminar de retirar en el baño y ubicarla en la misma bolsa. Tomar un baño y usar ropa limpia. Es necesario limpiar y desinfectar los pisos y el área empleada para el cambio de ropa y baño.
- Lavar la ropa, paños, toallas y EPP utilizados en la jornada laboral y secarlos en un sitio ventilado.



Lavado de EPP empleados durante la jornada de trabajo

## Glosario

## Aislamiento

Separación a la que se somete a las personas que están enfermas con síntomas de COVID-19 y pueden ser contagiosas, con el objetivo de prevenir la propagación de la enfermedad.

### Aislamiento social preventivo obligatorio

Medida pública de separación o apartamiento de toda la población, mediante la cual, limitando la libre circulación de las personas, el Gobierno busca disminuir la velocidad de contagio de la COVID-19 en el país (Minsalud, 2020g).

### Autocuidado

Acción de cuidar de uno mismo y de las necesidades físicas, emocionales, mentales, financieras, ambientales y espirituales propias.

### Buenas prácticas agrícolas (BPA)

Prácticas que se aplican en la producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano, desde la siembra del cultivo hasta la cosecha de los productos, para asegurar la calidad e inocuidad mediante la prevención de los riesgos asociados a la producción primaria (ICA, 2017).

### Buenas prácticas de manufactura (BPM)

Prácticas y procedimientos para la obtención de alimentos seguros para el consumo humano, que se centralizan en las condiciones y la forma de manipulación e higiene.

## COVID-19

Enfermedad humana –infección respiratoria aguda (IRA)– causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (Minsalud, 2020b).

## Cuarentena

Restricción de las actividades o separación de las personas que, aunque no estén enfermas, pueden haber estado expuestas a la COVID-19. Su objetivo es prevenir la propagación de la enfermedad en el caso de que la persona empiece durante ese periodo a presentar síntomas (OMS, 2020b).

## Control

Conjunto de acciones, programas u operaciones continuas dirigidas a reducir la incidencia y/o prevalencia de un daño a la salud a niveles lo suficientemente bajos que dejen de constituir un problema de salud pública.

## Desinfección

Reducción de la cantidad de gérmenes o microorganismos patógenos en una superficie, mediante el uso de sustancias químicas, calor o la combinación de las dos (Minsalud, 2020g).

## Distanciamiento físico

Separación entre personas. La OMS (2020) recomienda mantener una distancia de al menos 1 m con los demás; es una medida general que todas las personas deberían adoptar, incluso si se encuentran bien y no han tenido una exposición conocida a la COVID-19.

## Distanciamiento físico en el trabajo

Separación entre trabajadores durante la jornada laboral. Los trabajadores deben permanecer al menos a 2 m de distancia de otras personas, evitando así el contacto directo. Asimismo, entre los puestos de trabajo debe haber también una distancia de al menos 2 m (Minsalud, 2020g).

## Estado de emergencia

Situación de excepción por la cual se declara el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio nacional con el fin de enfrentar la pandemia del coronavirus COVID-19 (Presidencia de la República, 2020b).

## Etiqueta o higiene respiratoria

Recomendación al momento de toser o estornudar que consiste en cubrirse la nariz y la boca con el antebrazo o con un pañuelo de papel desechable y deshacerse de este inmediatamente tras usarlo. El consejo incluye abstenerse de tocarse la boca, la nariz y los ojos (OMS, 2020b; Minsalud, 2020f).

## Hipoclorito

Compuesto químico que se encuentra entre los desinfectantes más comúnmente utilizados, puesto que presenta un efecto rápido sobre gran variedad de microorganismos (Minsalud, 2020g).

## Inocuidad en los alimentos

Conjunto de condiciones y medidas que se deben cumplir durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que, una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud (Minsalud, 2020a).

## Medidas de prevención ante la COVID-19

Conjunto de recomendaciones efectivas aplicables en la vida cotidiana para prevenir la propagación de enfermedades respiratorias. Entre ellas están: lavarse las manos con agua y jabón periódicamente, evitar el contacto cercano con personas enfermas, cubrir boca y nariz al estornudar, quedarse en casa y usar tapaboca si presenta síntomas, limpiar y desinfectar regularmente los objetos y las superficies que se tocan con frecuencia.

## Prestadores de servicios de salud

Instituciones, profesionales independientes de la salud, transporte asistencial de pacientes y entidades de objeto social que prestan servicios de salud (Minsalud, 2020g).

## Pandemia

Propagación mundial de una nueva enfermedad. Se produce una pandemia de gripe cuando surge un nuevo virus gripal que se propaga por el mundo y la mayoría de las personas no tienen inmunidad contra él (OMS, 2010).

## Residuo peligroso

Desecho que pone en riesgo la salud de las personas o que puede causar daño al medio ambiente (Minsalud, 2020g). También son residuos peligrosos aquellos generados por personas con sospecha de contagio o contagio confirmado de la COVID-19 (Presidencia de República, 2020a).

## SARS

Sigla en inglés correspondiente al síndrome respiratorio agudo severo (Severe Acute Respiratory Syndrome).

## SARS-COV-2

Nombre corto del «Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave». Se trata de un virus envuelto identificado por primera vez en Wuhan (China) en noviembre de 2019, perteneciente a la familia de los coronavirus y causante de la COVID-19. La denominación fue asignada por el Comité Internacional de Taxonomía de coronavirus (Minsalud, 2020g).

## Síntoma

Manifestación reveladora de una enfermedad (Real Academia Española [RAE], 2020).



