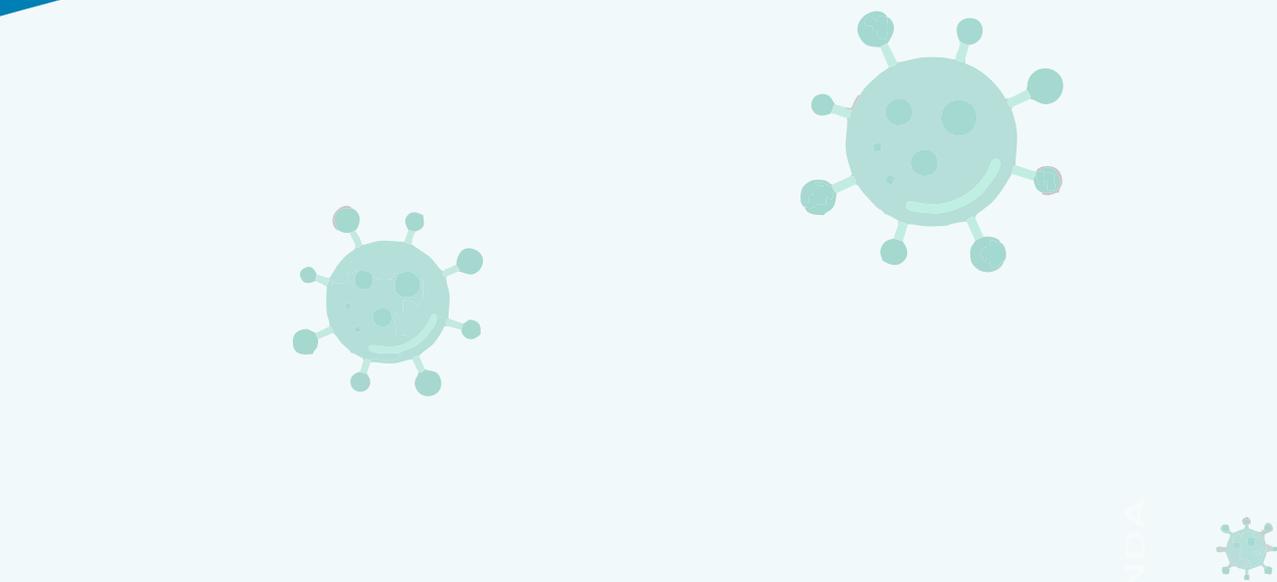


# RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS EN EL MARCO DEL COVID-19

Guía para el facilitador



The page features several stylized virus icons in a light teal color. These icons are scattered across the page, with some appearing larger than others. The icons have a central circle with several smaller circles attached to it by thin lines, resembling a virus particle. The background is white with blue curved borders at the top and bottom.

# **RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS EN EL MARCO DEL COVID-19**

Guía para el facilitador

---

A large, stylized virus icon in light teal is positioned behind the footer text.

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES  
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

# Contenido

	Página
1. INTRODUCCIÓN .....	03
2. FINALIDAD .....	04
3. ANTECEDENTES .....	04
4. OBJETIVOS .....	04
5. ALCANCE .....	05
6. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS .....	05
7. BASE LEGAL .....	08
8. EL COVID-19 Y SU RELACIÓN CON LOS RESIDUOS SÓLIDOS .....	10
9. IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS .....	12
10. ORIENTACIONES PARA EL ADECUADO MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA DEL COVID – 19- MINAM: .....	13
a. Orientaciones generales durante la inmovilización social .....	13
b. Orientaciones a la ciudadanía para el adecuado manejo de residuos sólidos durante la inmovilización social .....	17
c. Orientaciones para manejar los residuos sólidos en casa si algún familiar presenta un síntoma del COVID-19 .....	18
d. Orientaciones para el adecuado manejo de residuos sólidos en hoteles durante la inmovilización social frente al COVID-19 .....	19
e. Orientaciones para el adecuado manejo de residuos sólidos en mercados de abasto .....	20
f. Orientaciones para los gobiernos locales durante la inmovilización social .....	21
g. Orientaciones para el personal de limpieza pública durante la inmovilización social .....	22
h. Orientaciones para la limpieza y desinfección de calles como medida para evitar la propagación del covid-19 .....	23
i. Orientaciones durante la recolección y transporte de residuos sólidos como medida para evitar la propagación del covid-19 .....	25
11. MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA ATENCIÓN EN EL DOMICILIO DE PACIENTE CON COVID-19 SEGÚN RESOLUCIÓN MINISTERIAL 139-MINSA-2020 (ANEXO 8) .....	26
12. DISPOSICIÓN FINAL RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS POR PERSONAS QUE PRESENTAN POSIBLES SÍNTOMAS DE CORONAVIRUS Y AÚN NO HAN SIDO DESCARTADOS .....	29
13. MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA PREVENIR EL CONTAGIO DE RECIKLADORES Y OPERARIOS DEL SERVICIO DE ASEO .....	30
14. RECOMENDACIONES .....	32
15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	35

## Presentación

---

El crecimiento demográfico y la insuficiente implementación de sistemas de gestión de residuos sólidos afecta negativamente al ambiente y la salud de la población, este hecho sumado a, la generación de residuos biocontaminados por la gestión del COVID-19 podrían incrementar el impacto al ambiente y la salud de la población.

En este sentido el Gobierno Regional de Cajamarca viene implementando medidas para gestionar adecuadamente estos residuos biocontaminados, sin embargo, la eficiencia de esta gestión de residuos funciona óptimamente si se articula el cumplimiento de obligaciones de todas las instituciones involucradas y la población, para ello se considera importante contar con esta guía de información, orientación y sensibilización comunitaria e institucional.

# 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento es una herramienta de gestión integral en el manejo de residuos biocontaminados, basado en normas y decretos dictados por el ente rector (Ministerio del Ambiente), desarrollado bajo un enfoque técnico operacional, considerando procesos desde la generación hasta la disposición final de los residuos; aplicables en el ámbito regional y municipal.

La finalidad de la presente guía se enmarca en fortalecer las acciones conjuntas de los actores involucrados en la gestión de los residuos biocontaminados, para lograr un trabajo más eficiente, permitiendo un ambiente sostenible y sustentable, que garantice una mejor calidad de vida.

