



# PREGUNTAS FRECUENTES

## ¿QUÉ SON LAS FLORACIONES DE ALGAS Y LAS CIANOTOXINAS NOCIVAS?

Las cianobacterias, que anteriormente se denominaban algas verdeazuladas, se encuentran de manera natural en lagos, ríos, lagunas y otras superficies acuosas. Cuando se generan ciertas condiciones, como la presencia de agua cálida que contiene una gran cantidad de nutrientes, se pueden desarrollar floraciones de algas nocivas (HAB) de manera rápida. Las HAB pueden generar consecuencias negativas en el ecosistema, la salud humana y animal, y la economía. Algunas HAB tienen la capacidad de producir toxinas, denominadas cianotoxinas, que pueden perjudicar a los seres humanos y la fauna.

## ¿DE QUÉ MANERA LAS FLORACIONES DE ALGAS NOCIVAS AFECTAN LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE?

Las HAB que producen cianotoxinas pueden aparecer en el agua que se usa como fuente de agua potable. Si no se eliminan durante el tratamiento del agua potable, la exposición a las cianotoxinas en el agua de grifo por encima de determinados niveles puede ser perjudicial para los seres humanos. Además, las floraciones de algas pueden generar problemas de sabor y olor en el agua potable, como olor a tierra desagradable, que no son causa de preocupación para la salud humana.

## ¿QUÉ EFECTOS TIENEN LAS CIANOTOXINAS EN LA SALUD?

El consumo de agua con cianotoxinas en niveles que superen los avisos nacionales de salud de agua potable de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. puede generar el riesgo de padecer diferentes efectos adversos en la salud, que incluyen malestar estomacal, vómitos y diarrea así como también daño renal y hepático. Si usted o un familiar experimenta una enfermedad, busque atención médica.

En este momento y a nivel nacional, se recopilan datos de enfermedades asociadas con la exposición en los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Para informar sobre una enfermedad asociada con cianotoxinas en humanos y animales, comuníquese con el departamento de salud estatal o local.

## ¿QUÉ SON LOS AVISOS DE SALUD?

La Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (U.S. EPA) publica avisos de salud para los elementos contaminantes no reglamentados con el objeto de ayudar a los estados y sistemas de agua a evaluar las situaciones locales y durante situaciones de emergencia y derrames. No constituyen un límite reglamentario federal aplicables a nivel federal. Los avisos de salud proporcionan los niveles de elementos contaminantes inferiores o iguales que tienen pocas posibilidades de tener consecuencias adversas en la salud humana durante un período determinado. A medida que aparece información nueva, la U.S. EPA desarrolla avisos actualizados.

## ¿CUÁLES SON LOS AVISOS DE SALUD PARA LAS CIANOTOXINAS?

La Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. emitió avisos de salud de 10 días para cianotoxinas, microcistinas y cilindroespermopsinas (consulte la Tabla 1). Se desarrollaron dos avisos de salud diferentes para dos grupos de población 1) bebés y niños pequeños menores de seis años y 2) adultos y niños mayores de seis años. Para obtener más información consulte <https://www.epa.gov/datos-de-politica-sobre-nutrientes/documentos-de-avisos-de-salud-sobre-agua-potable>. Los avisos de salud se desarrollaron para una exposición de 10 días, según la ciencia más actual.

AVISOS DE SALUD DE 10 DÍAS	NIVEL
<b>Microcistinas</b>	
Niños en edad preescolar y de menor edad (menores de 6 años)	<b>0.3 µg/L</b>
Niños en edad escolar (más de 6 años)	<b>1.6 µg/L</b>
<b>Cilindroespermopsina</b>	
Niños en edad preescolar y de menor edad (menores de 6 años)	<b>0.7 µg/L</b>
Niños en edad escolar (más de 6 años)	<b>3.0 µg/L</b>

Tabla 1. Avisos nacionales de salud de 10 días de la U.S. EPA





## ¿POR QUÉ HAY AVISOS DE SALUD DIFERENTES PARA LOS DOS GRUPOS DE POBLACIÓN?

Se desarrollaron dos avisos de salud diferentes debido a las variantes en el peso corporal y el consumo de agua potable entre los dos grupos distintos. Los bebés que se alimentan con biberón y los niños pequeños menores de seis años consumen más agua según el peso de su cuerpo comparado con adultos y niños mayores de seis años. Por lo tanto, los avisos de salud son inferiores para los niños pequeños en comparación con niños mayores de seis años y adultos. Además, otros grupos de personas pueden ser más vulnerables a la cianotoxinas, que incluyen: embarazadas, madres en período de lactancia, personas con enfermedades hepáticas de base, personas en tratamiento de diálisis, ancianos y otras poblaciones sensibles. A modo de medida de precaución, el nivel inferior de avisos de salud también puede aplicarse a estas personas.

