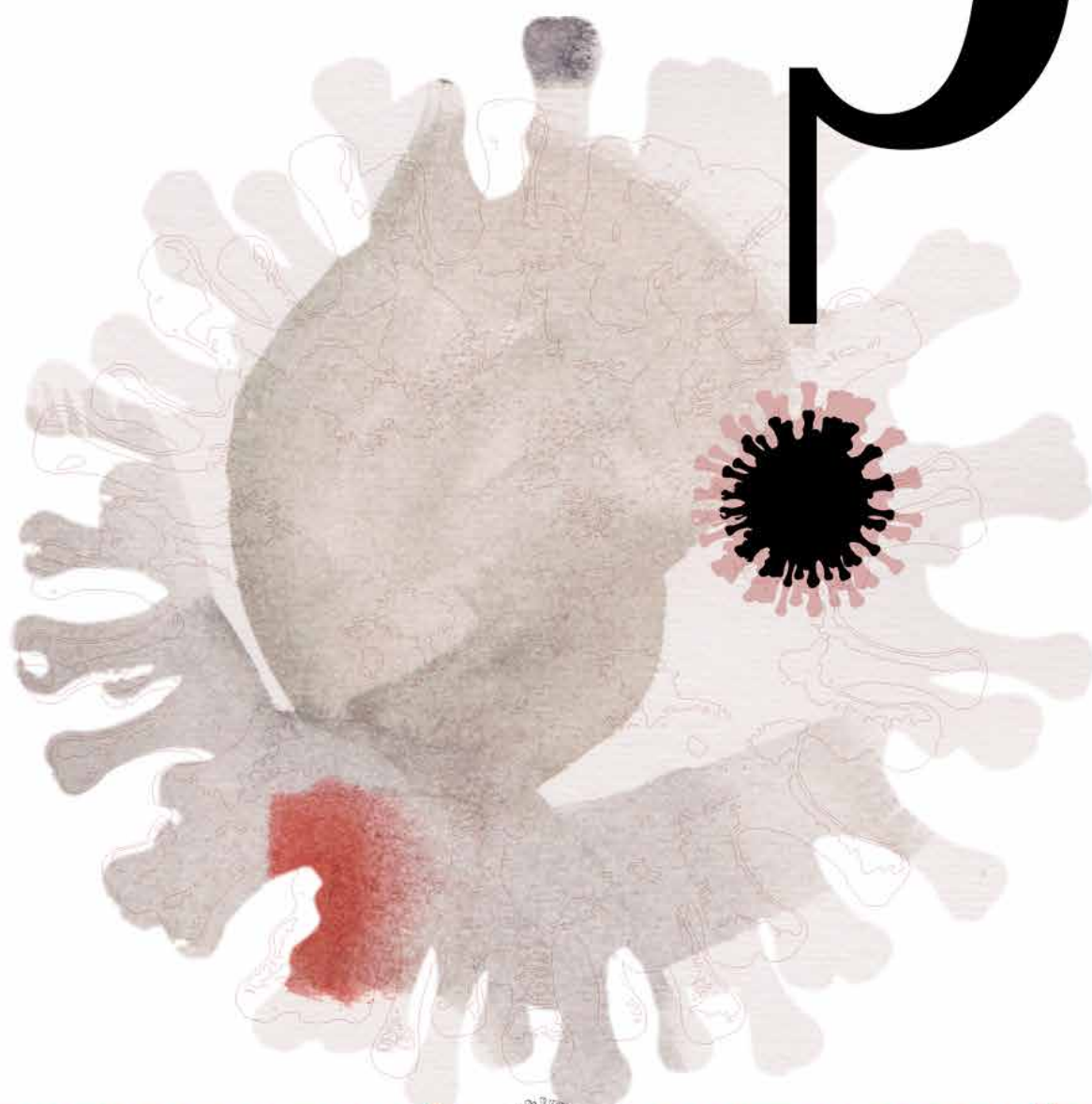


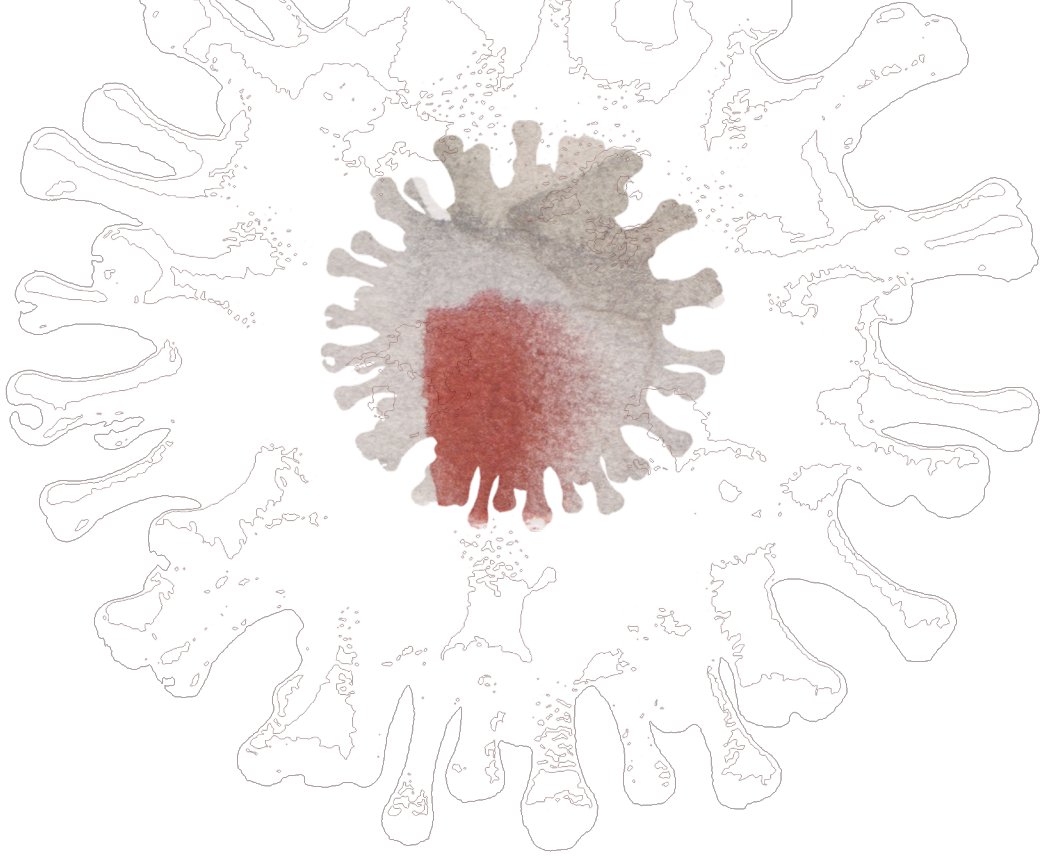
123  
PREGUNTAS  
SOBRE  
CORONAVIRUS



BOTICARIA GARCÍA



ARANTXA CASTAÑO



## PRÓLOGO

En estos tiempos de obligado confinamiento, el silencio de las calles abre paso al estruendo de los medios y la incertidumbre golpea en cada puerta de forma amenazante.

