SOLAR UNITED NEIGHBORS

ORGANIZACIÓN SIN FINES DE LUCRO (501c3)

GUÍA PARA DUEÑOS DE ENERGÍA SOLAR

UN GUÍA PARA SACAR EL MÁXIMO DE SU SISTEMA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Versión 2.0 (publicada el 4/1/2021)

Introducción **4**

Apoyar la energía solar en su comunidad **4**

Escriba un comentario sobre su instalador **6**

Conocer su sistema **7**

Aprovechar el crédito fiscal **8**

¿Tengo derecho a ello? 8

¿Cuándo puedo optar a la ayuda? 8

¿Cómo lo tomo? 8

¿Qué información debo presentar? 8

Componentes y términos del sistema **9**

Seguros **10**

Monitorización de la instalación solar **11**

¿Cómo puedo acceder a la supervisión de mi sistema? 11

¿Qué puedo ver con la supervisión del sistema? 11

¿La monitorización me dirá si algo va mal? 11

Mantenimiento **13**

¿Tendré que sustituir algo en el futuro? 13

¿Cómo sabré si algo no funciona? 13

¿Tengo que lavar mis módulos solares? 14

¿Debo quitar la nieve de mis módulos? 14

¿Cuándo debo realizar las revisiones solares? 15

¿A quién debo pedir ayuda? 15

¿Y si mi tejado necesita reparaciones? 15

Garantías **17**

¿Para qué sirven las garantías de los productos? 17

¿Para qué sirven las garantías de producción de energía? 17

¿Qué hay de las garantías de mano de obra o de instalación? 18

¿Cómo puedo reclamar una garantía? 18

¿Está garantizada la producción de energía de mi instalación solar? 19

Cómo hacer frente a la pérdida de energía eléctrica **19**

¿Qué pasa si se corta la luz? 20
¿Y el almacenamiento en baterías? 20
Venta de su casa solar 22
Reciclaje de su equipo solar 22
¿Qué debo hacer cuando llega el momento de reciclar? 23
Información específica sobre la ubicación 24
Leer la nueva factura de la luz 24
¿Qué pasa si no tengo medición neta? 25
¿Tengo la posibilidad de elegir el plan de servicios en el que estoy? 26
¿Cuáles son los términos más comunes utilizados en las facturas de los servicios públicos? 27
Gestión de los problemas de facturación 28
¿Qué hago ante un problema? 28
Vender sus créditos de energía solar renovable (SREC) 29

INTRODUCCIÓN

¡Felicitaciones!

Si se decide por la energía solar, se unirá a un movimiento nacional de rápido crecimiento de defensores de la energía solar. Y está ayudando a construir un sistema energético que sea limpio, equitativo y que devuelva el control y los beneficios a las comunidades locales.

Esta guía sirve de apoyo a los propietarios de viviendas con energía solar, tanto si acaban de adquirirla como si la tienen desde hace años. Nuestro objetivo es proporcionar información práctica y consejos para que pueda sacar el máximo partido a su instalación solar.

Traído a usted por:

Solar United Neighbors es una organización nacional 501(c)3 dedicada a representar las necesidades e intereses de los propietarios de sistemas solares y de los partidarios de las energías limpias. Somos una comunidad de personas que están construyendo un nuevo sistema energético cuya piedra angular es la energía solar en los tejados. Lo ayudamos a hacerse solar, a unirse y a luchar por sus derechos energéticos.

APOYAR LA ENERGÍA SOLAR EN SU COMUNIDAD

Estamos construyendo un sistema energético que funciona para todos. Pero los obstáculos invisibles y la oposición activa de los que se empeñan en mantener el statu quo amenazan con detenernos.

Por eso estamos construyendo una red nacional de partidarios de la energía solar que pueden identificar y vencer las barreras que ponen en peligro nuestro trabajo. Necesitamos el duro trabajo de los apasionados partidarios de la energía solar de todo el país para luchar por los derechos solares.

