



## Directrices para el trabajo con mamíferos silvestres de vida libre en la era de la pandemia por COVID-19

---

### RESUMEN

El virus SARS-CoV-2, causante de COVID-19, surgió como un patógeno humano en 2019. Se cree que es de origen zoonótico; sin embargo, aún no se ha identificado el reservorio silvestre original ni los posibles hospedadores intermediarios. Los análisis filogenéticos sugieren que el virus progenitor está relacionado con betacoronavirus previamente identificados en murciélagos. En la actualidad, el SARS-CoV-2 debe considerarse un patógeno humano, para el que las personas actúan como reservorios y mantienen la transmisión. Es posible que el SARS-CoV-2 se torne endémico en la población humana y, por tanto, entrañe un riesgo potencial de zoonosis inversa a la fauna silvestre, al igual que otras enfermedades infecciosas como la tuberculosis y la gripe.

Actualmente, el riesgo de transmisión del hombre al animal, en particular a las especies silvestres de vida libre, es motivo de preocupación. En diversos casos se ha demostrado una transmisión natural del SARS-CoV-2 del hombre al animal –en felinos, cánidos y mustélidos–, la mayoría de ellos debido al contacto estrecho y prolongado con personas u hogares infectados, y en ningún caso afectando animales silvestres de vida libre. Sin embargo, la identificación de virus de características filogenéticas muy similares (por ejemplo, en murciélagos y pangolines), la presencia de importantes proteínas receptoras de células (receptores ACE2) y la infección después de la exposición natural o la inoculación experimental, sugieren que una amplia diversidad de especies de mamíferos podrían ser susceptibles al SARS-CoV-2. Los conocimientos y la experiencia en materia de transmisión del hombre al animal de otros patógenos respiratorios humanos (por ejemplo, metapneumovirus, virus del sarampión, otros coronavirus humanos y la tuberculosis) indican que algunas especies estrechamente emparentadas con los humanos desde el punto de vista taxonómico (como los primates no humanos) podrían ser susceptibles a la infección y/o la enfermedad clínica causada por el SARS-CoV-2.

Existen preocupaciones legítimas sobre el impacto en la salud de los individuos o las poblaciones de fauna silvestre en caso de infección por el SARS-CoV-2 o la posibilidad de que una población silvestre se convierta en reservorio del virus. Si una especie o taxón silvestre se convirtiese en un reservorio del SARS-CoV-2, esto entrañaría un riesgo zoonótico continuo para la salud pública y un riesgo de transmisión del virus a otras especies animales. Además podría suscitar una percepción negativa de la fauna que dé lugar a amenazas humanas contra dicha especie o sus poblaciones.

El trabajo con la fauna silvestre de vida libre es fundamental para el manejo y la conservación, así como para la salud de la fauna silvestre, las personas y los ecosistemas. Las siguientes recomendaciones se elaboraron con el propósito de reducir el riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 del hombre a los mamíferos silvestres de vida libre. Concretamente, se formulan recomendaciones

para las personas que **trabajan con la fauna silvestre** \* en terreno, en contacto directo (por ejemplo, manipulación) o indirecto (por ejemplo, en un radio de 2 metros o en un espacio confinado) con mamíferos silvestres de vida libre, o que trabajan en situaciones en que los animales silvestres pueden entrar en contacto con superficies o materiales contaminados por el personal infectado.

## Prevenir la transmisión del SARS-CoV-2 del hombre a los mamíferos silvestres



Gráfico adaptado en colaboración con el [Grupo de Especialistas en Murciélagos de la UICN](#). Este trabajo se halla bajo una licencia [CC BY-NC-ND 4.0](#).

## RECOMENDACIONES

Las presentes recomendaciones están basadas en los principios básicos de bioseguridad e higiene, los conocimientos actuales sobre la transmisión del SARS-CoV-2 del hombre al animal y el principio de precaución.

### Reducir

En consonancia con las consideraciones éticas sobre el trabajo con la fauna silvestre, recomendamos que se tengan en cuenta las tres «R». Cuando no sea posible posponerlo; se recomienda «**Reemplazar**» el trabajo con animales por alternativas que no requieran la manipulación de especies silvestres de vida libre (es decir, por muestreo ambiental, seguimiento y control a distancia); «**Reducir**» el número de animales necesarios para efectuar el trabajo y «**Refinar**» los métodos usados a fin de limitar los impactos de la manipulación en el individuo y en la población animal. Las siguientes recomendaciones se centran en particular en este último concepto de «refinar», lo que no excluye que se consideren siempre opciones de «reemplazar» y «reducir» el trabajo con animales.