Más que nunca la verdad, tan necesaria siempre, se pierde entre los temores infundados de los que buscan su minuto de gloria y los gritos interesados de los mercaderes que venden sus mentiras. Con serenidad, ajenos a los ruidos que nos rodean, se hace necesario ir en busca de la verdad sencilla, tranquilizadora o dolorosa, pero cierta porque solo con la verdad sin adornos encontraremos la fuerza y la paz de cada día.

Andrés Aberasturi

# ÍNDICE

## Y QUIÉN ES ÉL

1. ¿Qué son los coronavirus?
2. ¿Qué diferencia hay entre coronavirus, SARS-CoV-2 y COVID-19?
3. ¿Cuál es el origen del SARS-CoV-2?
4. ¿Cómo se transmite el SARS-CoV-2?
5. ¿Cuánto tiempo puede permanecer en superficies?
6. ¿Se transmite por el aire?
7. ¿Qué significa que el virus puede permanecer “en aerosoles” durante tres horas?
8. ¿Se transmite por las heces?
9. ¿Puede el virus atravesar la piel?
10. ¿Puede contagiarme un animal? ¿Puedo yo contagiar a mi mascota?
11. ¿Cuál es el período de incubación de la COVID-19?
12. ¿Cuáles son los síntomas de la COVID-19?
13. ¿Cuánto dura la enfermedad?
14. ¿Las personas asintomáticas pueden contagiar la COVID-19?
15. ¿Qué es la carga viral?
16. ¿Los infectados más graves tienen mayor carga viral?
17. ¿Al superar la enfermedad se genera inmunidad?
18. ¿Cuál es la media de edad de los pacientes?
19. ¿Cuál es la letalidad?
20. ¿Qué es la famosa “tormenta de citoquinas”?
21. ¿Cuándo debo llamar o ir a urgencias?
22. ¿Si voy a urgencias me harán la prueba de la COVID-19?
23. ¿Es mejor esperar en casa todo lo posible antes de ir a urgencias?
24. ¿Hay tratamiento?
25. ¿Es remdesivir el futuro fármaco que curará la COVID-19?
26. ¿Hay vacuna?
27. ¿Es verdad que en los climas calurosos hay menor incidencia?
28. ¿Por qué es importante hacer test masivos?
29. ¿Qué tipos de test existen?
30. ¿Qué es una PCR?
31. ¿Hasta cuándo es positiva la PCR?
32. ¿Qué significan las famosas “IgM” e “IgG”?
33. ¿Qué es un falso negativo y un falso positivo?
34. ¿Quién debe guardar cuarentena ante la posibilidad de estar contagiado?
35. ¿Qué diferencia hay entre aislamiento y cuarentena?
36. ¿Qué es el número  $R_0$  o número básico de reproducción?
37. ¿Qué es la famosa curva?
38. ¿Tengo que saber matemáticas para entender el telediario?
39. ¿Cómo nos ayuda la tecnología frente al coronavirus?

## PREVENCIÓN Y LIMPIEZA

40. ¿Cómo se previene la COVID-19?
41. ¿Se recomienda el uso de mascarillas?
42. ¿El uso de mascarillas es la medida más importante en la prevención de la COVID-19?
43. ¿Qué tipos de mascarillas existen?
44. ¿Para qué sirven las mascarillas quirúrgicas?
45. ¿Para qué sirven las mascarillas filtrantes?
46. ¿Qué tipo de mascarilla es adecuada para los ciudadanos?
47. ¿Son útiles las mascarillas caseras?
48. ¿Qué materiales son mejores para fabricar una mascarilla casera?

49. ¿Cuál es el mejor tutorial para realizar una mascarilla casera?
50. ¿Cuál es la forma correcta de usar una mascarilla?
51. ¿Son reutilizables las mascarillas quirúrgicas o filtrantes?
52. ¿Puedo desinfectar las mascarillas quirúrgicas en casa?
53. ¿Cuál es el mejor método para desinfectar una mascarilla filtrante, en caso de ser necesario?
54. ¿Cómo puedo lavar mi mascarilla casera?
55. ¿Por qué una mascarilla ha podido costar 10 €?
56. ¿Qué sabemos sobre las mascarillas para niños?
57. ¿Debo llevar guantes cuando salgo?
58. ¿En qué circunstancias es importante usar guantes?
59. ¿Cuál es la manera más segura de quitarse los guantes desechables?
60. ¿Qué tipos de guantes desechables existen?
61. ¿Sirven los guantes de fregar?
62. ¿En qué contenedor tiro los guantes y las mascarillas usados?
63. ¿Es lo mismo limpiar que desinfectar?
64. ¿Por qué el jabón inactiva el coronavirus?
65. ¿Los geles sin jabón también inactivan el coronavirus?
66. ¿El alcohol y al agua oxigenada inactivan el coronavirus?
67. ¿Cómo debe ser una buena solución hidroalcohólica?
68. ¿Qué puedo hacer si tengo las manos irritadas y dermatitis ?
69. ¿Puedo hacer una solución hidroalcohólica casera?
70. ¿Cuáles son las proporciones adecuadas para una solución de lejía?
71. ¿Cada cuánto tiempo tengo que hacer una nueva solución de lejía?
72. ¿La lejía mejor con agua fría o caliente?
73. ¿Puedo usar amoníaco para inactivar el coronavirus?
74. ¿Qué pasa si mezclo lejía y amoníaco? ¿La limpieza es mayor si combino dos productos?
75. ¿Sirven el vinagre y el bicarbonato para acabar con el coronavirus?
76. ¿Sirven el Sanytol, KH7, El milagrito y otros productos comerciales?
77. ¿Qué es la lista de virucidas del Ministerio de Sanidad?
78. ¿Qué precauciones de limpieza debo tener con mis mascota si doy positivo?
79. ¿Cómo limpio a mi perro después del paseo?
80. ¿Qué hago con la ropa al volver de la calle?
81. La ropa a 60 grados se estropea, ¿realmente es necesario usar temperaturas tan elevadas?
82. ¿Tengo que desinfectar los zapatos al volver de la calle?
83. ¿Es mejor ducharse al regresar a casa?
84. ¿Cómo limpio el móvil y las llaves al volver a casa?
85. ¿Cómo limpio mi casa si convivo con una persona enferma?
86. ¿Cómo limpio mi lugar de trabajo?