Ciertamente las normas y decretos han establecido una ruta de gestión para los residuos biocontaminados, sin embargo, se debe tener en cuenta que, debido a la exigencia de implementar procesos nuevos por la presencia del COVID-19, debemos considerar un proceso de mejora continua.

## 2. FINALIDAD

Contribuir a la prevención, mitigación de la propagación y el contagio ante un escenario de transmisión comunitaria del Coronavirus (COVID-19) en la región Cajamarca a través de acciones dirigidas al manejo adecuado de residuos domiciliarios generados por pacientes en cuarentena.

## 3. ANTECEDENTES

- El COVID- 19 es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.
- Fue descubierto y aislado por primera vez en Wuhan, China, tras provocar la pandemia de enfermedad por coronavirus de 2019-2020. Parece tener un origen zoonótico, es decir, que pasó de un huésped animal a uno humano.

## 4. OBJETIVOS

- Contribuir con recomendaciones para el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios generados por pacientes de COVID- 19 en cuarentena.
- Adoptar estrategias para la reducción del riesgo de contagio por COVID-19, a través de medidas efectivas de prevención y control en la comunidad.

## 5. ALCANCE

La presente guía es aplicable dentro del ámbito del territorio de la Región Cajamarca y sus dependencias bajo la jurisdicción del Gobierno Regional Cajamarca.

## 6. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Aseo urbano:** Es el servicio público municipal consistente en almacenamiento, barrido y limpieza, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos municipales.
- **Almacenamiento de residuos:** Etapa de la gestión operativa de los residuos en la que los residuos son contenidos en un recipiente de forma temporal hasta su entrega al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.
- **Contenedor:** Caja o recipiente fijo o móvil en el que los residuos se depositan para su almacenamiento o transporte.
- **Gestión diferenciada de residuos:** Conjunto de etapas relativas al almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos, realizados de forma diferencial de acuerdo a sus características y fuentes de generación, a fin de aprovechar los recursos contenidos en los residuos y minimizar los riesgos al medio ambiente y la salud.
- **Manejo adecuado:** Son aquellas acciones realizadas por el generador, mediante el almacenamiento, separación y entrega de sus residuos a un operador autorizado, o su recolección y transporte hacia las instalaciones de tratamiento y/o disposición final cuando corresponda, en el marco de la normativa vigente.

- **Generador de residuos:** Persona individual o colectiva, pública o privada, que genere residuos como resultado de sus actividades de consumo o producción.
- **Pretratamiento:** Son aquellas operaciones físicas y/o químicas que con frecuencia se deben llevar a cabo sobre los residuos, de manera de disminuir los riesgos por su peligrosidad y facilitar los próximos pasos para su tratamiento.
- **Residuos sólidos:** Materiales en estado sólido o semisólido de características no peligrosas, especiales o peligrosas, generadas en procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control, reparación o tratamiento, cuyo generador o poseedor decide o requiere deshacerse de este, que puede ser susceptible de aprovechamiento o requiere sujetarse a procesos de tratamiento o disposición final.
- **Residuos no aprovechables:** Son todos los residuos que no pueden ser aprovechados mediante reutilización, reciclaje o tratamiento biológico.
- **Residuos Peligrosos:** Son aquellos que conllevan riesgo potencial al ser humano o al ambiente, por poseer cualquiera de las siguientes características: corrosividad, explosividad, inflamabilidad, patogenicidad, radiactividad, reactividad y toxicidad, incluyendo los envases que los hubiesen contenido.
- **Patogenicidad:** Residuo que contiene microorganismos viables o sus agentes tales como toxinas, priones o esporas con suficientes virulencia y concentración como para causar enfermedades en los seres humanos o animales.
- **Vector:** Cualquier material u organismo que pueda servir como vehículo trasmisor de enfermedades a humanos o animales.
- **Aislamiento domiciliario:** Procedimiento por el cual una persona con síntomas (caso) restringe el desplazamiento por fuera de su vivienda por 14 días a partir de la fecha de inicio de síntomas.

- **Área de atención crítica:** Comprende unidades de cuidados intensivos (UCI), unidades de cuidados intermedios (UCIN), unidades de shock trauma y/o cualquier otra área del hospital destinada a brindar soporte vital activo.
- **Caso sospechoso:** de acuerdo a la alerta epidemiológica vigente.
- **Caso leve:** Toda persona con infección respiratoria aguda que tiene al menos dos signos y síntomas respiratorios.
- **Caso moderado:** Toda persona con infección respiratoria aguda que cumpla con al menos un criterio de hospitalización.
- **Caso severo:** Toda persona con infección respiratoria aguda que presenta signos de sepsis y/o falla respiratoria. Todo caso severo es hospitalizado en un área de atención crítica.
- **Centro de aislamiento temporal:** Lugar distinto a su domicilio donde una persona restringe el desplazamiento por un periodo de 14 días a partir de la fecha de inicio de síntomas.
- **Cuarentena:** Procedimiento por el cual una persona sin síntomas restringe el desplazamiento fuera de su vivienda por 14 días. Dirigido a contacto de casos sospechosos probables o confirmados a partir del último día de exposición con el caso, independientemente de las pruebas de laboratorio, así como personas nacionales o extranjeras que procedan de países con transmisión comunitarias, a partir del ingreso al país o departamento.
- **Factores de riesgo:** Características del paciente asociadas a mayor riesgo de complicaciones por COVID-19.
- **COVID-19:** La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019.

- **Epidemia:** Se cataloga como epidemia cuando una enfermedad se propaga activamente debido a que el brote se descontrola y se mantiene en el tiempo. De esta forma, aumenta el número de casos en un área geográfica concreta.
- **Pandemia:** Para la Pandemia se tienen que cumplir dos criterios: que el brote epidémico afecte a más de un continente y que los casos de cada país ya no sean importados sino provocados por transmisión comunitaria.
- **Virus:** Es un agente parasitario microscópico y acelular, es decir, de tamaño muy inferior a lo visible y que no está compuesto por células, pero capaz de reproducirse únicamente en el interior de una célula hospedadora, aprovechándose de los mecanismos de replicación genética que ella posee y, por lo general, ocasionándole daños en el proceso.

