

# Síndrome de la Nariz Blanca

## Preguntas frecuentes

### Oregón y Washington



#### ***¿Qué es el síndrome de la nariz blanca?***

El síndrome de la nariz blanca (SNB) de los murciélagos es una enfermedad causada por el hongo *Pseudogymnoascus destructans* (Pd; anteriormente conocido como *Geomyces destructans*). Se aproxima que la enfermedad ha matado a más de seis millones de murciélagos en el este de los Estados Unidos y Canadá desde 2006, y puede matar hasta al 100% de los murciélagos en una colonia durante la hibernación. Este hongo prospera en microclimas fríos y húmedos que se encuentran en cuevas y minas abandonadas. Varias especies de murciélagos requieren estos mismos microclimas fríos y húmedos para la hibernación.

La enfermedad recibió su nombre porque los murciélagos infectados a menudo se observan con "pelusa blanca" alrededor de la nariz y el hocico, y también en sus alas, orejas o cola. El hongo blanco externo puede no ser visible siempre, y a menudo está ausente cuando los murciélagos se encuentran fuera de sus lugares de descanso o hibernación. El hongo invade los tejidos profundos de la piel y causa un daño extenso. La infección por SNB hace que los murciélagos despierten de la hibernación durante el invierno, lo cual utiliza sus muy limitadas reservas de grasa y, en última instancia, puede conducir a la hambruna y la deshidratación antes de la primavera, cuando sus presas de insectos están disponibles.

Los murciélagos con SNB pueden exhibir un hongo blanco que crece en sus hocicos, orejas o alas mientras están en su hibernácula (refugios donde hibernan) durante los meses de invierno. Acontecimientos anormales de murciélagos cerca de acantilados, rocas o las entradas a cuevas o minas durante el invierno, saliendo y volando durante el día durante el clima frío del invierno, y murciélagos muertos o letárgicos en el suelo son comportamientos asociados con SNB.

#### ***¿Está el síndrome de la nariz blanca aquí en el noroeste del Pacífico?***

Por desgracia sí. El SNB se confirmó en la variedad occidental del murciélago pequeño pardo (*Myotis lucifugus*) en marzo de 2016, a unas 30 millas al este de Seattle, Washington, la primera aparición registrada de esta devastadora enfermedad del murciélago en el oeste de América del Norte. La presencia de esta enfermedad fue verificada por el Centro Nacional de Salud de la Vida Silvestre del Servicio Geológico de los Estados Unidos. Antes de este descubrimiento, el SNB o el hongo Pd no se habían detectado al oeste del este de Oklahoma y al este de Nebraska. Desde ese descubrimiento inicial en Washington en 2016, se han

encontrado más murciélagos pequeños pardos o el hongo Pd, así como otras dos especies de murciélagos: un murciélago de pelo plateado (*Lasionycteris noctivagans*) y varios Yuma myotis (*Myotis yumanensis*). El hongo también se ha documentado en un segundo condado de Washington, el condado de Lewis..

### ***¿El síndrome de nariz blanca representa un riesgo para la salud humana?***

Miles de personas han visitado cuevas y minas afectadas desde que se observó por primera vez el síndrome de la nariz blanca y no se han reportado enfermedades humanas atribuidas a SNB. Todavía estamos aprendiendo sobre SNB, pero no conocemos ningún riesgo para los humanos por el contacto con los murciélagos afectados por SNB. Sin embargo, instamos a los biólogos e investigadores a usar ropa protectora al entrar en cuevas o al manipular murciélagos. Tampoco se ha documentado que el síndrome de la nariz blanca afecte a otros animales salvajes, mascotas o ganado.

### ***¿Qué especies de murciélagos se ven afectadas?***

En América del Norte, el síndrome de la nariz blanca se ha confirmado en once especies de murciélagos y el hongo que causa la enfermedad, Pd, se ha encontrado en otras seis especies. Esas seis especies de murciélagos no han mostrado síntomas de la enfermedad.