## SITUACIONES ESPECÍFICAS

87. ¿Cuáles son los principales grupos vulnerables?
88. ¿Tengo más probabilidad de contagiarme si tengo asma?
89. ¿Se puede transmitir la COVID-19 al feto durante el embarazo?
90. ¿Se transmite el coronavirus con la lactancia?
91. ¿Por qué los niños son el grupo menos afectado?
92. ¿Qué son los microtrombos que aparecen especialmente en los pies de niños y adolescentes?
93. ¿Afectará a los niños académicamente el confinamiento?
94. ¿Cuáles son los síntomas orales de la COVID-19?
95. ¿El coronavirus se transmite por vía sexual?
96. ¿La conjuntivitis es un síntoma de la infección por coronavirus?
97. ¿Por qué recomiendan no usar lentillas?
98. ¿Por qué duermo mal y tengo pesadillas?
99. ¿Qué puedo hacer para dormir mejor?

100. ¿Debo filtrar la luz azul de las pantallas para dormir mejor?
101. ¿Tomar ibuprofeno puede ser perjudicial?
102. ¿Tengo que dejar de tomar mi antihipertensivo habitual?
103. ¿Qué precauciones debo seguir para prevenir el contagio del coronavirus con respecto a cosméticos y maquillajes?
104. ¿Un médico privado me puede hacer una receta privada electrónica?
105. ¿Qué puedo hacer si soy runner?
106. ¿Por qué estas pérdidas tienen algo diferente que hace más difícil que supere el duelo?
107. ¿Me ayudaría la psicología a superar la pérdida de un ser querido en estas circunstancias?
108. ¿Qué puedo hacer individualmente para afrontar esta crisis?

## ALIMENTO PARA EL CONFINAMIENTO

109. ¿Puedo contagiarme del coronavirus comiendo fruta y verdura?
110. ¿Qué precauciones debo tener en el supermercado?
111. ¿Debo usar los guantes de la frutería encima de los que llevo puestos?
112. ¿Qué hago con la compra cuando llego a casa?
113. ¿La congelación y el calor destruyen el coronavirus?
114. ¿Puedo desinfectar el pan?
115. ¿Cómo desinfecto las frutas y las verduras?
116. ¿Sirven para desinfectar los alimentos las soluciones tipo Amukina?
117. ¿Debo lavar también los huevos?
118. ¿Cuáles son los siete imprescindibles de la lista de la compra durante el confinamiento?
119. ¿Cómo puedo prolongar la vida útil de las frutas?
120. ¿Cómo congelo las verduras para que queden mejor?
121. ¿Cómo hago pan sin levadura industrial?
122. ¿Qué tienen en común el pan y el yogur, además de ser alimentos que hacemos en casa durante el confinamiento?
123. ¿Debo tomar suplementos de vitamina D ahora que no me da mucho el sol?

## 10 BULOS QUE HAN DADO LA VUELTA A WHATSAPP. SI ES UN BULO, NO LO RULO

1. El coronavirus se agarra al maquillaje y las cremas
  2. EL MMS tampoco cura el coronavirus
  3. Hay complementos que pueden prevenir o curar la COVID-19
  4. Pegar un salvasilip en el interior de la mascarilla quirúrgica la convierte en una FFP2
  5. Los vahos son efectivos contra el coronavirus
  6. Las infusiones calientes y de jengibre “matan” el coronavirus
  7. Los alimentos con pH alcalino pueden acabar con el virus
  8. Los mosquitos pueden transmitir el coronavirus
  9. Una lámpara ultravioleta es buena opción para desinfectar el hogar
  10. Comer plátano protege frente a la enfermedad
- Fuentes oficiales para informarme sobre la COVID-19 y prevenir los bulos

## EPÍLOGO

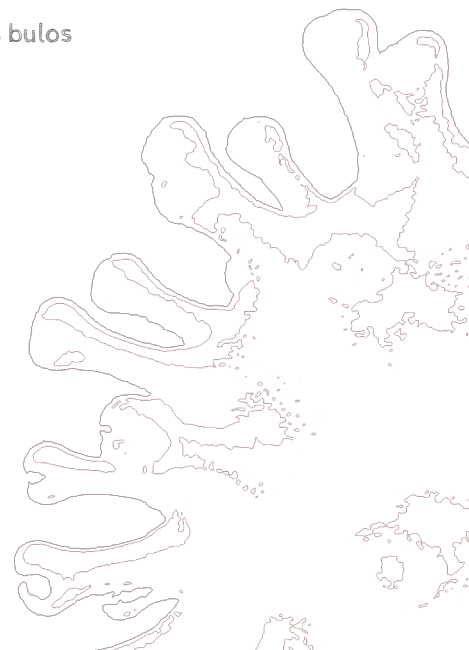
### 5 CANCIONES Y UN CONSEJO PARA EL CONFINAMIENTO BY CHENOA

### AGRADECIMIENTOS

### LAS AUTORAS

### FUENTES OFICIALES DE INFORMACIÓN SOBRE LA COVID 19

### ENLACES, INFORMACIÓN AMPLIADA





## INTRODUCCIÓN

Como pequeño homenaje en el Día del Libro, y en el día 41 del confinamiento, hemos querido recopilar toda la información sobre coronavirus que llevamos compartiendo en redes y medios de comunicación desde el 22 de enero, fecha en la que publicamos el primer post.

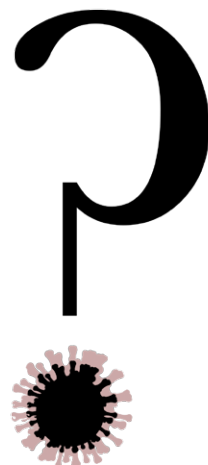
Para facilitar la lectura hemos planteado un formato ágil de pregunta-respuesta, en tono divulgativo y de fácil comprensión. Fácil incluso para alguien que, como casi todos, no hubiera oído hablar en su vida de la PCR. Como la sencillez no está reñida con el rigor, toda la información de este manual está basada en la evidencia científica y contrastada con fuentes oficiales (enlaces al final del documento).