## 7. BASE LEGAL

- Artículo 55 del Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, [Decreto Legislativo N°1278](#).
- Norma Técnica de Salud: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación. [NTS N°144-MINSA/2020/DIGESA](#).
- Artículo 10° del [Decreto de Urgencia N°026-2020, Decreto de Urgencia que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del coronavirus \(COVID-19\) en el territorio nacional](#).
- Artículo 2° del Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, Decreto Supremo N°044-2020-PCM.

- Numeral 2.6, 2 y numeral 3.2, 3 del artículo 86 de la Ley Orgánica de Municipalidades N°27972.
- Artículos 22, 23 y 24 de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Legislativo N°1278.
- Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N°005-2012-TR, y sus respectivas modificatorias.
- Numeral 2.1, 2 y 3.1, 3 del artículo 80, numeral 2.6, 2 y numeral 3.2, 3 del artículo 86 de la Ley Orgánica de Municipalidades N°27972.
- Artículos 22, 23 y 24 de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Legislativo N°1278.
- Resolución Ministerial N°139-2020-MINSA, Anexo 08
- Decreto de Urgencia N° 047-2020, que establece Medidas Extraordinarias para Reducir el Impacto de las Medidas de Aislamiento Social Obligatorio en la Institución Fiscal de los Gobiernos Locales y Garantizar la Continuidad de los Servicios para atender la Emergencia Sanitaria y otras medidas.
- Informe de Adjuntía N° 02-2020-DP/AMASPPI.MA Gestión de los Residuos Sólidos durante el Estado de Emergencia originado por la enfermedad de COVID-19.

# EL COVID-19 Y SU RELACIÓN CON LOS RESIDUOS SÓLIDOS

---



## 8. EL COVID-19 Y SU RELACIÓN CON LOS RESIDUOS SÓLIDOS

- No se ha establecido con precisión el tiempo de supervivencia del virus sobre objetos y superficies, pero se sabe que, dependiendo del tipo de material, la temperatura y la humedad del lugar, este puede durar unas pocas horas o sobrevivir varias semanas.
- Así mismo el virus puede sobrevivir en los materiales que comúnmente encontramos en los residuos como: botellas plásticas, latas, guantes, mascarillas entre otros, estos toman una índole peligrosa.

### DURACIÓN DEL CORONAVIRUS EN SUPERFICIES

Pruebas realizadas con el coronavirus SARS-CoV-1. Se han descrito similares comportamientos en el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2 o Covid-19).

■ Días ■ Horas



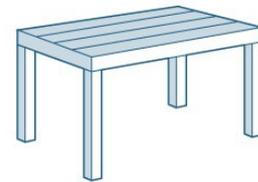
**ALUMINIO**

■ ■ ■ ■ ■  
■ ■ ■ ■ ■ 2-8 horas



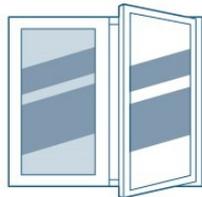
**GUANTES QUIRÚRGICOS**

■ ■ ■ ■ ■  
■ ■ ■ ■ ■ 8 horas



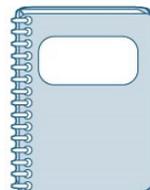
**MADERA**

■ ■ ■ ■ ■ 4 días



**CRISTAL**

■ ■ ■ ■ ■ 4 días



**PAPEL**

■ ■ ■ ■ ■ 4-5 días



**PLÁSTICO**

■ ■ ■ ■ ■ 5 días

Figura: tiempo de permanencia del virus en diferentes objetos  
Fuente: Journal of hospital y the England Journal Medicine

En la actualidad se sigue investigando la supervivencia del virus en diferentes superficies.

Análisis recientes pudieron establecer que en los camarotes sin asear del crucero Diamond Princess el virus aún seguía presente sobre las superficies “17 días después de que los pasajeros abandonaran el crucero”.

Frente al desconocimiento que persiste sobre el comportamiento del virus en los materiales, es recomendable aplicar los protocolos de limpieza y desinfección de objetos y superficies, mientras persista el brote, sobre todo cuando se sospecha que los residuos pueden estar contaminados.



## 9. IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los gobiernos locales deben considerar la gestión de residuos sólidos es un servicio público esencial en el marco de la pandemia del COVID-19, con el fin de minimizar posibles impactos a la salud de su población y el medio ambiente.

En estos momentos de pandemia del COVID-19, es necesario el compromiso de la ciudadanía frente a la gestión de sus residuos. Se debe tomar conciencia de la importancia de separar correctamente los residuos en la fuente, depositando el material aprovechable (no contaminado) en recipientes independientes para su posterior entrega a los recicladores de oficio. Los elementos potencialmente infectados deberán mantenerse separados de los demás residuos y presentarse en bolsa bien cerrada a las personas prestadoras del servicio de aseo.

**Fuente:** Universidad Externado de Colombia, 2020

El manejo seguro de esos desechos biomédicos y sanitarios es esencial para la salud comunitaria y la integridad del medio ambiente. El manejo incorrecto de tal volumen de productos puede llegar a ocasionar "un efecto de rebote", tanto en la salud de las personas como al medio ambiente, y de ahí la vital importancia sobre su gestión y disposición final de forma segura como parte de una respuesta de emergencia efectiva.

Una de las formas seguras de botar los desechos como mascarillas o guantes usados, es envolverlos en bolsas separadas, preferiblemente si están marcadas como "de alto riesgo". Además, deben almacenarse aparte de otros flujos de residuos domésticos y ser recolectados por operadores municipales u operadores de gestión de residuos especializados.

La gestión eficaz de los desechos biomédicos y hospitalarios requiere de un proceso apropiado de identificación, recolección, separación, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación de los residuos, así como de aspectos asociados importantes que incluyen la desinfección, y la protección y capacitación del personal".