Únase a nosotros realizando una de las siguientes acciones:

- Hazte socio de Vecinos Unidos por el Sol
- Actúe para proteger los derechos solares y energéticos en su zona

ESCRIBA UN COMENTARIO SOBRE SU INSTALADOR

Compartir su experiencia es una gran manera de ayudar a otros que están considerando la energía solar. Le animamos a que espere hasta que todo esté terminado con su instalación y el instalador haya entregado todo lo que espera antes de escribir su opinión. Si nunca ha escrito una reseña, no se preocupe. Solo hay que ser honesto y justo con su experiencia. Como cualquier otro negocio, los instaladores aprecian tanto los comentarios positivos como los negativos cuando se hacen de forma constructiva.

¿Sabe quién más aprecia los comentarios? Vecinos Solarmente Unidos! Nos encantaría que también escribiera una reseña sobre nosotros. Hay muchos sitios entre los que puede elegir para hacer sus revisiones.

Si no tiene un favorito, aquí tiene algunos que conocemos:

- Lista de Angie
- Oficina de Buenas Prácticas Comerciales
- Salvia de la energía
- Opiniones de Google
- Reseñas sobre la energía solar
- Yelp

CONOCER SU SISTEMA

Asegúrese de mantener los siguientes registros en su sistema:

- Copia de su contrato firmado, incluida la garantía de mano de obra
- Copia de la documentación de la inspección final
- Copia de su acuerdo final de interconexión de servicios públicos
- Hojas de especificaciones de sus módulos e inversores
- Una copia de las garantías del módulo y del inversor
- Información de contacto para saber a quién llamar para el mantenimiento
- (opcional) Un formulario de tasación ecológica con la sección del módulo solar rellenada para que lo tenga como referencia más adelante y pueda compartirlo con su tasador si vende su casa

APROVECHAR EL CRÉDITO FISCAL

Ahora que ha optado por la energía solar, asegúrese de aprovechar el crédito fiscal federal por inversión (ITC) si puede. El crédito fiscal es del 26 % para 2021 y 2022, y del 22 % para 2023. Después, el crédito residencial bajará a cero, mientras que el crédito comercial bajará a un 10 % permanente. Este crédito fiscal también se aplica a los sistemas de almacenamiento de energía (baterías) que se cargan al 100 % con su sistema solar.

¿Tengo derecho a ello?

Si es propietario de su sistema (lo ha pagado en efectivo o lo ha financiado a través de un préstamo) y paga los impuestos federales sobre la renta de EE.UU., debería poder beneficiarse de la desgravación fiscal para la energía solar en su residencia principal y, posiblemente, en una vivienda de vacaciones o secundaria. Cuando declare sus impuestos, recibirá un crédito (no una deducción) del Gobierno Federal. Ese crédito *no es reembolsable*. Eso significa que tiene que tener una factura fiscal suficiente para utilizarla. Si no puede utilizarlo todo en un año, debería poder tomar el resto en un año fiscal futuro.

Si el panel solar de su propiedad es propiedad de otra persona (es decir, un contrato de arrendamiento o un acuerdo de compra de energía), el propietario obtiene el crédito fiscal.

¿Cuándo puedo optar a la ayuda?

La opinión conservadora es que las instalaciones residenciales deben estar terminadas (el código del IRS dice "puestas en servicio") antes de poder reclamar el crédito.

> **TIP:** Como en cualquier asunto fiscal, consulte a un profesional de la fiscalidad para asegurarse de que cumple los requisitos.

¿Cómo lo tomo?

Conseguir el crédito fiscal es fácil. Solo tiene que incluir el formulario 5695 del IRS con su declaración de impuestos. Su contable puede hacerlo, o puede hacerlo usted mismo utilizando un software estándar de preparación de impuestos.

¿Qué información debo presentar?

Necesitarás el coste instalado del sistema antes de los incentivos. Es la cantidad que usted o su empresa de financiación han pagado al instalador por adelantado.

> **TIP:** Asegúrese de conservar en sus archivos la factura pagada por el instalador, junto con los impuestos. Si alguna vez es auditado por el IRS, querrá tener esto disponible para su revisión.