Por suerte aún quedan *quijotes* en La Mancha y hemos tenido el lujo de poder sumar al equipo a la ilustradora María Dolores Alfaro. Con su varita ha preparado un diseño que, además de ser rebonito, está pensado para una buena usabilidad en dispositivos móviles.

Nuestro objetivo es que este manual se comparta libremente y sin barreras.

Desde aquí nuestro agradecimiento eterno a la pandilla de 40 amigos que firman muchas de las respuestas. Un escuadrón de profesionales sanitarios, científicos y especialistas que nos ha regalado su tiempo y conocimiento. Amor incondicional también para Natalia de Santiago y Xose Castro que han sido vilmente atracados para las labores de edición y corrección.

Y como no solo de ciencia vive el hombre, también hemos engañado a Andrés Aberasturi y a Manuel Vilas para que abran y cierren este manual y nos alimenten un poquito el alma. Chenoa pone la música, ¿alguien da más?





## Y quién es él

### 1. ¿Qué son los coronavirus?

Los coronavirus son una gran familia de virus que pueden causar infección en los seres humanos y también en animales (camellos, gatos, murciélagos...). Algunos coronavirus son viejos conocidos y están ampliamente distribuidos por el mundo, pero otros llevan poco tiempo con nosotros, como el que ahora mismo nos tiene en jaque, llamado SARS-CoV-2. Estos virus pueden causar diversas enfermedades, que van desde procesos leves como el resfriado común, hasta otros más graves como el Síndrome Respiratorio Agudo Grave.



## 2. ¿Qué diferencia hay entre coronavirus, SARS-CoV-2 y COVID-19?

Aunque los nombres suelen emplearse indistintamente hay diferencias entre ellos:

**Coronavirus** es el nombre de la familia de estos virus al completo.

**SARS-CoV-2** es el nombre del coronavirus concreto causante de la pandemia. Es decir, el nombre con el que hemos bautizado al bicho.

**COVID-19** es el nombre de la enfermedad. Se escribe preferentemente en femenino: “la COVID-19”.





### 3. ¿Cuál es el origen del SARS-CoV-2?

Ahora mismo parece claro que el origen o reservorio del virus es el murciélago. Parece que el pangolín puede ser el hospedador intermediario. El análisis de los coronavirus hallados en pangolines consumidos de forma ilegal en China muestran una similitud genética de entre el 85 % y 92 % con el SARS-CoV-2. Son necesarios más estudios pero esta podría haber sido la fuente de la infección en el mercado de Wuhan.

### 4. ¿Cómo se transmite el SARS-CoV-2?

A partir de las secreciones de las personas infectadas. Principalmente por contacto directo con las gotitas respiratorias de más de 5  $\mu\text{m}$ , que se expulsan mediante la tos, estornudos o exhalaciones y que son capaces de transmitirse hasta 2 metros de distancia, en general. También puede transmitirse por las manos u objetos que se hayan contaminado con estas secreciones y que después nos llevemos a la boca, nariz u ojos.



## 5. ¿Cuánto tiempo puede permanecer en superficies?

Una vez que la gota o secreción se ha depositado en la superficie, el tiempo de “supervivencia” depende de factores como la humedad y la temperatura. Diferentes estudios han encontrado el SARS-CoV-2 viable durante este tiempo aproximado:

- Cobre, hasta 4 horas.
- Cartón, hasta 24 horas.
- Ropa, madera o vidrio, hasta uno o dos días.
- Acero inoxidable, hasta dos días.
- Plástico, billetes y mascarillas quirúrgicas, incluso más de cuatro días.

¡IMPORTANTE! Que se hayan encontrado virus viables en superficies no significa que haya carga viral suficiente para infectar. Una cosa es que haya “bicho” y otra que haya “bichos suficientes”.



## 6. ¿Se transmite por el aire?

Las gotitas respiratorias ( $> 5 \mu\text{m}$ ), que son la principal vía de contagio, permanecen en el aire poco tiempo y viajan distancias cortas, generalmente a menos de un metro antes de depositarse en las superficies. Por este motivo, según el Ministerio de Sanidad, parece poco probable la transmisión por el aire a distancias mayores de uno o dos metros.

Hay estudios que apuntan a que las corrientes de aire pueden desplazar las gotitas y en ese caso se requeriría una mayor distancia de seguridad. Por este motivo:

- Al ir caminando por la calle otros estudios proponen mantener distancias de cuatro metros entre individuos y de diez metros con corredores.
- Conviene extremar precaución con los sistemas de aires acondicionados, secadores, ventilación, etc.

## 7. ¿Qué significa que el virus puede permanecer “en aerosoles” durante tres horas?

Han causado mucha confusión las noticias sobre la posible permanencia del virus en aerosoles. Los estudios han mostrado que, en condiciones experimentales, la viabilidad del coronavirus en aerosoles generados por máquinas de nebulización puede ser de hasta tres horas. Los nebulizadores son aparatos que se usan en tratamientos farmacológicos capaces de generar gotículas de 1-5  $\mu\text{m}$ . Estas gotículas son más pequeñas que las gotículas habituales a partir de las que se contagia el virus y de las que ya hemos hablado. En algunos estudios se ha visto que estas pequeñas gotículas, expelidas por nebulizadores de forma artificial, podrían permanecer suspendidas en el aire durante tres horas. Por este motivo han aumentado las medidas de seguridad con respecto al uso de los nebulizadores, pero esto no significa que el virus, en condiciones normales, permanezca siempre en el aire durante tres horas.



## 8. ¿Se transmite por las heces?

Aunque se ha detectado el virus infectivo en heces de personas enfermas, la transmisión a través de heces es una hipótesis para la que no existe evidencia en esta epidemia. En caso de existir esta vía de transmisión su impacto sería menor.

## 9. ¿Puede el virus atravesar la piel?

El virus no atraviesa la piel íntegra, pero la piel expuesta (manos, cara, etc) puede actuar como otra superficie más en la que se depositan gotitas que luego nos llevemos a la boca, nariz u ojos. Es cierto que teóricamente una piel con lesiones o heridas abiertas sí podría ser una puerta de entrada al coronavirus, y la OMS contempla esta vía en sus manuales de prevención de contagio, pero no hay ningún caso registrado hasta la fecha.