#### Confirmado: Especie de murciélago identificada con síntomas diagnósticos de SNB

- Murciélago grande pardo (*Eptesicus fuscus*) [L] [SEP]
- Murciélago de cueva (*Myotis velifer*)
- Murciélago de patas pequeñas del este (*Myotis leibii*) [L] [SEP]
- Murciélago gris (*Myotis grisescens*) \* en peligro de extinción
- Murciélago de Indiana (*Myotis sodalis*) \*en peligro de extinción [L] [SEP]
- Murciélago pequeño pardo (*Myotis lucifugus*) [L] [SEP]
- Murciélago de patas largas ( (*Myotis volans*)
- Myotis orejudo del norte (*Myotis septentrionalis*) \*amenazado [L] [SEP]
- Murciélago del sudeste (*Myotis austroriparius*)
- Murciélago de tres bandas (*Perimyotis subflavus*)
- Yuma myotis (*Myotis yumanensis*)

[L] [SEP]

#### Pd positivo: Especie de murciélago en la que se ha detectado *Pseudogymnoascus destructans*, pero no se ha documentado ningún signo diagnóstico de SNB

- Murciélago colorado del este (*Lasiurus borealis*)
- Murciélago de cola libre mexicano (*Tadarida brasiliensis*)
- Murciélago orejudo Rafinesque (*Corynorhinus rafinesquii*)

- Murciélago de pelo plateado (*Lasionycteris noctivagans*)
- El murciélago de orejudo de Townsend (*Corynorhinus townsendii*)
  - Murciélago orejudo de Ozark (*Corynorhinus townsendii ingens*) \* en peligro de extinción
  - Murciélago orejudo de Virginia (*Corynorhinus townsendii virginianus*) \*en peligro de extinción
- Murciélago de patas pequeñas del oeste (*Myotis ciliolabrum*)

De las especies de murciélagos en la región oriental conocidas por su susceptibilidad al SNB, el murciélago myotis pequeño pardo y el murciélago grande pardo también se registran en Washington. Además, otras 13 especies de murciélagos en Washington podrían estar en riesgo.

### ***¿Cómo se comparan los murciélagos y sus hábitats del Noroeste del Pacífico los del Este de los Estados Unidos?***

La mayoría de las especies de murciélagos en el Noroeste utiliza una serie de micro hábitats para su hibernación, los cuales incluyen fisuras y grietas en acantilados rocosos, zonas de escarpes, debajo de la corteza suelta de árboles o en árboles huecos o secos, puentes, edificios y otras estructuras, además de cuevas y minas abandonadas.

La especie de murciélagos con SNB que se encuentra en Washington era una sub-especie oriental de murciélagos myotis pequeños pardos (*Myotis lucifugus alascensis*). Se sabe poco de los lugares donde hibernan los murciélagos myotis pequeños pardos. La mayoría de los escasos lugares donde hibernan los murciélagos myotis que conocemos contiene una cantidad pequeña de murciélagos (2 o 3).

Sin embargo, tenemos colonias de murciélagos orejudos de Townsend más grandes que habitan cuevas (más de 300) (*Corynorhinus townsendii Townsendii*) y algunas colonias invernantes comprenden varias especies de murciélagos que comparten cuevas o minas. En la actualidad no se sabe si el murciélago orejudo de Townsend es susceptible al SNB. Los murciélagos del este que pertenecen a la misma especie (*Corynorhinus townsendii*) pero a diferente sub-especie (los murciélagos orejudos de Virginia; *Corynorhinus townsendii virginianus*), no se han visto sucumbir a la enfermedad, a pesar de que el Pd se les ha detectado. Para otra sub-especie, el murciélago orejudo de Ozark (*Corynorhinus townsendii ingens*), el SNB está ahora dentro de alcance del murciélago, pero hasta la fecha los murciélagos no han mostrado ningún síntoma de la enfermedad.

Para nuestras demás especies del Noroeste, se desconoce su susceptibilidad al SNB; sin embargo, para propósitos de gestión, suponemos que ellas también podrían ser susceptibles al SNB hasta que se compruebe lo contrario.