COMPONENTES Y TÉRMINOS DEL SISTEMA

- **CA** - Corriente alterna; el tipo de electricidad que utilizan su casa y sus electrodomésticos

- **CC** - Corriente continua; el tipo de electricidad producida por su panel solar

- **Inversor** - Dispositivo de su panel solar que convierte la electricidad de CC en electricidad de CA, que el tipo de electricidad que utiliza su casa

- **FV** - Fotovoltaico; cualquier cosa que produzca electricidad a partir de la luz, incluido su panel solar

- **Bastidores**: los elementos que conectan el panel solar al tejado (o al suelo).

- **Conjunto de módulos solares** conectados entre sí

- **Vatio (W)** - Medida de potencia. Un módulo solar tiene una capacidad nominal de un determinado número de vatios. Esto le indica cuántos vatios de potencia producirá ese módulo en condiciones específicas de luz solar y temperatura. La cantidad real de energía que creará el módulo será normalmente inferior a la potencia nominal en un momento dado. La salida del módulo dependerá de:
    - Ubicación
    - Orientación
    - Tiempo
    - Ensuciamiento
    - Edad del módulo

- **Kilovatio (kW) -** Un kilovatio (kW) equivale a 1.000 vatios. Los instaladores suelen hablar del tamaño total de su sistema en términos de kilovatios. Por ejemplo, si su sistema tiene quince módulos de 300 vatios, la capacidad total del mismo sería de 4.500 vatios, lo que equivale a 4,5 kilovatios.

- **Vatio-hora** - Medida de energía o potencia en el tiempo. Si produce un vatio de energía durante una hora, ha creado un vatio-hora de energía. Así se mide la cantidad de energía que produce el sistema en un periodo determinado. 1.000 vatios-hora = 1 kilovatio-hora (kWh).

SEGUROS

¿Ha llamado ya a su compañía de seguros del hogar? Si no es así, póngase en contacto con ellos y hágales saber que ha instalado energía solar en su propiedad. Tomarán nota de ello en su expediente. Algunas aseguradoras pueden aumentar sus tarifas, otras pueden bajarlas y algunas pueden mantenerlas.

En algunos estados, los sistemas más grandes o de "nivel 2" (el tamaño del nivel 2 varía según las normas locales) requieren una cobertura de responsabilidad civil que suele adquirirse en forma de póliza general. Estas pólizas pueden ser relativamente baratas (entre 100 y 200 dólares) y también pueden cubrir vehículos recreativos, vehículos adicionales, etc.

> **TIP:** Pregunte a su compañía de seguros a qué franquicia corresponde su instalación solar en su póliza. Esto puede variar según la política y la ubicación geográfica. En las zonas propensas a los huracanes, como en Florida. Allí, por ejemplo, la instalación puede quedar dentro de la franquicia por tormenta.

MONITORIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN SOLAR

La supervisión en tiempo real forma parte de una instalación moderna. Le permite ver cuánta energía está produciendo su sistema en tiempo real y de forma acumulada desde que se instaló. Es importante saber cómo acceder a la monitorización y cómo leer la información que puede visualizar allí.

¿Cómo puedo acceder a la supervisión de mi sistema?

El instalador debe facilitarle el acceso al sistema una vez que lo haya instalado completamente, lo haya probado y lo haya encendido. Suele ser una de las últimas cosas que hacen como parte de la instalación, pero es un paso importante. Casi siempre se accede a los programas de control en línea. Su instalador configurará su inversor para que envíe automáticamente la información sobre la producción solar a la página web de la empresa de inversores.

> **TIP:** Asegúrese de saber cómo acceder a su monitorización antes de cerrar la instalación con su instalador. Pídales que le muestren cómo ver cuánta energía está produciendo en tiempo real y cuánta ha producido desde que se instaló el sistema.
>
> **TIP:** Busque en la "tienda de aplicaciones" una versión de su software de monitorización apta para móviles. Esta puede ser una forma fácil y divertida de controlar la cantidad de energía limpia que se produce y presumir ante sus amigos y compañeros de trabajo.

¿Qué puedo ver con la supervisión del sistema?

Lo que se ve y cómo se muestra cuando se inicia la sesión en el sitio web de monitorización varía según el fabricante del inversor. Hay cierta información estándar que debería estar disponible:

1. La cantidad de energía (kilovatios-hora o kWh) que produce su sistema en la actualidad.
2. Cuánta energía ha producido su sistema desde que se instaló.