## ¿POR QUÉ LOS NIÑOS MÁS GRANDES TIENEN NIVELES DE AVISOS DE SALUD DIFERENTES COMPARADOS CON LOS NIÑOS PEQUEÑOS?

Los avisos de salud son inferiores para los niños pequeños, comparados con niños más grandes, porque los menores de seis años consumen más agua con respecto al peso de su cuerpo si se los compara con el consumo de los adultos y niños más grandes. Por lo tanto, los niños más pequeños tienen un riesgo mayor de sufrir las consecuencias adversas de las cianotoxinas en la salud a niveles inferiores.

## ¿QUÉ SUCEDE SI SUPERA EL NIVEL DEL AVISO DE SALUD? SI ES UN VALOR DE 10 DÍAS, ¿QUÉ SUCEDE SI SE EXCEDE POR UNA CANTIDAD MÍNIMA DE DÍAS?

Los niveles de aviso de salud para las microcistinas y las cilindroespermopsinas son concentraciones no reglamentarias de elementos contaminantes en el agua potable, según los cuales no se puede anticipar que ocurran efectos adversos en la salud durante un período de exposición de 10 días. Debido a la dificultad para determinar con anticipación la duración de los niveles elevados de toxinas de algas, la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (U.S. EPA) recomienda que los sistemas de agua comiencen a adoptar medidas una vez que se hayan confirmado los niveles elevados mediante otras muestras. Además, debido al tiempo que se necesita para procesar las pruebas analíticas secuenciales, puede demorar varios días, luego de la detección de una floración o de citotoxinas, antes de que se confirmen las concentraciones por encima

de los niveles de los avisos de salud en el agua tratada. En consecuencia, la U.S. EPA recomienda iniciar las actividades de respuesta lo antes que se pueda.

## ¿QUÉ SIGNIFICAN LOS NIVELES DE AVISO VERDE, AMARILLO Y ROJO PARA LAS CIANOTOXINAS?

Según los niveles nacionales de avisos de salud de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. para las microcistinas y las cilindroespermopsina, los intervalos de niveles de cianotoxinas en agua potable pueden mostrarse con los siguientes niveles de aviso: **verde**, **amarillo** y **rojo** (consulte la Figura 1). **Verde**: corresponde a niveles de toxina en agua potable en que es poco probable que haya impactos adversos en la salud para todas las personas. **Amarillo**: indica niveles de toxina en el agua potable en que el riesgo de se presenten impactos adversos en la salud es más elevado en bebés, niños pequeños menores de seis años y otras poblaciones vulnerables (que incluyen embarazadas, mujeres en período de lactancia, personas con enfermedades hepáticas de base, personas que reciben tratamiento de diálisis, ancianos y otras poblaciones sensibles). **Rojo**: indica niveles de toxina en el agua potable por encima de los cuales, el riesgo de consecuencias adversas en la salud es mayor para todos los que consuman el agua. Los sistemas de agua potable pueden elegir la emisión de avisos sobre agua potable con estas categorías como guía.



Figura 1. Avisos de salud sobre agua potable



### ¿QUÉ NIVEL DE AVISO DEBEN SEGUIR LAS POBLACIONES SENSIBLES O LAS MUJERES EN PERÍODO DE LACTANCIA?

Las poblaciones, tales como mujeres en período de lactancia y embarazadas, personas con enfermedades hepáticas de base, personas que reciben tratamiento de diálisis, ancianos y otras poblaciones sensibles pueden estar en riesgo de padecer efectos adversos de salud a causa de los niveles bajos de cianotoxinas. A modo de precaución, dichas poblaciones vulnerables deben tener en cuenta y seguir estos avisos de salud indicados para bebés y niños pequeños menores de seis años.

### ¿QUÉ SUCEDE SI SE SOSPECHA DE LA PRESENCIA DE CIANOTOXINAS O SE DETECTA SU PRESENCIA EN EL AGUA POTABLE?

El suministro de agua público puede emitir un aviso sobre agua potable si se detectan cianotoxinas por encima de los niveles de aviso de salud en el agua de grifo. En ese caso, siga las recomendaciones descritas en la notificación de recomendación. Si le preocupa la posible presencia de cianotoxinas en el agua potable, comuníquese con el sistema de agua público.

### ¿PUEDO HERVIR EL AGUA PARA QUE SEA SEGURA Y PUEDA CONSUMIRSE?

No; hervir el agua no eliminará las cianotoxinas y puede aumentar los niveles de toxinas.