## 10. ¿Puede contagiarme un animal? ¿Puedo yo contagiar a mi mascota?

Actualmente hay estudios que muestran que es posible la transmisión humano-gato y también existe la posibilidad de transmisión entre gatos y entre hurones. Los hurones son susceptibles a la infección y también los perros en mucha menor medida. Sin embargo, en este momento no hay evidencia de transmisión desde los animales a los humanos ni parece que la enfermedad en animales tenga una gran contribución en la epidemia.

## 11. ¿Cuál es el período de incubación de la COVID-19?

El periodo medio de incubación es de cinco a seis días, pero puede ser de hasta 14 días. Normalmente, los síntomas se desarrollan en los 11 primeros días tras la exposición.





## 12. ¿Cuáles son los síntomas de la COVID-19?

Como ocurre con otros virus, los síntomas son muy variados y algunos de ellos quizá todavía no se han relacionado con este virus. Tampoco hay, hasta ahora, ningún síntoma que podamos considerar exclusivo de esta enfermedad.

En España, a 20 de abril, los síntomas más frecuentes son: fiebre (68,7 %), tos (68,1 %), dolor de garganta (24,1 %), disnea (31 %), escalofríos (27 %), vómitos (6 %), diarrea (14 %) y otros síntomas respiratorios.

Otros síntomas que se han descrito son de tipo neurológico, cardiológico, oftalmológico, otorrinolaringológico (entre los que destaca la pérdida de olfato y gusto), dermatológicos (destacan las lesiones similares a sabañones, ver pregunta 93) y hematológicos (se ha encontrado una mayor incidencia de fenómenos trombóticos asociados a la COVID-19 como el infarto cerebral, la isquemia cardíaca o la trombososis venosa profunda).



### 13. ¿Cuánto dura la enfermedad?

El tiempo medio desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación es de dos semanas cuando la enfermedad ha sido leve y de tres a seis semanas cuando ha sido grave o crítica. El tiempo entre el inicio de síntomas hasta la instauración de síntomas graves como la falta de oxígeno en sangre es de una semana. En los casos en los que se produce fallecimiento, la duración de la enfermedad está entre dos y ocho semanas.

### 14. ¿Las personas asintomáticas pueden contagiar la COVID-19?

Actualmente se considera que la transmisión de la infección comienza uno o dos días antes del inicio de síntomas. Es decir, las personas asintomáticas sí pueden contagiar el coronavirus. Lo que desconocemos hoy es si la capacidad de transmisión de personas asintomáticas es igual que la de personas con síntomas, aunque la carga viral detectada en un caso asintomático fue similar a la de otros casos sintomáticos.



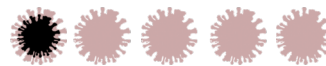
## 15. ¿Qué es la carga viral?

Es la estimación de la cantidad de partículas virales que podemos tener en los fluidos corporales si hemos sido infectados por el virus. A mayor cantidad de partículas, mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad.

Dra. Ana Panadero, urgencióloga. Hospital Marina Baixa

## 16. ¿Los infectados más graves tienen mayor carga viral?

Sí. En personas con un curso clínico más grave la carga viral es hasta 60 veces mayor que las que tienen un curso más leve y, además, la excreción viral puede ser más duradera. Estudios en personas que requirieron hospitalización determinaron que la duración media de excreción viral fue de 20 días hasta un máximo de 37 días en los curados. Y hasta el final en los que fallecieron. Es decir, las personas graves pueden contagiar durante más tiempo que las leves.



### 17. ¿Al superar la enfermedad se genera inmunidad?

Se han publicado varios trabajos que describen la respuesta inmune a SARS-CoV-2 en humanos mostrando la presencia de anticuerpos neutralizantes. Sin embargo, son necesarios más estudios para concretar de qué forma y durante cuánto tiempo actuará esa inmunidad una vez superada la enfermedad. Hoy en día, las posibles “reinfecciones” son aún un enigma por resolver. Especialistas en inmunología apuntan a que las reinfecciones, o algunas de ellas, podrían ser en realidad “recaídas”. Es decir, que el paciente aún no había “acabado del todo” con el bicho.

### 18. ¿Cuál es la media de edad de los pacientes?

Según la información proporcionada por la misión de la OMS en China, la media de edad fue de 51 años con una mayoría de casos (77,8 %) entre 30 y 69 años. Estos datos pueden variar en España.



## 19. ¿Cuál es la letalidad?

En España, la letalidad, con 113.407 casos notificados a la Red Nacional de Vigilancia, es de 7,6 %. Esta cifra tendrá que ajustarse a lo largo de la epidemia ya que desconocemos cuál es el número real de infectados.

## 20. ¿Qué es la famosa “tormenta de citoquinas”?

Las observaciones clínicas apuntan a que, cuando la respuesta inmune no es capaz de controlar eficazmente el virus, como ocurre en personas mayores con un sistema inmune debilitado, el virus se propagaría de forma más eficaz produciendo daño en el tejido pulmonar. Esto daría lugar a una respuesta inflamatoria exagerada con liberación masiva de agentes inflamatorios que conducen a peor evolución clínica.



## 21. ¿Cuándo debo llamar o ir a urgencias?

Si aparecen síntomas de alarma como:

- Sensación de falta de aire.
- Fiebre alta persistente durante varios días que no disminuye con antitérmicos (el de elección es el paracetamol).
- Vómitos o diarrea que impidan hidratarse correctamente.
- Deterioro del nivel de consciencia (adormecimiento, desorientación, confusión, comportamiento extraño).

Dra. Ana Panadero, urgencióloga. Hospital Marina Baixa

## 22. ¿Si voy a urgencias me harán la prueba de la COVID-19?



En un contexto de falta de test como el que se ha vivido durante el estado de alarma, acudir a urgencias con síntomas de la COVID-19 no implica que necesariamente te vayan a realizar la prueba. Valorarán si hacerte análisis de sangre, radiografías, el test de la COVID-19 y, según los resultados, volverás a casa (vigilándote) o te quedarás en el hospital.