\* Estas recomendaciones están diseñadas para biólogos, conservacionistas, investigadores, veterinarios, etc. que trabajan en terreno con especies silvestres de vida libre. No están destinadas a quienes interactúan con mamíferos silvestres en circunstancias diferentes, como la rehabilitación o el ecoturismo, etc.

El objetivo principal de «refinar» el trabajo con mamíferos silvestres es reducir la transmisión del SARS-CoV-2 del hombre a las especies silvestres. Al igual que la tuberculosis y el sarampión, el SARS-CoV2 puede entrañar una grave amenaza de transmisión del hombre a los mamíferos silvestres. Por tanto, se han formulado estas recomendaciones adicionales para quienes trabajan indirectamente con mamíferos silvestres en un espacio confinado, o directamente en contacto mediante la manipulación.

## Evaluar

Existe la probabilidad de que el virus SARS-CoV-2 se torne endémico en varias poblaciones humanas en un futuro próximo, con lo que el potencial de transmisión del SARS-CoV-2 de las personas a los mamíferos silvestres supone un riesgo continuo. Se reconoce que dada la fluctuación en la tasa de transmisión del SARS-CoV-2 en las poblaciones humanas de diferentes localidades, también será variable el riesgo consecuente de transmisión a la fauna silvestre. De ahí que sea necesario hacer una evaluación continua y adaptativa del riesgo. Así como el nivel de transmisión comunitaria ([según la definición de la OMS](#)) aumenta o disminuye en función de las medidas de control adoptadas, el nivel de riesgo también aumenta o disminuye. Conforme aumente la tasa de transmisión comunitaria, también aumentará la probabilidad de que al menos una persona del equipo en terreno contraiga la infección (aunque no presente síntomas). Este aspecto es importante ya que actualmente casi la mitad de las infecciones humanas son asintomáticas, con lo que aumenta el riesgo de que la transmisión del virus a los mamíferos silvestres de manera accidental o inadvertida. Estos factores impiden cuantificar con exactitud el riesgo que implica el trabajo con la fauna silvestre en la transmisión del SARS-CoV-2 del hombre al animal. Por tanto, para evaluar si es viable proceder o posponer el trabajo, se recomienda lo siguiente:

- 1) El trabajo con mamíferos silvestres debe posponerse, salvo que sea urgente para la salud y bienestar del animal, si existe sospecha o confirmación de transmisión comunitaria de COVID-19, [según la definición de la OMS](#), en la zona circundante o en una zona en la que los miembros del equipo se hallaban durante las últimas dos semanas. El trabajo deberá posponerse al menos hasta que la tasa de transmisión de la COVID-19 se haya limitado a grupos de casos (clusters), en lugar de transmisión comunitaria ([OMS](#)).
- 2) Debe confirmarse que las autoridades locales autorizan este tipo de trabajo en ese momento y, de ser así, se deben seguir siempre las directivas locales de salud pública para la prevención de COVID-19; si se avanza,
- 3) Deben aplicarse los mejores criterios para decidir si es momento de trabajar con mamíferos silvestres, priorizando siempre en base al principio de precaución (es decir, en caso de duda, se optará por la prevención); si se procede,
- 4) Debe procederse a la evaluación de la persona o del equipo que irá a terreno:
  - Si un miembro del equipo da positivo en las pruebas de detección del SARS-CoV-2 o muestra síntomas de COVID-19 ([OMS](#)), debe seguir las recomendaciones de salud pública relativas a la cuarentena y abstenerse de trabajar con mamíferos silvestres durante las 2 semanas siguientes a la aparición de los síntomas ([OMS](#)). Si los síntomas persisten, debe esperar al menos tres días después de que desaparezcan, sin mediar medicamentos para bajar la fiebre, antes de retomar el trabajo. En el caso de una infección asintomática, no debe trabajar con mamíferos silvestres durante las 2 semanas siguientes a la fecha de la última prueba positiva.