Los portales de seguimiento suelen permitir la elaboración de gráficos e informes diarios, mensuales, trimestrales o anuales. Esto le permite ver las tendencias a lo largo del tiempo.

¿La monitorización me dirá si algo va mal?

La mayoría de los programas de supervisión tienen la capacidad de alertar a alguien cuando hay un error. El hecho de que se le envíen esas alertas depende del software y, en muchos casos, de cómo lo haya configurado el instalador.

TIP: Si es el propietario de la instalación solar (es decir, ha pagado en efectivo o ha financiado con un préstamo), debería poder recibir alertas si así lo deseara. Si desea recibir alertas, pida a su instalador que las configure por usted. Si un tercero es el propietario de la instalación solar (es decir, si ha firmado un contrato de alquiler o de compra de energía), es posible que pueda recibir alertas en función de su política.

Si desea recibir las alertas, llame al propietario del sistema y pregúntele. Si no puede acceder a las alertas pero le preocupa la producción del sistema, compruebe el software de supervisión para visualizar la producción de los módulos individuales a fin de identificar los módulos o cadenas potencialmente problemáticos.

MANTENIMIENTO

Los módulos solares son una tecnología sencilla, de bajo mantenimiento y sin partes móviles. Esto significa que es poco probable que su equipo falle. Aun así, es importante saber cómo mantenerlos para que funcionen lo mejor posible durante el mayor tiempo posible.

¿Tendré que sustituir algo en el futuro?

No debería tener que reemplazar sus módulos en absoluto durante su vida útil. La excepción sería en los raros casos de defectos de fabricación o de daños causados por las inclemencias del tiempo.

Es posible que tenga que reemplazar su inversor después de 10 a 15 años. Esto dependerá del tipo de inversor que tenga. Los inversores de cadena pueden durar entre 10 y 15 años. Los microinversores pueden durar 25 años. Más información sobre los inversores. La garantía de cualquiera de los dos tipos de inversores debería cubrir los costes de sustitución y, posiblemente, parte de los costes de mano de obra por cualquier defecto durante el periodo de garantía.

El cableado es la parte de su panel solar que podría necesitar mantenimiento. Esto se debe a las ardillas y otros animales que pueden manipularlo.

> **TIP:** Pregunte a su instalador si ofrece una garantía ampliada que cubra el coste de sustitución del equipo para su(s) inversor(es).

¿Cómo sabré si algo no funciona?

El sistema de monitorización de su instalación solar puede alertarle a usted y/o a su instalador si algo no funciona correctamente. También puede notar que su sistema no funciona si su producción de energía (kWh) es demasiado baja o es nula. Hay que tener en cuenta que la producción de energía varía día a día, mes a mes e incluso año a año. Estos cambios dependen de factores meteorológicos y estacionales.

Figura 1: La muestra da cuenta de la producción típica de energía solar en un periodo de seis años.

Anualmente (con alguna variación), su sistema debería producir a un ritmo similar al del año anterior. Es de esperar que haya una variación de +/- 5 % a 10 % entre años. Le recomendamos que compruebe periódicamente el control de la producción de energía para asegurarse de que todo está en orden.

> **TIP:** Pregunte a su instalador quién recibe las alertas del software de monitorización de su sistema y qué ocurre cuando son alertados. Pregunte también cómo debe ponerse en contacto con ellos para pedir ayuda.

¿Tengo que lavar mis módulos solares?

En la mayoría de los casos, los módulos solares no necesitan ser lavados. La lluvia y la nieve los limpian de forma natural. Sin embargo, en zonas con menos lluvia y mucho polvo o contaminantes en el aire, la limpieza ocasional puede mejorar el rendimiento. Si vive en una zona así, póngase en contacto con un profesional de la energía solar para que realice la limpieza.

Si realmente quiere limpiar sus propios módulos, no recomendamos que suba a lavarlos. En su lugar, considere la posibilidad de comprar un cepillo extensible utilizado para la limpieza de vehículos de recreo, o equipos similares. Esto le permitirá alcanzar sus módulos con seguridad, desde el suelo.

No utilice nunca productos químicos ni jabón de ningún tipo. Solo se necesita agua y un cepillo o una escobilla de goma.