Dra. Inés Lipperheide, médico de la UCI. Hospital Puerta de Hierro







### 23. ¿Es mejor esperar en casa todo lo posible antes de ir a urgencias?



El hospital no para, las urgencias se siguen atendiendo y se priorizan casos de vida o muerte, como el ictus. Ahora estamos viendo que los ictus llegan con más horas de evolución, puede ser por miedo. Si una persona, de repente, deja de mover un brazo o una pierna, una parte de la cara se diferencia de la otra o no puede hablar, hay que llamar a la ambulancia e ir al hospital porque es posible que tengamos un ictus y lo importante es diagnosticarlo rápidamente. Se ha hecho un llamamiento a la población para que no vaya a urgencias por temas banales, pero las emergencias sanitarias como el ictus, los infartos de corazón y las apendicitis siguen existiendo.

Dr. Carlos Pérez y Dra. Aurora Bolívar, radiólogos.  
Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz  
y Hospital Clínico San Carlos





## 24. ¿Hay tratamiento?

Desafortunadamente no tenemos en este momento disponible un fármaco que cure esta enfermedad. Mientras “ganamos tiempo” al desarrollo de un nuevo fármaco se ha comprobado que algunos fármacos que curan o mejoran otras enfermedades infecciosas también pueden ser útiles en esta infección, por lo que se utilizan de forma experimental o como uso compasivo. Es probable que hayas oído hablar del uso de la hidroxicloroquina (el fármaco usado en la malaria) o de fármacos antirretrovirales empleados en el VIH. Son fármacos no exentos de efectos secundarios, sujetos a prescripción médica, y nunca debemos tratar de encontrarlos en el mercado negro.

A medida que conocemos más sobre el desarrollo de la enfermedad y sus fases podemos suponer que no existirá un solo fármaco frente a la COVID-19, sino que es muy probable que sea necesario combinar varios en el manejo terapéutico.



## 25. ¿Es remdesivir el futuro fármaco que curará la COVID-19?



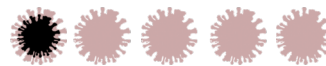
Remdesivir es un tratamiento que se estuvo investigando para la enfermedad del virus del Ébola, pero que no llegó a comercializarse. Ahora se ha observado que también podría ser útil frente a este coronavirus. Si hacemos una comparación con la Fórmula 1, remdesivir puede que esté en la *pole position*. Es decir, de los fármacos que están en la carrera es el mejor situado. Pero eso no significa ni que vaya a ganar la carrera. Ni siquiera que vaya a terminarla. No debemos echar las campanas al vuelo.

Ramón Morillo, farmacéutico hospitalario. Hospital de Valme (Sevilla)

## 26. ¿Hay vacuna?

En este momento se está trabajando en varias vacunas para inmunizarnos contra el virus que podrían ser eficaces, pero están en fase de experimentación antes de poder ser utilizadas de forma segura en humanos. Este proceso implica varios meses hasta que podamos administrarla.





## 27. ¿Es verdad que en los climas calurosos hay menor incidencia?

En las últimas semanas han salido publicados algunos estudios que apuntan a que las temperaturas altas inciden negativamente en la extensión del coronavirus. Esto es una buena noticia pensando que (en el hemisferio norte) nos dirigimos hacia el verano. En cualquier caso, el factor ambiental no parece el más importante de los que actúan. La movilidad, viajar tanto a nivel local como internacional, ha sido el principal vector. Otro factor que contribuye a tener cuadros más graves de neumonía, además del componente genético, es la exposición elevada a la contaminación atmosférica.

José Miguel Viñas, meteorólogo y divulgador.

## 28. ¿Por qué es importante hacer test masivos?

Porque los test tienen el objetivo de detectar pacientes infectados y separarlos de la población no infectada. Se establece además una red de contactos estrechos para vigilancia de posibles nuevos casos.



## 29. ¿Qué tipos de test existen?



Las pruebas diagnósticas que tenemos son:

### 1. Marcadores de infección activa:

PCR: detectan el material genético del virus. La muestra del paciente se toma de la nariz o la boca. Es la prueba más fiable pero la más lenta y laboriosa; los resultados tardan entre cuatro y seis horas.

Test rápidos: detectan la interacción de las proteínas del virus con los anticuerpos. Dependiendo del test la muestra del paciente puede ser de nariz/boca o una gota de sangre. Es mucho menos fiable pero muy rápida, los resultados tardan 15-30 minutos.

### 2. Marcadores de que has pasado la infección:

Estas son las pruebas serológicas que buscan y cuantifican los anticuerpos que tenemos contra el coronavirus. Serán útiles para empezar a valorar la presencia de inmunidad, las posibilidades de reinfección, la población susceptible de infección, necesidad de vacunación...

Se hacen con una analítica de sangre.

David Callejo, anestesista. Hospital Gregorio Marañón





### 30. ¿Qué es una PCR?



Para detectar el coronavirus mediante la prueba de la PCR, los científicos mandamos unas sondas que leen el material genético presente en la muestra del paciente y les pedimos que busquen si está escrito el DNI del coronavirus: "buscad la palabra COVID-19". Si la encuentran, se paran y llaman a las enzimas polimerasas, unas pequeñas máquinas fotocopadoras biológicas que copiarán la palabra COVID-19 miles de veces. Una vez terminada la prueba, los científicos observamos el resultado. Si vemos que las polimerasas han generado miles de copias, determinamos que es una prueba positiva. Si, por el contrario, no hay ni rastro de copias en la muestra, esto nos indica que no han logrado encontrar y copiar la palabra COVID-19 y la prueba es negativa.

Dra. María Tello LaFoz, investigadora en inmuno-oncología.  
Memorial Sloan Kettering (NYC)







### 31. ¿Hasta cuándo es positiva la PCR?

Se ha observado que durante los primeros siete días tras inicio de síntomas la PCR es positiva en el 100 % de los pacientes y se va negativizando según pasan los días, de manera que el porcentaje de positivos será del 90 % entre los días 8-14 y del 70 % entre los días 15 y 29 tras inicio de síntomas.

### 32. ¿Qué significan las famosas “IgM” e “IgG”?

En caso de infección, los anticuerpos que aparecen primero son las inmunoglobulinas M (IgM) hasta alcanzar un máximo a los 7-10 días. Esta respuesta primaria es indicativa de una infección aguda. Al cabo de unos días disminuyen los niveles de IgM y en su lugar aparecen las IgG que, en principio, indican la presencia de cierta inmunidad. El problema es que actualmente algunos tests de anticuerpos son poco fiables y ofrecen muchos falsos negativos.

Para acordarnos:

las IgM aparecen primero y las IgG, en segundo lugar.