### ***¿Cómo llegó el SNB aquí?***

No se sabe cómo llegó SNB a Washington. El único murciélago contagiado descubierto en el estado de Washington fue el de las sub-especie del mytois pequeño pardo. Los murciélagos no migran de este a oeste a grandes distancias, especialmente sobre las Montañas Rocosas, y aunque el contacto de murciélago a murciélago no es la principal forma de transmisión de la enfermedad, el control de los murciélagos en otros estados del oeste no ha detectado la presencia del SNB.

Los humanos tienen el potencial de propagar el hongo a nuevas ubicaciones, ya que las esporas pueden adherirse a la ropa y el equipo utilizado en cuevas, minas y otros refugios. Las esporas fúngicas de Pd pueden ser increíblemente resistentes y pueden sobrevivir en el medio ambiente durante largos períodos de tiempo.

Las pruebas genéticas se completaron en 2016 para determinar la cepa de Pd en el primer murciélago infectado con SNB encontrado en el estado de Washington. Las pruebas indicaron que el linaje del hongo era probablemente del este de los Estados Unidos.

### ***¿Qué pruebas existen de que las personas contribuyan a la propagación del síndrome de la nariz blanca?***

Si bien aún no se han identificado todos los mecanismos de transmisión, en el este de los EE. UU., La investigación sobre el hongo que causa el SNB ha encontrado que las esporas del hongo pueden persistir y crecer en ausencia de murciélagos. El hongo Pd puede sobrevivir en una variedad de temperaturas y condiciones de humedad en una amplia gama de superficies durante períodos de tiempo relativamente largos.

En el este de los EE. UU., La evidencia muestra que la actividad humana también puede ser responsable de la propagación de esporas de hongos Pd incluso durante las temporadas cuando los murciélagos no están ocupando cuevas. La naturaleza discontinua de la rápida propagación de SNB y el hongo asociado sugiere que algo más que la transmisión de murciélago a bate también contribuye a la propagación de SNB y el hongo. El potencial de propagación asistida por humanos está respaldado por el hecho de que se han encontrado esporas de hongos Pd en el equipo después de que el equipo fue llevado a las cuevas afectadas. Los científicos del Servicio Geológico de los EE. UU. Pudieron cultivar con éxito el hongo a partir de solo 200 mg de suelo que contenía esporas de Pd.

### ***¿Las agencias están cerrando sus cuevas, minas o áreas de escalada?***

Aún no está claro que el cierre de todas las cuevas para recreación en el Pacífico Noroeste sería efectivo para limitar la propagación de SNB. Por lo que sabemos, las especies de murciélagos que se consideran susceptibles a la mortalidad por SNB no se encuentran principalmente en cuevas en el noroeste del Pacífico. Sin embargo, es mejor evitar entrar en cuevas donde los murciélagos pueden estar viviendo para limitar el potencial de propagación de la enfermedad y reducir la perturbación de los murciélagos.

Mantendremos los cierres de cuevas de invierno existentes (del 1 de octubre al 30 de abril o más tarde, según el acceso) en sitios seleccionados. Estos incluyen la cueva del río Lava en el bosque nacional Deschutes y la cueva Boulder en el Bosque Nacional Okanogan-Wenatchee. Los cierres estacionales existentes de muchas cuevas en el Bosque Nacional Gifford Pinchot también se mantendrán (del 15 de noviembre al 15 de abril). Hasta la fecha, no se ha implementado un cierre de cueva de emergencia en toda la Región en tierras federales en el noroeste del Pacífico. Sin embargo, las agencias actualmente están evaluando sus opciones de administración y la situación puede cambiar a medida que haya más información disponible.

Los miembros del público nunca deben entrar en minas abandonadas. La entrada a una mina abandonada es peligrosa y puede ser mortal para los humanos debido al aire tóxico, al posible colapso o a los agujeros oscuros. Una estrategia de "Manténgase alejado, manténgase vivo" es el mejor enfoque para las minas abandonadas en cualquier época del año.