**Fuente:** ONU, 2020

## 10. ORIENTACIONES PARA EL ADECUADO MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA DEL COVID-19

### a. Orientaciones generales durante la inmovilización social

#### Desinfectantes y Diluciones



#### Higiene de Manos



#### Identificación Personal con riesgo de enfermedad



#### Equipos de Protección Personal





## Identificación Personal con riesgo de enfermedad



- Personas mayores de 60 años.
- Personas con enfermedades pulmonares crónicas o con asma moderada a severa.
- Personas con afecciones cardiacas graves.
- **Personas inmunocomprometidas:** Muchas afecciones pueden hacer que una persona esté inmunocomprometida, incluido el tratamiento del cáncer, el tabaquismo, el trasplante de médula ósea u órganos, deficiencias inmunes, VIH o SIDA mal controlados y el uso prolongado de corticosteroides y otros medicamentos para el debilitamiento inmunitario.
- Personas con obesidad severa (índice de masa corporal [IMC] de 40 o más).
- Personas con diabetes.
- Personas con enfermedades renales crónicas sometidas a diálisis; y
- Personas con enfermedades hepáticas.



## Equipos de Protección Personal



### A Nivel Domestico

Especificación técnica para la confección de mascarillas fáciles textiles de uso comunitario que forma parte de la Resolución Ministerial N°135-2020-MINSA.

### A Nivel de Servicio

Anexo 1 “Estándares internacionales para equipo de protección personal y ropa de trabajo” de la Resolución Ministerial N° 249-2017-TR.

## IMPORTANTE

Evitar en todo momento el saludo por contacto físico, el contacto de las manos con los ojos, la nariz y la boca.

## Higiene de Manos

Duración de todo el procedimiento: **20 - 30 segundos**

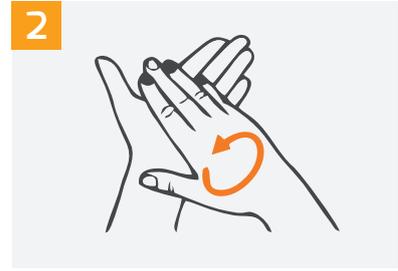


1a

Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir las superficies.

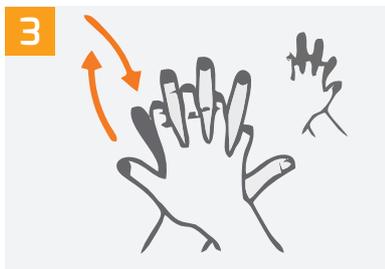


1b



2

Frótese las palmas de las manos entre si.



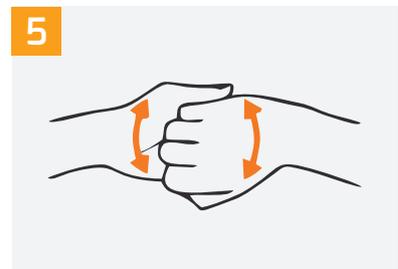
3

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



4

Frótese las palmas de la manos entre si, con los dedos entrelazados.



5

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



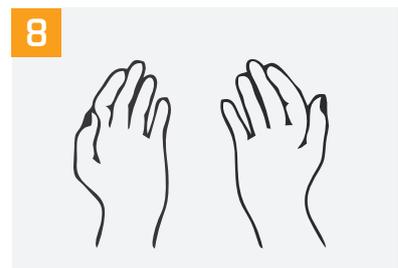
6

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



7

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



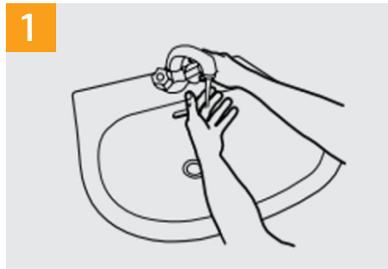
8

Una vez secas, sus manos son seguras.

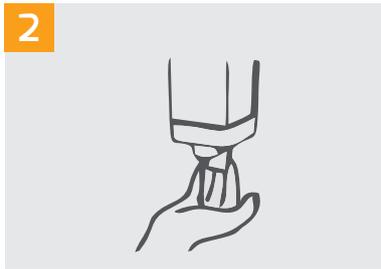
LIMPIEZA DE MANOS CON GEL A BASE ALCOHOL

# Higiene de Manos

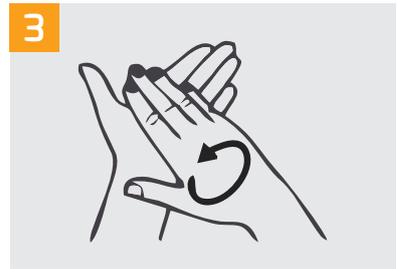
Duración de todo el procedimiento: **20 - 30 segundos**



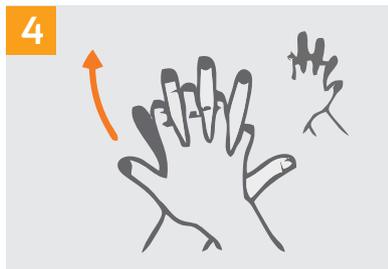
**1**  
Mójese las manos con agua.



**2**  
Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todo.



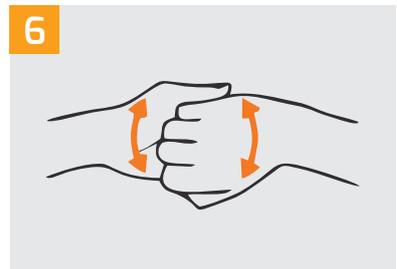
**3**  
Frótese las palmas de las manos entre si.



**4**  
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.



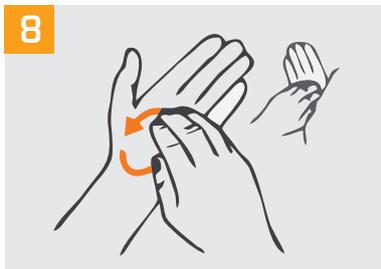
**5**  
Frótese las palmas de las manos entre si, con los dedos entrelazados.



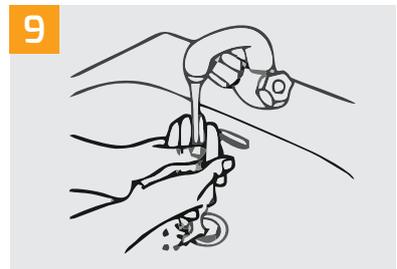
**6**  
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.