- Si una persona del equipo ha estado en contacto en las últimas 2 semanas con una persona presuntamente infectada o con diagnóstico confirmado, debe seguir las recomendaciones de salud pública relativas a la cuarentena y no trabajar con mamíferos silvestres durante las 2 semanas siguientes a la última exposición conocida o potencial, o hasta que las autoridades de salud pública lo autoricen.
  - Esto significa que tal vez sea necesario poner a todo el equipo en cuarentena si ha estado en contacto con el miembro que dio positivo.
- Ninguna persona con [síntomas de COVID-19](#) (fiebre superior a 38 °C [100.4 °F], tos, etc.) debe trabajar con mamíferos silvestres.
  - Deben establecerse controles diarios de la temperatura durante los días que se estará en contacto con mamíferos silvestres.
    - Es importante abstenerse de tomar medicamentos que bajen la fiebre (antipiréticos) antes del chequeo para no enmascarar dicho síntoma.
  - En lo posible, debe hacerse la prueba del SARS-CoV-2 a cada miembro del equipo, con confirmación negativa, al menos entre 24 y 48 horas antes de empezar el trabajo en terreno, aunque se entiende que no siempre será posible hacerlo según las circunstancias o lugares.

## Proteger

Una vez evaluada la situación local, si se determina que es viable trabajar con mamíferos silvestres de vida libre, los miembros del equipo siguen siendo responsables de minimizar el riesgo de transmisión asintomática del SARS-CoV-2 entre sí y a los mamíferos silvestres, usando el equipo de protección adecuado y aplicando las medidas de bioseguridad. A este efecto, se recomienda lo siguiente:

- Deben seguirse las recomendaciones de las autoridades locales de salud pública.
- Debe limitarse el número del personal al mínimo necesario para realizar las tareas en condiciones seguras y reducir el número del personal encargado de manipular los mamíferos silvestres o que está en contacto estrecho con ellos (en un radio de 2 metros [6 pies]).
  - Debe mantenerse el mismo equiporn terreno durante las operaciones a fin de limitar el número de diferentes personas que estén en contacto entre sí y con los animales.
  - En lo posible, debe mantenerse el distanciamiento físico entre el personal, en particular durante el transporte y las actividades en espacios cerrados.
- Debe reducirse el tiempo que las personas pasen en contacto estrecho o directo con los mamíferos silvestres.
- Debe garantizarse que los miembros del equipo que estarán en contacto directo con los mamíferos silvestres hayan recibido la debida capacitación sobre el uso de los equipos de protección personal, el control de infecciones y la manipulación animal.
- El personal debe llevar ropa especial limpia (por ejemplo, mamelucos o monos de trabajo desechables [Tyvek] o cambiarse y lavar la ropa adecuadamente en el lugar inmediatamente después del muestreo).

- Si se trabaja **indirectamente** (>2 m o en un espacio confinado) con mamíferos silvestres considerados particularmente susceptibles\* (por ejemplo, murciélagos, felinos, mustélidos, primates no humanos y otras especies con el mismo receptor ACE2):
  - Se debe llevar una mascarilla o cobertura facial, de preferencia una mascarilla quirúrgica o una cobertura de mayor protección (por ejemplo, una mascarilla N95 cuyo ajuste se ha comprobado, sin válvula de exhalación).
    - Obsérvese que la máscara o cobertura facial de tela se utiliza para evitar la propagación de aerosoles expulsados por la nariz y la boca. Si las mascarillas quirúrgicas o N95 no están disponibles localmente, se recomienda usar una cobertura facial ajustada para mejorar la capacidad de retener los aerosoles.
    - Cuando se trabaja en equipo, todos los miembros deben llevar coberturas faciales, conforme a las recomendaciones de las autoridades locales de salud pública, independientemente de si es una especie animal susceptible o no.
- Si se manipulan **directamente** mamíferos silvestres:
  - Durante la manipulación o transporte de mamíferos silvestres, debe llevarse una mascarilla o cobertura facial, de preferencia una mascarilla quirúrgica o una cobertura de mayor protección (por ejemplo, una mascarilla N95 cuyo ajuste se ha comprobado, sin válvula de exhalación).
    - Cuando se manipulen especies particularmente susceptibles\* (por ejemplo, murciélagos, felinos, primates no humanos y otras especies con el mismo receptor ACE2), se recomienda llevar una mascarilla de respiración N95 (**sin válvula de exhalación**) u otro dispositivo de protección respiratoria equivalente o superior.
  - Deben lavarse las manos con agua y jabón y/o usar un desinfectante para las manos (>60 % de alcohol aplicado a las manos limpias) antes y después de manipular mamíferos silvestres.
  - Deben usarse guantes desechables o guantes reutilizables limpios, y cambiarse de guantes entre tomas de muestras o entre la manipulación de individuos de especies solitarias.
  - No debe soplar sobre los animales para observar sus características anatómicas o ectoparásitos.
  - En lo posible, los animales capturados deben mantenerse separados unos de otros, tanto durante la captura como durante la manipulación.
  - Debe evitarse tocarse la cara o la mascarilla; en caso de contacto, es preciso desinfectarse las manos y cambiar de guantes.