### 33. ¿Qué es un falso negativo y un falso positivo?

Hablamos de un “falso negativo” cuando al realizar un test a un paciente que efectivamente está infectado, este recibe un resultado negativo. Esto puede deberse, por ejemplo, a que el test no se ha realizado en el momento adecuado (aún no había suficiente concentración de anticuerpos) o a que la sensibilidad del test era baja. Por el contrario, hablamos de “falsos positivos” cuando al realizar un test a un paciente que no está infectado, este recibe un resultado positivo. En general son más frecuentes los “falsos negativos” y esto es un problema ya que puede dar una falsa sensación de seguridad al paciente infectado. Si piensa que en realidad no lo está, no solo no se aislará sino que puede que incluso relaje las medidas de prevención.

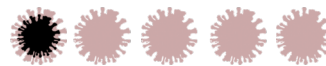
### 34. ¿Quién debe guardar cuarentena ante la posibilidad de estar contagiado?

El Ministerio de Sanidad establece que han mantenido “contacto estrecho” con casos posibles, probables o confirmados:

- Quienes hayan cuidado a enfermos con síntomas (trabajadores sanitarios que no hayan tomado precauciones) o familiares, amigos y otras personas que hayan podido frecuentar a la persona enferma.
- Cualquier persona que haya estado en el mismo lugar que alguien con síntomas a una distancia inferior a los dos metros durante un tiempo de al menos quince minutos.

Si perteneces a alguno de estos dos grupos debes realizar cuarentena en tu domicilio durante 14 días desde el último contacto. Si has convivido con un enfermo, los 14 días empiezan a contar cuando finaliza el aislamiento de la persona infectada.

Si desarrollas síntomas durante estos 14 días, debes autoaislarte en tu domicilio y contactar con atención sanitaria según el protocolo establecido en tu comunidad autónoma.



### 35. ¿Qué diferencia hay entre aislamiento y cuarentena?

Tanto el aislamiento como la cuarentena son estrategias de salud pública que se utilizan para evitar la propagación de las enfermedades contagiosas separando de la comunidad a una persona enferma o expuesta a la infección.

El aislamiento restringe el movimiento de las personas enfermas aislándolas en sus hogares, hospitales u otros centros de atención sanitaria. La cuarentena separa y restringe el movimiento de personas que pueden haber estado expuestas pero que no han manifestado síntomas de la enfermedad. La cuarentena incluye medidas como el confinamiento voluntario o restricciones de traslado o de paso, entre otras.



### 36. ¿Qué es el número $R_0$ o número básico de reproducción?

Simplificando, significa el número de personas a las que contagia un infectado. Los estudios en Wuhan e Italia muestran que el  $R_0$  puede estar entre 1,5 y 6,5. Es decir, cada persona infectaría a entre una y seis personas más. Por comparar, para la gripe común se sitúa en 1,3 y para el sarampión (que sí se transmite fácilmente por el aire) se estima en torno a 15.

Este número disminuye, lógicamente, a medida que disminuyen los contactos sociales. Y de ahí la importancia de quedarnos en casa.

### 37. ¿Qué es la famosa curva?

La famosa curva hace referencia al número de personas diarias que se infectan, hospitalizan o fallecen. La subida ha sido más lenta de lo esperado y, por tanto (y esto no nos gusta), la bajada también será algo lenta. La idea de frenar la curva era que no aumentara rápidamente el número de contagios para no saturar los servicios sanitarios. Hemos aplanado la curva, eso está comprobado, y ahora toca tener paciencia para verla bajar.

Santi García Cremades, matemático y divulgador.





### 38. ¿Tengo que saber matemáticas para entender el telediario?



Las matemáticas están jugando un papel fundamental en la gestión de esta crisis. Pero mucho más importante que saber de estadística es comprender que vivimos en un mundo pequeño y muy conectado. La paradoja de la amistad, un resultado de Teoría de Grafos, asegura que la mayoría de nosotros estamos conectados con gente con muchos más contactos que nosotros. Eso implica que incluso personas con pocos contactos pueden llegar a contagiar a mucha gente y también a gente muy conectada, como personal sanitario o cajeros de supermercados. Por eso la enfermedad se expande al ritmo que lo ha hecho. El mensaje que nos dejan las matemáticas es la importancia del de confinamiento. De los modelos epidemiológicos y del asesoramiento a las autoridades ya se encargan los expertos.

Clara Grima, matemática y divulgadora.





### 39. ¿Cómo nos ayuda la tecnología frente al coronavirus?

Los drones nos permiten desinfectar grandes áreas, entregar muestras médicas y junto con los robots permiten controlar la temperatura con cámaras térmicas evitando el contacto. Gracias a la Inteligencia artificial podemos automatizar y analizar grandes cantidades de datos de manera eficiente y las impresoras 3D permiten construir respiradores y protecciones en cualquier parte del mundo sin demoras.

Mago More. Empresario y conferenciante.





## Prevención y limpieza

### 40. ¿Cómo se previene la COVID-19?

Evitando la transmisión. Y para ello:

- Quédate en casa salvo que tengas que salir por necesidad primaria evitando siempre las visitas en tu domicilio.
- Mantén la distancia de seguridad de al menos dos metros.
- Al toser o estornudar tápate la boca con la parte interna del codo. También puedes usar un pañuelo de un solo uso, tirándolo posteriormente a la basura.
- Lávate frecuentemente las manos con agua y jabón, durante al menos 20 segundos (o lo que se tarda en cantar dos veces cumpleaños feliz) o con una solución hidroalcohólica.
- Evita tocarte la cara, la boca, la nariz o los ojos especialmente fuera de casa.
- No compartas utensilios personales (toallas, cubiertos, vasos...)
- Ponte la mascarilla especialmente si te encuentras en espacios comunes ya que puede servir como un medio de control de la fuente de infección al reducir la propagación a través de las gotas respiratorias.

Ana Panadero, urgencióloga. Hospital Marina Baixa



#### 41. ¿Se recomienda el uso de mascarillas?

Desde el 20 de abril, el Ministerio de Sanidad recomienda el uso de mascarillas a la población sana en dos situaciones concretas:

1. Cuando no se puede garantizar la distancia de seguridad en el trabajo, en la compra, en espacios cerrados o en la calle.
2. Cuando se utiliza el transporte público.

El uso de mascarillas en estas situaciones podría frenar la propagación del virus "solo si se hace uso correcto y asociado a las medidas de prevención".