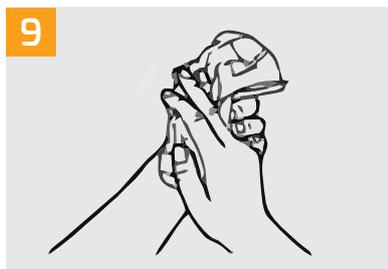
**7**  
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa,



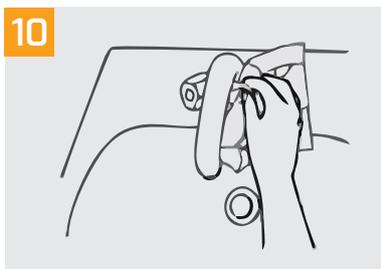
**8**  
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.



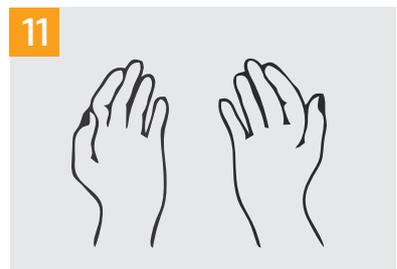
**9**  
Enjuáguese las manos con agua.



**9**  
Séquese con una toalla desechable.



**10**  
Sirvase de la toalla para cerrar el grifo,

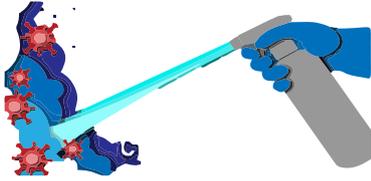


**11**  
Una vez secas, sus manos son seguras.

**LIMPIEZA DE MANOS CON AGUA Y JABÓN**



## Desinfectantes y Diluciones



### A Nivel Domestico

- Alcohol Etílico (Etanol al 62% -71%)
- Agua Oxigenada (Peróxido de Hidrogeno al 0.5%)
- Lejía (Hipoclorito de sodio al 0.1%)

### A Nivel de Servicio

Lejía (Hipoclorito de sodio al 1%)

**REDUCEN EFECTIVAMENTE LA INFECTIVIDAD DEL CORONAVIRUS EN 1 MINUTO**

- ➔ 1 L de solución de lejía (0.1%) = 20 ml de Lejía Comercial (5%) + 880 ml de H2O
- ➔ 1 L de solución de lejía (1%) = 200 ml de Lejía Comercial (5%) + 800 ml de H2O

## b. Orientaciones a la ciudadanía para el adecuado manejo de residuos sólidos durante la inmovilización social

### La Ciudadanía debe



- Desechar solo los residuos generados durante el aislamiento social, evitando deshacerse de objetos inservibles y bienes voluminosos, como aparatos eléctricos en desuso, madera, colchones, muebles viejos, llantas, entre otros.
- Evitar desechar residuos de la construcción en las calles, avenidas o ladera de los ríos.
- Realizar sus compras con los implementos de protección de salud, como mascarillas y guantes. Y disponerlos adecuadamente en su casa. No en la vía pública.
- Sacar sus residuos en bolsas cerradas con doble nudo en el horario que indique la municipalidad.

## Manejo de Residuos Sólidos en



- Casa si algún familiar presenta un síntoma del COVID-19.
- Hoteles durante la inmovilización social frente al COVID-19.
- Mercados de abasto.

### c. Orientaciones para manejar los residuos sólidos en casa si algún familiar presenta un síntoma del COVID-19

#### Recomendaciones



- Colocar en una bolsa de polietileno de color rojo los residuos sólidos generados por el miembro de la familia que presente síntomas de coronavirus. Luego, amarrar la bolsa con doble nudo.
- Rociar la bolsa con solución de hipoclorito de sodio al 1% (lejía).
- La bolsa se deberá colocar en un tacho con tapa que contenga otra bolsa que ayudará a desechar los residuos, previo amarrado. La bolsa no deberá ser abierta bajo ningún motivo.



- Los tachos que hayan almacenado los residuos sólidos mencionados, deberán ser lavados y desinfectados con solución de hipoclorito de sodio al 1% (lejía).
- La persona que haya manipulado las bolsas de residuos deberá lavarse las manos con agua y jabón por 20 segundos. De no contar con agua, debe utilizar alcohol en gel.
- De preferencia dicha bolsa debe tener algún distintivo con la finalidad de poder advertir que dicho residuos son de un paciente con Covid 19.
- Por ningún motivo se deberá entregar residuos que estuvieron en contacto con personas con síntomas de Covid 19 a los recicladores.

## d. Orientaciones para el adecuado manejo de residuos sólidos en hoteles durante la inmovilización social frente al COVID-19

### Recomendaciones

- Las habitaciones del hotel en donde se encuentren personas en cuarentena, deberán contar con tachos que contengan bolsas plásticas.
- Se deberá establecer un horario de recojo de residuos y comunicarlo al personal de limpieza y las personas en cuarentena obligatoria.
- La persona que se encuentre en cuarentena obligatoria deberá colocar los residuos que genere en el tacho con bolsa de la habitación.



### El personal de limpieza



- Deberá ser el mínimo necesario y no formar parte del grupo de riesgo.
- Deberá contar con los equipos de protección personal adecuados y ser capacitados previamente por la municipalidad correspondiente.
- Al recoger los residuos, deberá mantener su distancia de 2 metros de la persona en cuarentena obligatoria.
- Las bolsas de residuos deberán ser amarradas y rociadas con solución de hipoclorito de sodio al 1% (lejía).
- Recogerá las bolsas de residuos de cada habitación, la trasladará al punto de acopio del hotel y la colocará dentro de una segunda bolsa. Por ningún motivo se deberá abrir las bolsas.
- Culminado el proceso, deberá lavarse las manos con agua y jabón por 20 segundos. De no contar con agua, se deberá utilizar alcohol en gel al 70 %.