---

\* Nota: A medida que dispongamos de nueva información, otros taxones o especies en los que se demuestre transmisión del SARS-CoV-2 por vía natural o inoculación experimental serán considerados «potencialmente susceptibles».

- Deben limpiarse y desinfectarse todos los equipos y elementos reutilizables usados en terreno que puedan haber estado en contacto con mamíferos silvestres, antes de empezar a trabajar y después de cada turno de trabajo, o entre una y otra manipulación de individuos de especies solitarias.
  - Para seleccionar un desinfectante, deben tenerse en cuenta su eficacia contra el SARS-CoV-2 ([EPA](#)) y contra otros patógenos ([The Center for Food Security and Public Health](#)) de los que pudiera ser portador el animal muestreado, su efecto potencial sobre los equipos y el impacto ambiental.
    - Para la desinfección contra el SARS-CoV-2, se recomienda usar alcohol isopropílico (isopropanol) al 70 % o una solución de cloro o lejía de uso doméstico (hipoclorito de sodio) al 10 % ([OMS](#)).
    - Deben limpiarse las superficies antes de aplicar estos desinfectantes, y renovar cada día la solución de lejía o cloro.
- Deben desecharse adecuadamente los materiales usados y los residuos biológicos y peligrosos.
- Cuando estén disponibles, deben seguirse las directrices más específicas emitidas para distintos taxones silvestres (véanse los enlaces más abajo).
- En caso que se requiera trabajar con mamíferos silvestres en zonas periurbanas, debe garantizarse que el público se mantenga a una distancia de al menos 10 metros y en la dirección opuesta al viento.

Estas recomendaciones de carácter general se han elaborado con el propósito de que puedan aplicarse a diversos taxones de mamíferos silvestres. Algunos grupos de expertos han desarrollado sus propias recomendaciones (véase más abajo), que se recomienda aplicar como complemento de las presentes. La situación de la pandemia de COVID-19 evoluciona continuamente. A medida que conozcamos mejor los efectos del SARS-CoV-2 en más especies y los riesgos de transmisión, estas recomendaciones se podrán modificar o sustituir por recomendaciones específicas para cada especie o taxón. Considerando la probabilidad de que el SARS-CoV-2 se torne endémico en las poblaciones humanas, es nuestra responsabilidad evitar que suceda lo mismo en los mamíferos silvestres de vida libre que están en contacto con las personas.

## RECURSOS ADICIONALES

Declaración del Grupo de Especialistas en Primates - Sección de Grandes Simios de la UICN: [http://www.internationalprimatologicalsociety.org/docs/COVID-19\\_Advisory\\_for\\_conservation\\_field\\_teams.pdf](http://www.internationalprimatologicalsociety.org/docs/COVID-19_Advisory_for_conservation_field_teams.pdf)

Declaración del Grupo de Especialistas en Murciélagos de la UICN: [https://www.iucnbsg.org/uploads/6/5/0/9/6509077/map\\_recommendations\\_for\\_researchers\\_v.1.0\\_final.pdf](https://www.iucnbsg.org/uploads/6/5/0/9/6509077/map_recommendations_for_researchers_v.1.0_final.pdf)

Declaración de la Asociación de Zoológicos y Acuarios de Estados Unidos (AZA) respecto a los felinos: <https://zahp.aza.org/felid-tag-statement-on-sars-cov-2/>

Declaración de la Asociación de Zoológicos y Acuarios de Estados Unidos (AZA) respecto a los pequeños carnívoros: [https://zahp.aza.org/wp-content/uploads/2020/04/AZA-Small-Carnivore-TAG-SARS-CoV-Statement\\_8Apr2020.pdf](https://zahp.aza.org/wp-content/uploads/2020/04/AZA-Small-Carnivore-TAG-SARS-CoV-Statement_8Apr2020.pdf)

Declaración de la Asociación de Agencias de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (AFWA):  
<https://wildlifedisease.org/Portals/0/Covid-19%20Information/AFWA%20Statement%20on%20COVID-19%20and%20Mustelids%20Felids%20and%20Canids%20June%209%202020.pdf>

Asociación Europea de Veterinarios de Zoológicos y Animales Salvajes (EAZWV), *Transmissible Disease Handbook*, Chapter 4.4 SARS-CoV2 and COVID-19.  
[https://www.eazwv.org/page/inf\\_handbook](https://www.eazwv.org/page/inf_handbook)

\* La infografía se ha elaborado utilizando BioRender.com