> **TIP:** Si lava periódicamente el revestimiento de su casa y/o los canalones, reduzca al mínimo el exceso de productos de limpieza sobre los módulos y asegúrese de que se enjuagan a fondo. No dirija el agua a alta presión directamente a los módulos. La lejía y otros limpiadores pueden atacar el cristal o los marcos de aluminio de los módulos.

¿Debo quitar la nieve de mis módulos?

No, no recomendamos limpiar la nieve de los módulos montados en un tejado. Es mucho más seguro dejar que la nieve se derrita sola. Como los módulos son oscuros y resbaladizos, la nieve se derrite o se desliza con relativa rapidez si hay un par de días soleados. Una vez que los módulos estén despejados (o incluso parcialmente despejados) su conjunto comenzará a generar electricidad de nuevo.

Recomendamos comprobar dónde están sus módulos y qué hay debajo de ellos en el suelo. Después de una nevada intensa, la nieve derretida puede deslizarse de una sola vez por su panel solar. Si hay pasillos o cosas que podrían resultar dañadas por esa avalancha de nieve debajo de sus módulos, puede considerar la posibilidad de añadir protecciones contra la nieve. Se trata de pequeñas barreras que pueden colocarse entre los módulos o en sus bordes. Pregunte a su instalador al respecto.

¿Cuándo debo realizar las revisiones solares?

La energía solar es de bajo mantenimiento, pero se recomienda hacer una revisión cada tres o cinco años. De este modo, nos aseguramos de que las cosas sigan funcionando bien. Su instalador o cualquier profesional solar cualificado puede realizar estas inspecciones. Revisarán todo su equipo y se asegurarán de que su sistema funciona correctamente. Un profesional de la energía solar puede detectar problemas difíciles de diagnosticar, como los daños en los cables causados por los bichos.

> 👉 **NOTA:** Es su responsabilidad asegurarse de que el panel solar funciona correctamente en todo momento. Así que, si alquila los módulos o tiene un contrato de compraventa de energía, póngase en contacto con el propietario para que le informe sobre las revisiones solares. El acuerdo debe incluir información sobre el mantenimiento, y es posible que reciba una guía de funcionamiento y mantenimiento del proveedor.
>
> 🌟 **TIP:** Pregunte a su instalador solar cuánto cobra por una inspección rutinaria del sistema. Puede estar incluido en su contrato o pueden cobrar entre 250 y 500 dólares. También pueden recomendar un proveedor de mantenimiento externo.
>
> 🌟 **TIP:** ¿Tiene protectores de bichos en su matriz? Aunque son útiles para evitar que los pájaros y las ardillas causen daños debajo de sus módulos, a veces pueden causar otros problemas. Pueden permitir que los residuos se acumulen en la parte superior de su panel solar en lugar de pasar por debajo y deslizarse por el tejado. Los escombros pueden degradar su tejado si deja que se acumulen. Si tiene protectores contra bichos y nota que se acumulan residuos, le recomendamos que programe limpiezas periódicas.

¿A quién debo pedir ayuda?

Si alguna vez necesita ayuda con su instalación solar, primero contacte con su instalador solar, a menos que se haya indicado lo contrario. Su contrato debe incluir información sobre el departamento correcto al que llamar para solicitar el mantenimiento. Si su instalador ha cerrado el negocio o no responde, es posible que tenga que encontrar otra empresa de energía solar cualificada para realizar el mantenimiento de su instalación. Un recurso que se puede utilizar es el listado que ofrece la Junta Norteamericana de Profesionales Certificados de la Energía (NABCEP, por sus siglas en inglés). Esta Permite buscar profesionales cualificados de la instalación solar por estado y tipo de certificación. Si tiene problemas para encontrar a alguien, háganoslo saber. Es posible que podamos ayudarle.

¿Y si mi tejado necesita reparaciones?

Una instalación solar en el tejado puede durar más de 20 años. Durante ese tiempo, es posible que tenga que reparar o sustituir su tejado. Si es así, recomendamos que un instalador solar cualificado desinstale el conjunto del tejado y lo vuelva a instalar, probar y poner en marcha cuando finalicen las obras del tejado. El coste de este trabajo varía según el instalador y el tamaño del conjunto.