## e. Orientaciones para el adecuado manejo de residuos sólidos en mercados de abasto

### Administradores de Mercados

- Deben garantizar que cada puesto de venta cuente con tachos que contengan una bolsa plástica para disponer los residuos sólidos adecuadamente.
- Deben habilitar un espacio para el punto de acopio o almacenamiento de todos los residuos sólidos que se generen en sus instalaciones.
- Deben estar en constante comunicación con su municipalidad, a fin de entregar los residuos en el horario que cada distrito ha establecido.



- ### Comerciantes
- Deben colocar sus residuos en los tachos de sus puestos y cerrar las bolsas cada vez que dispongan estos residuos. Una vez que la bolsa esté llena, deben cerrarla con doble nudo y llevarla hacia el punto de acopio o almacenamiento establecido en el mercado.
  - Es recomendable que usen mascarillas y guantes, a fin de prevenir la propagación del virus.

### Baños Públicos

- Deben limpiarse con detergente y ser desinfectados a diario con solución de hipoclorito de sodio al 1% (lejía) o en la dilución que indique la etiqueta del producto.
- Los residuos que se generen en los baños públicos deben de ser colocados en una bolsa, la cual se debe rociar con solución de hipoclorito de sodio al 1% (lejía) o en la dilución que indique la etiqueta del producto, y luego colocarla en otra bolsa y cerrarla con doble nudo, para luego ser trasladada al punto de acopio o almacenamiento.



## Limpieza y Desinfección



- Se debe realizar a diario, al final de cada día, utilizando una solución de hipoclorito de sodio al 1% (lejía) o en la dilución que indique la etiqueta del producto.
- El personal que realice la limpieza debe contar con los equipos de protección personal (guantes y mascarillas). Una vez concluida la limpieza y desinfección, debe lavarse las manos con agua y jabón por 20 segundos. De no contar con agua, se debe utilizar alcohol en gel.

## f. Orientaciones para los gobiernos locales durante la inmovilización social

### La municipalidad debe

- Garantizar la prestación continua, regular, permanente del servicio de limpieza, considerándose todas las medidas necesarias que eviten y reduzcan el surgimiento de una cadena de transmisión y dispersión del virus SARS-CoV2.
- Enviar a aislamiento domiciliario a todo personal que se encuentre dentro del grupo de mayor riesgo frente al COVID-19 dado el nivel de exposición que presentan durante el servicio de limpieza pública.
- Enviar a aislamiento domiciliario a todo personal que se encuentre dentro del grupo de mayor riesgo frente al COVID-19 dado el nivel de exposición que presentan durante el servicio de limpieza pública.
- Requerir con antelación los implementos, insumos y materiales para el desarrollo de las actividades de limpieza pública, y ser almacenados en cantidad suficiente para evitar alguna interrupción del servicio.
- Realizar las gestiones necesarias para habilitar los pases personales laborales para todo el personal y brindar las disposiciones necesarias para facilitar su desplazamiento.

## g. Orientaciones para el personal de limpieza pública durante la inmovilización social

---

### El personal de limpieza debe

- Usar en todo momento sus equipos de protección personal (EPP): lentes de seguridad, mascarillas, guantes, entre otros.
- Evitar el contacto físico: el saludo, el contacto de las manos con los ojos, la nariz y la boca durante la prestación del servicio.
- Evitar el contacto físico: el saludo, el contacto de las manos con los ojos, la nariz y la boca durante la prestación del servicio.
- No usar objetos como relojes, joyas entre otros, porque facilitan la transmisión del virus.
- Si realiza funciones de desinfección en mercados, espacios públicos y principales avenidas, debe contar con EPP y, al finalizar la jornada, realizar la limpieza de su indumentaria y lavado de manos.



## h. Orientaciones para la limpieza y desinfección de calles como medida para evitar la propagación del covid-19

### Proceso de limpieza y desinfección

- Deberán realizar la limpieza y desinfección de las calles y espacios públicos, priorizando las zonas de mayor afluencia y concurrencia de la ciudadanía.
- No se debe realizar el proceso de barrido para evitar que el polvo y la tierra asentados en el suelo queden suspendidos en el aire, se sugiere realizar el papeleo.
- Deberán ser capacitados para el correcto uso de sus EPP, así como en las medidas de prevención que deben considerar.
- Usar adecuadamente los equipos de protección personal (EPP), (tales como guantes, mascarillas, lentes, zapatos e indumentaria de trabajo apropiado).
- La limpieza se debe realizar en húmedo, utilizando el baldeo o el agua + (detergente) a presión para eliminar la suciedad en la zona con equipamiento (camión cisterna o hidro-lavadora o mochilas pulverizadoras) y herramienta (escobillón).



## Proceso de limpieza y desinfección

- Una vez hecha la limpieza, se debe realizar la desinfección (con lejía al 1%) de la zona para eliminar organismos como bacterias, virus y hongos de las superficies, a fin de evitar su propagación.
- Los materiales, herramientas e implementos, así como el equipamiento utilizados para la limpieza y desinfección deberán pasar por un proceso de desinfección.
- Una vez concluida la limpieza y desinfección, deberá lavarse las manos con agua y jabón por al menos entre 40 y 60 segundos. Asimismo, se deberá realizar la desinfección de los EPP con los productos mencionados anteriormente.
- Los residuos sólidos generados durante las acciones de limpieza y desinfección deberán ser desechados en bolsas de plástico, las que deberán ser amarradas con doble nudo y rociadas con una solución de lejía al 1%. Por ningún motivo se deberán abrir las bolsas.



## i. Orientaciones durante la recolección y transporte de residuos sólidos como medida para evitar la propagación del covid-19

### Limpeza y desinfección en el Proceso de recolección y transporte

- Comprobar que el vehículo cuente con el lavado y desinfección tanto el exterior (carrocería y llantas), incluyendo la tolva o caja de compactación, como su interior (cabina).
- Los operarios deben recoger y mover las bolsas de residuos sólidos hacia el vehículo de recolección, pudiendo utilizar como ayuda una manta, a fin de evitar que los residuos tengan contacto con el operario.
- Minimizar la generación de polvo alrededor del residuo o suelo contiguo, y deben abstenerse en todo momento de abrir o romper la bolsa con el fin de prevenir la dispersión del virus por aerosoles.
- En caso de contar con un vehículo de compactación, se deben reducir al máximo las compactaciones dado que éstas pueden generar aerosoles y fluidos con presencia del virus.
- Antes de subir a la cabina del vehículo, los operarios deben aplicarse los insumos de limpieza y desinfección personal en los guantes para no favorecer el surgimiento de una cadena de transmisión.