# Referencias

**Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos [EPA]. (2020a).** Preguntas frecuentes sobre la Lista N: Desinfectantes para usar contra SARS-CoV-2. EPA. Consultado el 23 de octubre de 2020. <https://espanol.epa.gov/espanol/preguntas-frecuentes-sobre-la-lista-n-desinfectantes-para-usar-contrasars-cov-2#sabe>

**Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos [EPA]. (2020b).** Lista N: Productos con declaraciones de patógenos virales emergentes y coronavirus humano para usar contra SARS-CoV-2 Fecha de acceso: 5/15/2020. EPA. Consultado el 23 de octubre de 2020. [https://espanol.epa.gov/sites/production-es/files/2020-05/documents/052120\\_spanish\\_x0483\\_spanish\\_list\\_n.pdf](https://espanol.epa.gov/sites/production-es/files/2020-05/documents/052120_spanish_x0483_spanish_list_n.pdf)

**Instituto Colombiano Agropecuario [ICA]. (2017).** Resolución ICA 30021 de abril de 2017 «Por medio de la cual se establecen los requisitos para la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano». ICA. <https://www.ica.gov.co/getattachment/9d8fe0fa-66d2-4feb-9513-cbba30dc4844/2017R30021.aspx>

**Laboratorios industriales-LPS (2014).** Hoja de seguridad del blanqueador, versión 04. Recinto del Pensamiento. Consultado el 23 de octubre de 2020. <https://recintodelpensamiento.com/ComiteCafeteros/HojasSeguridad/Files/HojasSeg/HSBlanqueador201511188336.pdf>

**Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud]. (2020a).** Calidad e inocuidad de los alimentos. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Consultado el 23 de octubre de 2020. <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx>

**Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud]. (2020b).** Información coronavirus. Líneas telefónicas – EPS y Líneas telefónicas – Secretarías de Salud. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Consultado el 23 de octubre de 2020.

**Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud]. (2020c).** Lineamientos para el sector productivo de productos farmacéuticos, alimentos y bebidas en Colombia durante la fase de mitigación (versión 03). Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS12.pdf>.

**Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia [Minsalud]. (2020d).** Orientaciones para el manejo de residuos generados en la atención en salud ante la eventual introducción del virus COVID-19 a Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/VSP/orientaciones-manejo-residuos-covid-19.pdf>.

**Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud]. (2020e).** Orientaciones para la limpieza y desinfección de la vivienda como medida preventiva y de mitigación para contener la infección respiratoria aguda por COVID-19. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPG16.pdf>

**Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud]. (2020f).** Orientaciones para la reducción del riesgo de exposición y contagio de SARS-CoV-2 (COVID-19) en actividades industriales en el sector minero energético. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPG17.pdf>

**Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud]. (2020g).** Resolución 666 del 24 de abril de 2020 «Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19». Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. <https://id.presidencia.gov.co/Documents/200424-Resolucion-666-MinSalud.pdf>

**Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud]. (2020h).** Resolución 748 del 13 mayo 2020 «Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad con el fin de mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus COVID-19 en la industria manufacturera autorizada para la elaboración de productos alimenticios y elaboración de bebidas, industria petroquímica, química y sus relacionados, fabricación de productos minerales no metálicos y fabricación de productos metalúrgicos básicos». Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20748%20de%202020.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20748%20de%202020.pdf)

**Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud]. (2020i).** Resolución 796 del 20 de mayo de 2020 «Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para la prevención del Coronavirus COVID-19 en el sector agrícola». Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20796%20de%202020.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20796%20de%202020.pdf)

**Organización Mundial de la Salud [oms]. (2010).** Alerta y Respuesta Mundiales (GAR). Organización Mundial de la Salud. [https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/es/](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/)

**Organización Mundial de la Salud [oms]. (2020a).** Orientaciones técnicas sobre el nuevo coronavirus (2019-nCoV). Organización Mundial de la Salud. Consultado el 23 de octubre de 2020. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>

**Organización Mundial de la Salud [oms]. (2020b).** Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Organización Mundial de la Salud. Consultado el 23 de octubre de 2020. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

**Organización Panamericana de la Salud [ops]. (2020, 6 de marzo).** Comunicar los riesgos para la salud de COVID-19: una acción clave para ayudar a la población a protegerse y a mitigar su propagación. Recuperado de: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15751:-communicating-the-risks-to-health-posed-by-covid-19-is-key-to-protecting-populations-and-mitigating-spread&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15751:-communicating-the-risks-to-health-posed-by-covid-19-is-key-to-protecting-populations-and-mitigating-spread&Itemid=1926&lang=es)

**Presidencia de la República. (2020a, 20 de abril).** Gobierno Nacional lanzó guía metodológica sobre disposición de residuos en la coyuntura del coronavirus. Presidencia de la República <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/Gobierno-Nacional-lanzo-guia-metodologica-sobre-disposicion-de-residuos-en-la-coyuntura-del-coronavirus-200420.aspx>

**Presidencia de la República. (2020b, 6 de mayo).** Gobierno Nacional expide el Decreto 637, mediante el cual se declara el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en el país. Presidencia de la República. <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/Gobierno-Nacional-expide-Decreto-637-mediante-el-cual-declara-Estado-Emergencia-Economica-Social-Ecologica-pais-200506.aspx>

**Química Orión (2020).** Productos para alimentos / ácido peracético al 15.0%. Química Orión. Consultado el 23 de octubre de 2020. <http://www.quimicaorion.com.co/productos/alimentos/acido-peracetico-al-15-0/>

**Real Academia Española. (s. f.).** Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.3 en línea]. Real Academia Española. Consultado el 23 de octubre de 2020. <https://dle.rae.es>