Suele costar entre 2.000 y 5.000 dólares, que son principalmente el coste de la mano de obra para desmontar y volver a instalar todos los módulos. Los equipos solares suelen poder almacenarse in situ mientras no están en su tejado.

> **TIP:** Pida a su instalador un coste aproximado para poder planificar en consecuencia si su tejado necesita reparaciones en el futuro.

GARANTÍAS

Los módulos solares son una inversión en la producción de energía. Esa producción (en kilovatios-hora) es la que reduce la factura de la luz cada mes. Las pérdidas de producción debidas a fallos en los equipos o a problemas de rendimiento pueden reducir su ahorro en energía solar.

Su instalación debería contar con varias garantías para protegerle contra esto. Estas garantías deben cubrir los componentes del sistema y la mano de obra. Hay tres categorías principales de garantía:

- Garantías de los productos;
- Garantías de producción de energía; y
- Garantías de mano de obra/instalación.

¿Para qué sirven las garantías de los productos?

Las garantías de los productos cubren los posibles defectos de sus módulos solares e inversores. Por ejemplo, si una conexión soldada en uno de sus módulos fallara (afectando negativamente a su producción de electricidad), ese módulo sería sustituido en virtud de la garantía del producto.

- Ofrecidas por: el fabricante del equipo (no su instalador). Tenga en cuenta que su instalador (o el profesional de la energía solar que atiende su sistema) puede ejercer la garantía del producto en su nombre.
- Lo que cubren: las garantías de los productos cubren el coste de los equipos y pueden cubrir una parte o la totalidad del coste de la mano de obra para sustituirlos.
- Vida útil general de los módulos solares: de10 a 12 años, o hasta 25 años con algunos fabricantes de módulos de gama alta.
- Duración típica de los inversores: de 10 a 25 años.

En el caso de los inversores centrales (o de cadena), los fabricantes suelen ofrecer garantías de producto de 10 a 15 años. Los microinversores y los optimizadores de potencia (utilizados con inversores de cadena) suelen tener una garantía de producto de al menos 25 años. Algunos fabricantes ofrecen la opción de adquirir garantías ampliadas para sus inversores.

¿Para qué sirven las garantías de producción de energía?

Esta garantía asegura que los módulos solares no se degradarán más de un determinado porcentaje al año y seguirán produciendo un cierto porcentaje (normalmente el 80 % o más) de su capacidad nominal inicial, a veces llamada capacidad nominal, durante un número mínimo de años.

- Ofrecida por: el fabricante del equipo (no su instalador).
- Lo que cubren: aunque los detalles varían, esta garantía asegura que su sistema seguirá produciendo energía de forma constante durante su vida útil. En la práctica, identificar si su sistema está experimentando una caída de rendimiento que infrinja esta garantía es difícil sin la

ayuda de un instalador. Las garantías de producción son un indicador de la disminución del rendimiento de los módulos solares con el paso del tiempo.
- Duración típica: al menos 25 años.

¿Qué hay de las garantías de mano de obra o de instalación?

Este tipo de garantía cubre la mano de obra del instalador. Esto incluye su trabajo de cableado eléctrico, así como cualquier penetración en el tejado que realicen para fijar su panel solar al tejado.

- Ofrecida por: su instalador, a diferencia de las garantías de producto o de producción de energía.
- Tiempo típico: de 3 a 10 años, aunque algunos pueden llegar a ser de 20 años o más, con mejoras ofrecidas por un cargo adicional.

  TIP: Asegúrate de guardar una copia del texto completo del contrato que cubre la garantía de la instalación. De hecho, guarde una copia de todos los documentos de instalación del sistema, las garantías y las garantías ampliadas de su sistema y guárdelos todos juntos. Se alegrará de tenerlo si surge la necesidad.

  TIP: Pregunte a su instalador si el coste de su mano de obra está cubierto por su garantía de mano de obra en caso de que sea necesario un trabajo de sustitución en garantía del producto. Esto varía según el instalador. Por ejemplo, si su inversor tiene un defecto en el producto y está cubierto por la garantía del fabricante, ¿vendrá el instalador a sustituirlo gratuitamente o le cobrará la mano de obra para instalar el nuevo inversor?