Los murciélagos que invernan en acantilados y grietas aparentemente ocurren en números muy bajos en un sitio determinado, y aún no está claro si o cómo el SNB podría persistir y propagarse en estos sitios. Debido a esto, las áreas de escalada en roca no se recomiendan para el cierre.

### ***¿Qué se está haciendo en respuesta a la detección de Washington del síndrome de nariz blanca?***

El Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Washington es la agencia líder en la respuesta a la detección de SNB en Washington, en cooperación con los esfuerzos de respuesta de SNB locales y nacionales del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE. UU. El Servicio Forestal del USDA, la Oficina de Administración de Tierras del USDI, el Servicio de Parques Nacionales y el Servicio Geológico de los Estados Unidos, así como muchas otras entidades estatales, locales y privadas están cooperando en los esfuerzos de respuesta. Los primeros pasos incluyeron un esfuerzo de varias agencias para documentar colonias, monitorear murciélagos y recolectar muestras para probar la presencia de SNB. Los biólogos de los Departamentos de Pesca y Vida Silvestre de Washington y Oregón, en

colaboración con los biólogos del Servicio Forestal y de la Oficina de Administración de Tierras, están realizando un muestreo ambiental (murciélagos, guano, muestras de suelo) para determinar la distribución de Pd en ambos estados.

Los esfuerzos adicionales incluyen medidas cada vez mayores para proteger a los visitantes de las populares "cuevas de espectáculos"; exigir medidas de limpieza o descontaminación para el calzado, la ropa y el equipo antes de ingresar a las cuevas o sitios de descanso; y el aumento de los esfuerzos de educación pública.

### ***¿Qué pueden hacer las personas para ayudar a prevenir una mayor propagación de SNB?***

- Ambos estados piden a cualquier persona que observe murciélagos muertos o enfermos que informen sobre los murciélagos en las bases de datos de informes en línea de los estados:
  - En Washington, Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Washington: <https://wdfw.wa.gov/species-habitats/diseases/bat-white-nose>
- En Oregón, Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Oregón: [www.dfw.state.or.us/wildlife/health\\_program/SNB/reporting.asp](http://www.dfw.state.or.us/wildlife/health_program/SNB/reporting.asp)

Adicionalmente:

- Siempre que sea posible, evite ingresar a las áreas donde viven los murciélagos para limitar el potencial de propagación de la enfermedad. No permita que los perros accedan a áreas donde los murciélagos pueden estar posados o hibernando, ya que pueden actuar como portadores del hongo a nuevos sitios.
- Evite molestar a los murciélagos en invierno y en las colonias de maternidad siempre que sea posible.
- Las personas que entren en contacto con las áreas donde viven los murciélagos, incluidas las grietas en acantilados rocosos, edificios, áreas de taludes y cavernas de taludes, cuevas o minas, deben limpiar su equipo y ropa inmediatamente después. Siempre que sea posible, utilice el protocolo de descontaminación disponible en [www.whitenosesyndrome.org](http://www.whitenosesyndrome.org)
  - No trate murciélagos vivos.
  - Mejorar el hábitat de los murciélagos y construir casas para murciélagos.
  - Reduzca la iluminación alrededor de su hogar, minimice la tala de árboles y proteja arroyos y humedales. Para obtener más información sobre cómo vivir con murciélagos e instrucciones sobre cómo construir una casa para murciélagos, visite: <https://wdfw.wa.gov/publications/00605>

### ***¿Por qué preocuparse por los murciélagos?***

Hay más de 1,300 especies diferentes de murciélagos en todo el mundo y constituyen aproximadamente una quinta parte de todas las especies de mamíferos. Son importantes depredadores de insectos y polinizadores naturales de plantas como el agave, el mango, el plátano y los anacardos. Los murciélagos que comen frutas actúan como dispersores de semillas y son muy importantes en la regeneración de la selva tropical. Se esparcieron por la mitad de las semillas iniciales en un bosque lluvioso despejado.

Los murciélagos son una parte importante del ecosistema. Los ecosistemas enteros de la cueva dependen de los nutrientes que los murciélagos traen y liberan de su guano (heces).

