



# “Concretamente: ¿qué está creciendo en tu techo?”

Cómo solucionar los problemas de “crecimiento” en techos causados por algas, musgo y hongos

Calidad en la que puedes confiar desde 1886. . . del fabricante de techos más grande en Norteamérica

Preguntas frecuentes: algas, hongos, musgo, liquen				
Preguntas	Algas	Hongos	Musgo	Liquen
¿Cómo luce?	Roturas o manchas oscuras/negras o verdes en el techo... También llamadas “algas verdeazuladas” (cianobacterias) y “Gloeocapsa Magma”.	Matas esponjosas verdes... Incluye moho y hongos.	Matas esponjosas verdes... No son algas ni hongos.	Áreas naranjas, blancas o amarillentas... con formas estelares.
¿Qué necesitan para crecer?	Humedad, fuentes de alimento inorgánico (reellenos asfálticos), esporas del aire, temperatura adecuada.	Humedad, fuentes de alimento orgánico (tierra), esporas, temperatura adecuada - 40F a 100F.		
¿Dónde crece?	En todo el país; 80% +/- Mayormente en SE, costa, Pacífico Noroeste. Alta humedad. Ver mapa.	Alta humedad, mucha sombra y exposición. Crecimiento con la ayuda de mucha o poca cobertura de árboles.		
¿Exposición típica en techo?	Principalmente los que miran hacia el norte, pero puede ocurrir en todas las exposiciones.	Cualquier exposición. Crecimiento con la ayuda de mucha o poca cobertura de árboles.		
¿Impacto en el techo?	Solo estética	Estética, drenaje deficiente, resbaladizo, potencial para que se levanten las tejas, posible deterioro prematuro.		
Las tejas resistentes a las algas, ¿son efectivas?	Sí...	No, pueden inhibir el crecimiento solo en las primeras etapas, no impedirán el crecimiento.		
¿Cómo lo elimino?	Lava las tejas con una “solución antialgas”. Aplica con baja presión, espera 15 min., enjuaga con agua con baja presión. Protege las plantas/arbustos. No laves a presión. Usa protección contra caídas.	Quita la masa inicial de crecimiento. Lava las tejas con una “solución antialgas”. No intentes lavar a presión o barrer completamente el techo ya que los gránulos se pueden salir y pueden afectar el rendimiento a largo plazo de la teja.		

\*Solución antialgas: 4 galones de agua, 1 galón de cloro, 1 taza de fosfato trisódico (TSP)

Las siguientes tejas resistentes a algas de GAF® están disponibles en todo el país: (otras tejas resistentes a algas están disponibles a nivel regional)

CAMELOT

CAPSTONE

SLATELINE

GRAND SLATE

Country Mansion

Grand Canyon

Verdades y mitos	
<b>Verdad:</b>	Las algas, o <i>Gloeocapsa Magma</i> , se pueden propagar... desde un techo infestado a otro por la liberación de esporas del aire. Como más casas se construyen más cerca una de otra, estas resistentes algas han podido propagarse rápidamente.
<b>Verdad:</b>	Las algas se adaptan muy bien a condiciones climáticas extremas... resisten el calor, periodos prolongados de sequía, rayos UV, lluvia intensa, nieve espesa o vientos fuertes.
<b>Verdad:</b>	El color oscuro de las algas es una cubierta protectora pigmentada... que encapsula cada célula para protegerla contra los rayos UV.
<b>Verdad:</b>	El cobre y el cinc pueden inhibir el crecimiento de las algas... Sin embargo, el cinc (incluyendo las bolitas) tiene otros problemas inherentes como: su capacidad limitada para que su color coincida con el de las tejas, el método de adhesión a las tejas y el efecto “floración” esporádico debido a la acumulación de óxido de cinc.
<b>Verdad:</b>	El cobre es 10 veces más efectivo contra las algas que el cinc... El cinc de hecho pierde su efectividad contra las algas más rápido que el cobre.
<b>Verdad:</b>	Funcionamiento de las tejas RA (resistentes a las algas)... algunos gránulos que cubren la teja contienen cobre encapsulado por una cubierta especialmente desarrollada, que permite que el cobre (iones cúpricos) se libere gradualmente para impedir la formación de algas durante un largo período.
<b>Verdad:</b>	El rocío es la fuente dominante del agua para las algas y como tal es el mejor “agente” para la liberación de cobre en las tejas resistentes a las algas. El agua de lluvia, aunque efectiva, se desliza por el techo muy rápidamente como para proporcionar importante lixiviación de cobre. El rocío también está presente más días que la lluvia.
<b>Verdad:</b>	Las algas pueden vivir durante periodos extensos sin agua... No las afecta el calor ni los aguaceros y permanecen latentes en invierno. Las algas segregan un material que las adhiere firmemente a la superficie de la teja.
<b>Mito:</b>	El cobre mata de inmediato las algas. VERDAD: las células del alga se envenenan con el paso del tiempo.
<b>Mito:</b>	Las algas son un hongo. VERDAD: las algas, o <i>Gloeocapsa Magma</i> , pertenecen a la rama de las cianobacterias de la familia de las eubacterias y no son un hongo.
<b>Mito:</b>	Instalar una teja de caballete o limatesa de cobre en un techo existente puede combatir una colonia de algas existentes. VERDAD: no se ha comprobado que los gránulos RA maten las algas existentes.
<b>Mito:</b>	Las tejas resistentes a los hongos o “FR” ¿son mejores? VERDAD: “FR” es un nombre incorrecto ya que los hongos no son la fuente real del problema sugerido. Además, no se ha comprobado que los gránulos de cobre inhiban el crecimiento de hongos.



# “Imagen grande: ¿Puedes identificar qué está creciendo en tu techo?”



**CRECIMIENTO DE ALGAS**

- Amplio crecimiento de algas.
- Los colores diferentes son evidentes.
- La apariencia oscura se debe a una capa protectora que las algas han desarrollado para protegerse contra los rayos UV.



**CRECIMIENTO DE LIQUEN Y HONGOS**

- Los hongos han echado raíces principalmente en las ranuras y los bordes de las tejas.
- Si se deja que crezcan: esto puede eventualmente dañar las tejas levantándolas y luego inhibiendo la escorrentía del agua.



**ALGAS, LIQUEN Y MUSGO**

- El liquen, el musgo y las algas son evidentes.
- Observa que el metal de la ventilación ha inhibido el crecimiento. Esta observación es lo que inicialmente impulsó a los investigadores a encontrar metales que impidan el crecimiento de algas.
- Exposición: observa la superficie sin algas de un techo de buhardilla.



**MUSGO**

- El musgo se debe en parte a una pendiente baja, ubicación a la sombra, material orgánico y exposición.
- El agua queda retenida en el techo durante más tiempo de lo normal; de este modo, se promueve básicamente el crecimiento.
- El material orgánico debe estar presente para su crecimiento o el musgo no puede echar raíces.



**CRECIMIENTO DE ALGAS**

- Amplio crecimiento de algas.
- El área debajo de la ventana no tiene algas debido al desplazamiento de flashing de metal usado en la transición de techo a pared.
- Las algas crecen predominantemente de abajo hacia arriba, debido en parte a la cantidad de tiempo que el agua permanece en el techo.

**Blanco:** crecimiento de pocas algas, musgo, liquen y hongos

**Amarillo:** crecimiento moderado de algas, musgo, liquen y hongos

**Azul:** crecimiento de muchas algas, musgo, liquen y hongos

**Rojo:** crecimiento excesivo de algas, musgo, liquen y hongos