¿Cómo puedo reclamar una garantía?

Si el sistema es de su propiedad (lo ha pagado al contado o lo ha financiado con un préstamo), póngase primero en contacto con su instalador si tiene alguna duda, a menos que le haya indicado lo contrario. Su instalador u otro profesional de la energía solar puede determinar lo que ocurre y si se puede aplicar alguna garantía.

Si ha firmado un contrato de alquiler o un acuerdo de compra de energía (PPA), el propietario del sistema debe supervisar y ocuparse de los problemas, las reparaciones y las reclamaciones de garantía asociadas.

TIP: Las obligaciones de garantía de los equipos en los acuerdos de propiedad de terceros (arrendamientos y PPA) varían según el proveedor. Lea su acuerdo para verificar si asume alguna obligación de garantía del equipo en el futuro mientras esté bajo contrato.

TIP: ¿Su instalador de energía solar está fuera de servicio o no responde? Puede localizar a un profesional de la energía solar cualificado en su zona utilizando la lista de profesionales cualificados, del Consejo Norteamericano de Profesionales de la Energía (NABCEP, por sus siglas en inglés).

¿Está garantizada la producción de energía de mi instalación solar?

La garantía de producción indica cuántos kilovatios-hora (kWh) producirá su instalación solar a lo largo del año. También te dice qué pasa si no se produce esa producción de energía. Estas garantías tienen cierta flexibilidad para adaptarse a las variaciones en la producción de energía que se producen con los cambios climáticos de un año a otro.

En el caso de los acuerdos de compra de energía (es decir, que otra persona es dueña del conjunto), las garantías de producción son una parte bastante común del contrato. Tenga en cuenta que con el acuerdo, solo paga por la energía (kWh) que el sistema genera mensualmente.

Muchos contratos de arrendamiento también contienen garantías de producción, pero esto varía según la ubicación y la empresa. En el caso de los sistemas que son propiedad del propietario (que ha pagado al contado o ha financiado mediante un préstamo), las garantías de producción no son habituales, pero algunos instaladores y financiadores de préstamos las ofrecen.

TIP: Lea su contrato para comprobar si tiene garantía. Si lo hace, compruebe los detalles y repase lo que debe hacer si la producción esperada de su matriz no se ajusta a la realidad.

CÓMO HACER FRENTE A LA PÉRDIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

¿Qué pasa si se corta la luz?

La mayoría de las instalaciones solares están conectadas a la red eléctrica local. Esto permite a los propietarios de viviendas solares utilizar su electricidad solar cuando brilla el sol, y cambiar sin problemas a la electricidad suministrada por la compañía eléctrica en los días nublados o por la noche. En el caso de las instalaciones solares conectadas a la red, es importante saber cómo afectará un corte de energía a los módulos solares y a la vivienda.

Cuando la red eléctrica se cae, su(s) inversor(es) solar(es) dejará(n) de producir electricidad automáticamente. Se trata de una característica de seguridad obligatoria, diseñada para evitar que sus módulos inyecten electricidad en la red y lesionen a los trabajadores de la empresa de servicios públicos que están revisando los cables.

En consecuencia, cuando la red no funcione y sus módulos solares dejen de producir electricidad, su casa no tendrá energía (aunque brille el sol). Cuando vuelva la energía de la red, no **tendrá que hacer nada en absoluto**. Su panel solar detectará que la red eléctrica ha vuelto, esperará unos minutos para asegurarse de que todo está bien y volverá a producir energía cuando brille el sol.

¿Y el almacenamiento en baterías?

La energía solar es el socio perfecto para el almacenamiento en baterías. Un sistema solar correctamente dimensionado y configurado recargará las baterías a diario, proporcionando el

combustible para mantener la batería completamente cargada y lista para su uso. El almacenamiento de electricidad en un banco de baterías puede servir para muchos propósitos. En la mayor parte del país, el almacenamiento de baterías para los propietarios de viviendas se utiliza principalmente para proporcionar energía de reserva durante los cortes de electricidad.