## 11. MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA ATENCIÓN EN EL DOMICILIO DE PACIENTE CON COVID-19 SEGÚN RESOLUCIÓN MINISTERIAL 139-MINSA-2020 (ANEXO 8).

Los establecimientos de salud, frente a la presencia de casos de COVID-19, deben dar cumplimiento a lo establecido en la NTS N° 144-2020-MINSA/DIGESA: “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos de Establecimiento de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación”, para el manejo de residuos que se generen en la atención de los pacientes en el domicilio.

Los pacientes con COVID-19 que se encuentren en sus domicilios y se encuentren bajo vigilancia epidemiológica y tengan atención de personal de salud, deben contar con un procedimiento de manejo seguro de residuos peligrosos, procedentes de la atención de los pacientes, el cual debe contemplar lo siguiente:

1

Coordinar con el responsable del Comité de Gestión de Residuos y Comité de infecciones del establecimiento de salud de mayor complejidad de la jurisdicción para establecer la ruta y horario de traslado de los residuos generados en la atención del paciente domiciliario.



2

Contar con Personal asistencial capacitado y entrenado en uso correcto del EPP y del manejo de los residuos que genere la atención.



3

Se debe llevar 02 bolsas rojas para los materiales que utilice en la atención del paciente (guantes, mascarilla, gorro, mandilón descartable, baja lenguas, entre otros).



4

Se debe contar con recipiente rígido descartable para los residuos punzocortantes, así mismo, debe contar con una solución desinfectante como el alcohol gel o hipoclorito de sodio en frasco con pulverizador.



5

Los residuos generados en estas atenciones son clasificados como residuos peligrosos con riesgo biológico, infeccioso y biocontaminados.



6

Los residuos generados en la atención del paciente domiciliario deben regresarse y depositarse en bolsa roja, la misma que debe amarrarse. Para el traslado de estos, debe utilizarse una segunda bolsa roja.



7

transporte de los residuos es realizado por el personal asistencial en el vehículo destinado para su traslado a la atención del paciente, el mismo que debe estar equipado con un contenedor (tacho) con tapa de capacidad aproximada 40L o según requerimiento de las atenciones. Colocar bolsas rojas dentro del tacho y tapar.



8

Trasladar los residuos al hospital seleccionado de la jurisdicción donde atendió al paciente, debiendo para ello haber realizado las coordinaciones previas respectivas.



9

Dejar los residuos en el almacenamiento final del hospital en la zona de los residuos biocontaminados, para ello, ingresar por la ruta establecida.



10

Por ningún motivo, se debe recorrer áreas asistenciales con los residuos generados en la atención del paciente domiciliario.

11

Una vez que se dispusieron las bolsas rojas en el almacenamiento final del hospital, tacho es desinfectado con solución de hipoclorito al 1% a través de pulverizados. Dejar actuar por 5 minutos.



12

Culminando el procedimiento, el personal debe lavarse las manos con agua y jabón. De no contar con ello utilizar alcohol gel.



## 12. DISPOSICIÓN FINAL RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS POR PERSONAS QUE PRESENTAN POSIBLES SÍNTOMAS DE CORONAVIRUS Y AÚN NO HAN SIDO DESCARTADOS

En caso las personas con posibles síntomas de encuentren en estado de aislamiento en sus casas, la municipalidad debe recoger los residuos en bolsas especiales y disponerlas en celdas acondicionadas para evitar contagios. La disposición final de residuos sólidos debe verse en todo su ciclo de producción:

- Generación y almacenamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos de la persona que presenta síntomas de coronavirus.
- Recojo de los residuos.
- Transporte.
- Disposición final.



Figura 3: Ciclo de producción de los residuos bajo la pandemia de COVID-19

Respecto a la generación de residuos, estos deben ser almacenados en bolsas y recipientes especiales, distintos a los recipientes donde se almacenan los residuos comunes o domésticos de personas sin sintomatología.

Las municipalidades deben asegurarse de recoger estos residuos en bolsas especiales, acondicionando recipientes especiales para su transporte. Una vez transportados, los residuos deben ser depositados en celdas que deben ser selladas inmediatamente, para evitar que queden en la superficie del terreno y se conviertan en focos infecciosos. Las capas de tierra para el sellado deben asegurar se eviten riesgos de infecciones.

En el Perú, la mayoría de municipalidades no dispone adecuadamente los residuos sólidos en rellenos sanitarios, lo hacen en botaderos. Esta situación no va a cambiar en el corto plazo, por esa razón, se deben tomar medidas adecuadas para depositar los residuos en celdas acondicionadas y selladas adecuadamente.

### **13.MEDIDAS DE PREVENCION PARA PREVENIR EL CONTAGIO DE RECICLADORES Y OPERARIOS DEL SERVICIO DE ASEO**

Es importante que la ciudadanía, a partir del adecuado manejo de sus residuos, apoye las estrategias que buscan detener la propagación de la enfermedad evitando la contaminación cruzada de los residuos aprovechables, rociando desinfectantes sobre las bolsas que los contienen o manteniéndolos en casa en recipientes cerrados mientras el virus muere. Las actividades de aprovechamiento deberán seguir las indicaciones de cuidado en torno a la manipulación de los materiales posiblemente contaminados teniendo en cuenta que es difícil garantizar la trazabilidad del residuo aprovechable. Se deben maximizar los cuidados en su manipulación y evitar llevar los implementos de trabajo al hogar. El material aprovechable que no haya sido separado en la fuente deberá desecharse evitando sacarlo de las bolsas donde se encuentren residuos potencialmente contaminados. Finalmente, la recolección de los residuos no aprovechables deberá dar cumplimiento a lo estipulado en las normas operativas del servicio en cuanto a los implementos de protección de los operarios.