#### 42. ¿El uso de mascarillas es la medida más importante en la prevención de la COVID-19?

No. El uso de mascarillas en la comunidad debe considerarse como una medida complementaria y no como reemplazo de las medidas preventivas establecidas y que todos conocemos: distanciamiento físico, toser y estornudar en la parte interna del codo, higiene frecuente de manos y evitar tocarse la cara, la nariz, los ojos y la boca.



### 43. ¿Qué tipos de mascarillas existen?

Según el documento técnico difundido por el Ministerio de Sanidad el 20 de abril, hay tres tipos de mascarillas:

- Respirador o filtrante (FFP).
- Médica o quirúrgica .
- No médica, incluyen varias formas de mascarillas de fabricación propia o comercial. Se trata de cubiertas faciales hechas de tela, otros textiles u otros materiales como el papel. No están estandarizadas y no están destinados para su uso en entornos de atención médica o por profesionales sanitarios. Las mascarillas higiénicas son un tipo de mascarilla no médica.



#### 44. ¿Para qué sirven las mascarillas quirúrgicas?

Las mascarillas quirúrgicas son una barrera de contención para que cuando estornudamos o tosemos las gotículas no salgan despedidas a la caza de nuevas víctimas. Sirven para evitar que contagiemos a otras personas. Sin embargo, no son capaces de filtrar el virus de fuera hacia adentro y a nosotros no nos protegen más allá de las posibles salpicaduras.

Tienen una capa externa (normalmente azul) con un material con ciertas propiedades impermeables, una capa interna (la que va junto a la boca) con un material capaz de retener la humedad y una capa media donde está el filtro. ¡Importante! Poner dos mascarillas quirúrgicas superpuestas, una en cada dirección, no mejora la protección frente al virus.



#### 45. ¿Para qué sirven las mascarillas filtrantes?

Las mascarillas FFP2 (filtran el 92 %) y las FFP3 (filtran el 98 %) sí son capaces de filtrar el virus de fuera hacia adentro. Estas mascarillas deben ser utilizadas prioritariamente por el personal sanitario o por pacientes con otras patologías previas ya que sí previenen del contagio por el virus.

#### 46. ¿Qué tipo de mascarilla es adecuada para los ciudadanos?



Para el común de los ciudadanos, para realizar actividades tales como ir a la compra, usar el transporte público o acudir a trabajos no de riesgo, el uso de mascarillas quirúrgicas es adecuado.







## 47. ¿Són útiles las mascarillas caseras?



Desde el *European Centre for Disease Prevention and control* emitieron un informe el pasado día 8 de abril en el que concluyen que sí puede valorarse el uso de mascarillas de tela si existen problemas de suministro, ya que el uso prioritario debe ser para los profesionales sanitarios. Ahora bien, advierten de que el uso de mascarillas caseras debe considerarse solo como una medida complementaria y no como un reemplazo de las medidas preventivas establecidas. Como ya hemos comentado, el distanciamiento físico, estornudar o toser en la parte anterior del codo, la higiene meticulosa de manos y evitar tocarse la cara, la nariz, los ojos y la boca siguen siendo las medidas más importantes. Es fundamental evitar la falsa sensación de seguridad que pueden ofrecer estas mascarillas o será peor el remedio que la enfermedad.





#### 48. ¿Qué materiales son mejores para fabricar una mascarilla casera?

Partimos de la base de que con técnicas y materiales caseros no obtendremos los estándares de calidad de las mascarillas FFP2 o FFP3, pero sí podemos retener un porcentaje interesante de partículas con otros materiales. Según un estudio, los filtros de la aspiradora pueden filtrar un 86 %, una camiseta de mezcla puede filtrar hasta un 70 % mientras que el tejido de una bufanda estaría en torno al 50 %. Las mascarillas fabricadas a partir de tejido sin tejer (el material de algunas bolsas reutilizables) o de bayetas, podrían dar buenos resultados.



#### 49. ¿Cuál es el mejor tutorial para realizar una mascarilla casera?

En realidad no es necesario ser un experto costurero: todo el mundo puede hacer una mascarilla en casa con materiales sencillos. Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) han publicado una serie de tutoriales para hacer mascarillas con y sin máquina de coser. Puede ser conveniente dejar un bolsillo interno para introducir filtros de café de quita y pon. En el caso de no disponer de filtros de café, de aspiradora o de cualquier otro material que nos hayan recomendado, ¡no nos agobiemos! Recordemos que, durante el estado de alarma, el posible beneficio del uso de este material frente al de otro tipo de tejido no compensa salir de casa a buscarlo ni pedirlo por Internet. Podemos usar cualquiera de los materiales comentados en el apartado anterior.



## 50. ¿Cuál es la forma correcta de usar una mascarilla?



Según las recomendaciones del Ministerio del pasado 20 de abril, el uso correcto de la mascarilla empieza con el lavado de manos antes de ponérsela. La mascarilla debe ajustarse a la cara y cubrir boca, nariz y barbilla. No hay que tocarla mientras se lleva puesta y, para quitársela, hay que tirar de las gomas desde atrás, sin tocar la parte frontal, tirarla en un cubo y lavarse las manos. Por comodidad e higiene, recomiendan no usar la misma mascarilla durante más de cuatro horas y sustituirla por otra en caso de que se deteriore por la humedad o el uso.





### 51. ¿Son reutilizables las mascarillas quirúrgicas o filtrantes?

El Ministerio especifica que una mascarilla no debe reutilizarse si el fabricante no indica expresamente que es reutilizable. En el caso de las de tipo FFP, de ser reutilizables se indicaría en sus instrucciones con una R.

Las mascarillas quirúrgicas no son reutilizables. Si no se dispone de otra mascarilla y solo se sale a la calle una vez a la semana, puede ser una opción conservarla dentro de una bolsa al volver a casa. En una semana se habrán inactivado los posibles virus y no es necesario andar con experimentos caseros.



## 52. ¿Puedo desinfectar las mascarillas quirúrgicas en casa?

Investigadores de la Universidad de Stanford desaconsejan emplear cualquier tipo de electrodoméstico casero (como hornos, microondas, robots de cocina) para la desinfección de mascarillas en el propio domicilio. Las mascarillas no deben hacerse “al vapor”, como las lubinas. Se corre el riesgo de contaminar el hogar incluso existe la posibilidad de generar aerosoles a partir de las mascarillas potencialmente contaminadas.