### ¿QUÉ DEBO HACER SI CONSUMO AGUA CON CIANOTOXINAS?

Si usted o un familiar consumió agua que podría haber tenido cianotoxinas en niveles por encima de los niveles de los avisos nacionales de salud y padece enfermedades relacionadas con las cianotoxinas, comuníquese con su proveedor de atención médica para obtener atención. En este momento y a nivel nacional, se recopilan datos de enfermedades asociadas con la exposición en los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Para informar sobre una enfermedad asociada con cianotoxinas en humanos y animales, comuníquese con el departamento de salud estatal o local.

### SI SE EMITE UN AVISO SOBRE AGUA POTABLE, ¿EL AGUA DE GRIFO ES SEGURA PARA OTROS USOS QUE NO SEA EL CONSUMO?

Dado el entendimiento científico actual, es poco probable que bañarse, lavarse las manos, lavar la ropa, etc. con agua de grifo que tenga niveles de cianotoxinas cercanos o por debajo de los avisos de salud sea nocivo para la salud humana.

No obstante, debe supervisar a los bebés y niños menores de seis años cuando se bañen o realicen otras actividades con agua de grifo para evitar el consumo accidental. Además, puede consumir agua sin querer que se usa para preparar o lavar alimentos, elaborar bebidas o hielo. Si se emite un aviso sobre agua potable, la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. recomienda usar fuentes alternativas de agua para estas actividades y para preparar leche de fórmula.

### ¿LAS CIANOTOXINAS PUEDEN TENER UN IMPACTO EN EL TRATAMIENTO DE DIÁLISIS?

El agua potable con niveles elevados de cianotoxinas puede ser nociva para los seres humanos si se usa en el tratamiento de diálisis. La Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. recomienda a los centros de diálisis y a aquellas personas que se someten a diálisis domiciliaria que usen una fuente alternativa de agua si la que utilizan se contamina con niveles elevados de cianotoxinas. Consulte al departamento de salud local o a un médico.

### ¿EXISTEN DISPOSITIVOS DOMÉSTICOS QUE LOS CONSUMIDORES PUEDEN USAR PARA PROTEGERSE DE LAS CIANOTOXINAS EN EL AGUA POTABLE?

En la actualidad, hay organizaciones externas que desarrollan estándares de certificación para dispositivos domésticos y evalúan el nivel de efectividad que tienen para eliminar las cianotoxinas del agua potable. La Fundación Nacional de Sanidad (NSF) internacional certificó algunos filtros con respecto a la capacidad para reducir las microcistinas por debajo de los niveles nacionales de aviso de salud. Puede encontrar más información sobre estas unidades de tratamiento y los elementos contaminantes que pueden eliminar en: <http://www.nsf.org/Certificadas/DWTU/>.



### ¿QUÉ SUCEDE CON LOS ANIMALES QUE ESTÁN EXPUESTOS A LAS CIANOTOXINAS MEDIANTE EL AGUA POTABLE?

Las cianotoxinas pueden ser nocivas para los animales si beben agua de grifo contaminada con niveles elevados de cianotoxinas. Si los animales muestran signos de enfermedad, comuníquese con un veterinario.

### ¿QUÉ MEDIDAS ADOPTÓ EL SISTEMA DE AGUA PÚBLICO DE MI ZONA PARA RESOLVER LAS FLORACIONES DE ALGAS O LA CIANOTOXINAS NOCIVAS?

Comuníquese con el suministro de agua público de su zona para averiguar qué están haciendo para reducir los riesgos de las floraciones de algas o de las cianotoxinas nocivas en el agua potable.

### ¿DÓNDE PUEDO ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LAS FLORACIONES DE ALGAS Y LAS CIANOTOXINAS PERJUDICIALES?

Para obtener información general, visite <http://www.epa.gov/cianohabs> o comuníquese con el sistema de agua público o con el gobierno estatal o local. Para obtener información sobre las enfermedades asociadas con la floración de algas, visite <http://www.cdc.gov/habs>.

### ¿QUÉ PUEDO HACER PARA PREVENIR LA APARICIÓN DE CIANOTOXINAS EN LAS FUENTES DE AGUA POTABLE?

La reducción de la contaminación de nutrientes, como el exceso de nitrógeno y fósforo, es fundamental para disminuir las cianotoxinas en las fuentes de agua potable. El exceso de nutrientes puede originarse a partir de fuentes agrícolas, industriales y urbanas, y también de desechos atmosféricos. Las medidas que puede adoptar para reducir los nutrientes en las fuentes de agua potable son: usar detergentes sin fosfato; desechar el excremento de sus mascotas de manera adecuada; utilizar fertilizantes solo cuando sea necesario y en la cantidad recomendada; y realizar tareas de voluntariado en los esfuerzos de protección de las cuencas locales. Puede encontrar otras actividades de prevención en <https://www.epa.gov/contaminación-de-nutrientes/que-se-puede-hacer>.