Los murciélagos actúan como controles biológicos naturales, controlando a los insectos nocturnos, incluidas muchas de las peores plagas agrícolas, así como a aquellos que molestan a los humanos. Por ejemplo, el 70% de todos los murciélagos en el mundo comen insectos, y muchos de ellos utilizan la ecolocación para encontrar comida y moverse en la oscuridad.

Casi cualquier insecto que esté activo en la noche puede ser alimento para un murciélago, incluyendo polillas, escarabajos, moscas, grillos, mosquitos, moscas, mosquitos y mosquitos. Muchos murciélagos pequeños que comen insectos pueden comer más de 1,000 insectos del tamaño de un mosquito en una hora. Otra forma de verlo es si un murciélago puede comer hasta su peso corporal en insectos en una noche. Con los murciélagos comiendo tantos insectos, se necesitan menos pesticidas para proteger los cultivos agrícolas. Un estudio reciente mostró que a nivel nacional, los murciélagos ahorran a los agricultores \$ 3 mil millones al año en costos de control de plagas.

Los murciélagos han contribuido mucho al conocimiento humano a través de estudios científicos de sus capacidades de ecolocación, su biología y ciertos aspectos de su fisiología. Incluso hay un componente de la saliva del murciélago vampiro que se usa para tratar a las víctimas de apoplejía.

Las poblaciones de murciélagos en todo el mundo están disminuyendo. En los Estados Unidos, casi el 30 por ciento de nuestras especies de murciélagos están catalogadas como en peligro de extinción por el gobierno federal, o son candidatos para dicha inclusión.

Son animales de larga vida que se reproducen lentamente y es poco probable que se recuperen rápidamente de las devastadoras mortalidades asociadas con SNB.

***¿Dónde puedo encontrar más información sobre el síndrome de la nariz blanca, el cierre de cuevas y los murciélagos?***

El Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE. UU. Mantiene un sitio web con la información científica más reciente sobre el síndrome de la nariz blanca, que incluye una lista de todos los cierres de cuevas en los Estados Unidos, así como el protocolo de descontaminación más actualizado que se recomienda o exige. para cuevas en los Estados Unidos.: [www.whitenosesyndrome.org](http://www.whitenosesyndrome.org)

Bat Conservation International, Inc. proporciona una variedad de información educativa sobre murciélagos en su sitio web: [www.batcon.org](http://www.batcon.org)

El Estudio Geológico de los Estados Unidos tiene un sitio web que detalla por qué el síndrome de la nariz blanca es una preocupación para la diversidad de murciélagos, incluidos los murciélagos en peligro de extinción.: [www.fort.usgs.gov/SNB](http://www.fort.usgs.gov/SNB)

El sitio web del National Wildlife Health Center ofrece información relacionada con el patógeno fúngico relacionado con el síndrome de la nariz blanca: [www.nwhc.usgs.gov/disease\\_information/white-nose\\_syndrome/index.jsp](http://www.nwhc.usgs.gov/disease_information/white-nose_syndrome/index.jsp)

La Sociedad Nacional de Espeleológica mantiene un sitio web que contiene información de los medios sobre el síndrome de la nariz blanca, el cierre de cuevas y el protocolo de descontaminación del Servicio de Vida Silvestre y Pesca de los EE.UU.: [www.caves.org](http://www.caves.org)

Para conocer lo último sobre la situación en Washington, visite el sitio web del Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Washington: <https://wdfw.wa.gov/species-habitats/diseases/bat-white-nose>

Para obtener información en Oregón, visite: [www.dfw.state.or.us/wildlife/health\\_program/SNB/index.asp](http://www.dfw.state.or.us/wildlife/health_program/SNB/index.asp)

La Región 6 del Servicio Forestal alberga un sitio web con información relacionada con SNB para la Oficina de Administración de Tierras y Servicio Forestal en Oregón y Washington: <https://www.fs.usda.gov/detail/r6/plants-animals/?cid=FSEPRD501165>

Marzo de 2019