Además, la OMS sugiere: (1) lavado frecuente de manos con agua y jabón; (2) uso de desinfectantes a base de alcohol; (3) distanciamiento entre las personas; (4) evitar tocarse ojos, nariz y boca si las manos no han sido lavadas; (5) higiene de vías respiratorias y de la tos; (6) limpieza de superficies; entre otros. No obstante, las labores de recuperación de residuos se realizan en múltiples regiones del país sin los implementos de seguridad y sin seguir recomendaciones para la prevención del contagio lo que expone seriamente a la población recicladora.

En este orden de ideas, se deberá recomendar a quienes se encuentren en casa sobrellevando el virus COVID-19 adoptar las medidas de prevención en torno al manejo de sus residuos con el fin de evitar la propagación de la enfermedad; en especial, a aquellas personas que recuperan los residuos aprovechables de manera informal sin utilizar implementos de protección personal. Se debe evitar, a toda costa, entregar a los recicladores de oficio residuos aprovechables que se encuentren contraminados con el virus.

En fin, aunque como sociedad aún nos falta entrenamiento para el adecuado manejo de los residuos sólidos que generamos, la actual contingencia que enfrenta el país frente al brote de COVID-19 puede ser una oportunidad para que actuemos de manera responsable y solidaria en relación con el manejo de nuestros residuos. Ya lo ha advertido el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP 2020), la adecuada gestión de los residuos será esencial para superar la emergencia del COVID-19.

## 14. RECOMENDACIONES

En la situación en la que nos encontramos como consecuencia del COVID-19, el Gobierno Regional Cajamarca cita algunos consejos prácticos para prevenir y gestionar los residuos domiciliarios durante el confinamiento:

- Hay que seguir poniendo especial atención a las actividades de prevención y consumo responsable de forma que se minimice la generación de residuos. En particular, conviene organizar las compras sin acumular más de lo necesario, ya que el abastecimiento básico está garantizado.
- Se recomienda elegir los productos procurando reducir envases y envoltorios, así como llevar bolsas reutilizables para hacer las compras. Siempre que se pueda, reparar en casa los productos averiados o guardarlos para repararlos más adelante. Y ahora más que nunca, hay que evitar el consumo compulsivo e innecesario.
- Evitar el desperdicio alimentario, sin comprar más alimentos de los necesarios, para evitar que una parte se dañe y se acabe derrochando, haciendo una buena planificación de los menús, ordenando bien la despensa y la nevera, vigilando las fechas de caducidad y de consumo preferente, haciendo raciones a medida, conservando la comida sobrante y haciendo recetas variadas para aprovechar todos los alimentos.
- Gestionar las mascarillas, los guantes, las toallitas y cualquier otro residuo similar en una bolsa de plástico perfectamente cerrada, en ningún caso se pueden tirar estos residuos en el inodoro.
- Como recomendación general, hay que extremar la limpieza, no dejar residuos en la calle, ni siquiera dentro de bolsas o cubos, excepto el tiempo que sea estrictamente necesario para el sistema de recogida y seguir las indicaciones y recomendaciones que desde los entes locales se hacen llegar a la ciudadanía.

**Recordar lavarse las manos antes y después de hacer la entrega de los residuos en el sistema que corresponda.**

## 15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. (2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. Journal of Hospital Infection 104: 246-251.
- Ministerio de Salud de la Nación (2016). Res. MSNº 134/2016. Directrices Nacionales para la Gestión de Residuos en Establecimientos de Atención de la Salud. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/politicassocioambientales/images/stories/descargas/residuos/res\\_msn\\_134-16\\_directrices\\_nacionales\\_greas.pdf](http://www.msal.gob.ar/politicassocioambientales/images/stories/descargas/residuos/res_msn_134-16_directrices_nacionales_greas.pdf)
- Ministerio de Salud de la Nación (2014). Res. MSN Nº 1792/2014. Directrices Sanitarias para la Señalización de la Gestión Interna de Residuos en Establecimientos de Atención de la Salud. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/politicassocioambientales/images/stories/descargas/residuos/res%20msn%2017922014\\_directrices\\_sanitarias\\_señalizacion\\_gestion\\_residuos\\_en\\_atencion\\_salud.pdf](http://www.msal.gob.ar/politicassocioambientales/images/stories/descargas/residuos/res%20msn%2017922014_directrices_sanitarias_señalizacion_gestion_residuos_en_atencion_salud.pdf)
- Ministerio de Salud de la Nación (2017). Proyecto de regulación de la gestión de residuos en la atención domiciliaria de la salud. Dirección Nacional de Determinantes de la Salud (Documento inédito).
- Organización Mundial de la la Salud (2020). Atención en el domicilio de pacientes infectados por el nuevo coronavirus (nCoV) con síntomas leves y gestión de los contactos. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330673/9789240000872-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización Panamericana de la Salud (2020). Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/requerimientos-parauso-equipos-proteccion-personal-epp-para-nuevo-coronavirus-2019-ncov>

- Public Health England (2020). Guidance COVID-19: cleaning in non-healthcare settings. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-decontaminationin-non-healthcare-settings/covid-19-decontamination-in-non-healthcare-settings>
- Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. (2020). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. New England Journal of Medicine. doi: 10.1056/NEJMc2004973. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc200497>
- BBC NEWS (2020). Coronavirus: cuánto tiempo sobrevive el virus causante de covid-19 en distintas superficies. Publicado: 21 marzo 2020. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51955233>
- Organización Mundial de la Salud (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Recuperado de : <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- Organización Mundial de la Salud – OMS (2020). Atención en el domicilio de pacientes presuntamente infectados por el nuevo coronavirus (nCoV) que tengan síntomas leves y gestión de los contactos: orientaciones provisionales. Fecha de Publicación: 20 de enero de 2020. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330673>.
- Redacción Médica (2020). Coronavirus: cuánto tiempo 'sobrevive' la enfermedad en cada superficie. Fecha de Publicación: 21 marzo de 2020. Recuperado de: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-donde-esta-tiempo-sobrevive-enfermedad-superficie-4136>
- United Nations Environment Programme – UNEP (2020). La gestión de residuos es un servicio público esencial para superar la emergencia de COVID-19. Fecha de publicación: 24 de marzo de 2020. Recuperado de: <https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/la-gestion-de-residuos-es-un-servicio-publico-esencial>