

# La importancia de la limpieza y mantenimiento de los módulos fotovoltaicos

La limpieza es una de las tareas enmarcadas en el protocolo de mantenimiento de los sistemas fotovoltaicos que incidirá en el rendimiento de la instalación. La frecuencia de la limpieza varía según la instalación y el clima. En las ubicaciones con ángulos reducidos u horizontales, la suciedad se acumula de forma más rápida e intensa. En áreas con lluvias frecuentes y ángulos más pronunciados, la lluvia puede suplir, en gran medida, parte de este proceso de limpieza.

A continuación, se detallan los pasos generales para llevar a cabo una limpieza efectiva de los módulos fotovoltaicos:

- **Elegir el momento adecuado:** Es importante limpiar los paneles cuando la radiación solar no es intensa, como en la mañana o al atardecer. El calor puede evaporar el agua rápidamente y causar manchas en la superficie.
- **Apagado del sistema:** Antes de comenzar debes apagar el sistema solar y desconectarlo de la red eléctrica para asegurar tu seguridad y evitar posibles problemas eléctricos durante la limpieza.
- **Enjuague inicial:** Rocía agua sobre los paneles para disminuir el polvo y la suciedad adherida a la superficie.
- **Limpieza suave:** Usa un cepillo suave o una esponja para frotar, suavemente, la superficie de los paneles, siempre, en movimientos circulares. Es importante evitar utensilios que puedan causar rayones. Si es necesario, se pueden emplear productos de limpieza no abrasivos.
- **Enjuague final:** Después de la limpieza, enjuaga de nuevo los paneles con agua limpia para eliminar cualquier residuo de jabón o suciedad que pueda quedar.
- **Secado:** Siempre que sea posible haz que los paneles se sequen al aire. Si es necesario, puedes utilizar un paño suave y limpio para secarlos.

Unido a este proceso preventivo, en las instalaciones, después de cada limpieza y mantenimiento, debes llevar a cabo inspecciones visuales para detectar posibles grietas, daños u otras irregularidades en los módulos y en las estructuras.

También, a nivel eléctrico, debes verificar la condición de los cables y las conexiones para asegurarte de que estén en buen estado y correctamente conectados. Recuerda que la seguridad es fundamental a la hora de trabajar con sistemas eléctricos, por tanto, en la manipulación eléctrica de estos equipos deberás seguir las indicaciones del fabricante.

Cabe destacar que las sombras tienen un impacto negativo en la producción de energía, por lo que debes considerar incluir, en el mantenimiento, medidas como recortar la vegetación que esté cerca de la instalación y genere sombras o instalar optimizadores en áreas afectadas por las mismas.

Por todo ello, es muy importante el mantenimiento de la instalación, para evitar la disminución del rendimiento de la planta y problemas mayores a futuros como pueden ser los puntos calientes.