Cuando la red eléctrica se cae y se pierde el servicio eléctrico, se puede utilizar un sistema de baterías para alimentar una parte o la totalidad de las necesidades eléctricas del hogar (llamadas "cargas"). El sistema de respaldo de la batería funciona aislando ciertas cargas del sistema principal de servicios públicos con algo llamado "interruptor de transferencia automática". De este modo, podrá alimentar estas cargas con la electricidad almacenada en el banco de baterías. Las cargas pueden ser desde pequeñas (bombillas, una tostadora o un secador de pelo) hasta grandes (un frigorífico o una bomba de pozo). Cuando la red eléctrica vuelve a funcionar, las cargas de reserva de su casa se reconectan automáticamente a la red. El resultado es que estas cargas "críticas" reciben energía incluso cuando la red no funciona, cambiando sin problemas entre la electricidad de la red y la electricidad almacenada en la batería.

> **TIP:** ¡Por supuesto! Esta configuración o arreglo se denomina "retroalimentación de almacenamiento". Hay algunas consideraciones importantes sobre el hardware (incluida la forma de interconectar con la energía solar) y la financiación (elegibilidad de los créditos fiscales federales) para las adaptaciones de almacenamiento.

Consulte nuestra guía de almacenamiento de baterías y las preguntas frecuentes sobre baterías en línea para obtener más información.

VENTA DE SU CASA SOLAR

¿Está pensando en vender su estupenda casa solar?

Los compradores potenciales deben saber el impacto positivo que tiene su factura de energía cada mes y el valor que tiene el panel solar para su casa. Tenemos algunos consejos para usted en nuestra guía sobre la Venta de una casa solar. Por ejemplo, asegúrese de que su tasación tiene en cuenta la energía solar. También es posible que tenga que informar a su agente inmobiliario sobre el ahorro en la factura energética que supone la energía solar.

¿Se ha decantado por la energía solar con un acuerdo de propiedad de terceros, como un arrendamiento o un acuerdo de compra de energía (PPA)? No deje de consultar esa parte de la guía.

> **TIP:** Si es el propietario del sistema, compruebe las garantías del producto, de la producción y del instalador sobre la posibilidad de transferir la garantía a un nuevo propietario. Esto podría ser un punto de venta adicional.

Reciclaje de su equipo solar

Ahora mismo, reciclar su equipo solar no es fácil. Esperamos que las opciones de reciclaje de módulos aumenten en los próximos años. La industria solar es todavía joven y el mercado del reciclaje solar es

pequeño. El coste de reciclar los componentes y materiales de esos módulos sigue siendo elevado. Los fabricantes de energía solar también están mejorando en el uso de materiales menos costosos. Aunque esto tiene la ventaja de reducir el coste de los módulos solares, también disminuye el beneficio económico de su reciclaje.

Los gobiernos y la industria solar tendrán que trabajar juntos para asegurarse de que los materiales de los módulos vuelvan al flujo de fabricación. La Asociación de la Industria de la Energía Solar (SEIA) ya está trabajando para mejorar las opciones de reciclaje y reutilización a través de su programa nacional de reciclaje fotovoltaico. Otras industrias más consolidadas sirven de inspiración. Por ejemplo, el 99 % de las baterías de los coches se reciclan. Las nuevas baterías para automóviles se fabrican principalmente con materiales reciclados.

Los módulos solares pueden funcionar durante 25 años o más. La mejor manera de contribuir al reto del reciclaje es mantener su sistema instalado, funcionando y haciéndole ganar dinero durante el mayor tiempo posible.

¿Qué debo hacer cuando llega el momento de reciclar?

Los paneles solares deben ser desmontados por personal cualificado. Póngase en contacto con su instalador original o busque un instalador de confianza en su zona que apoye el reciclaje. Si los instaladores no están seguros de cómo ayudarle, indíqueles el programa de reciclaje de la SEIA para que encuentren recursos como esta lista de pasos que pueden seguir.

> **TIP:** Los contratos de compra de energía y los contratos de arrendamiento suelen especificar que el proveedor retira el conjunto de la propiedad cuando el contrato ha finalizado. Compruebe los detalles de su acuerdo.

INFORMACIÓN ESPECÍFICA SOBRE LA UBICACIÓN

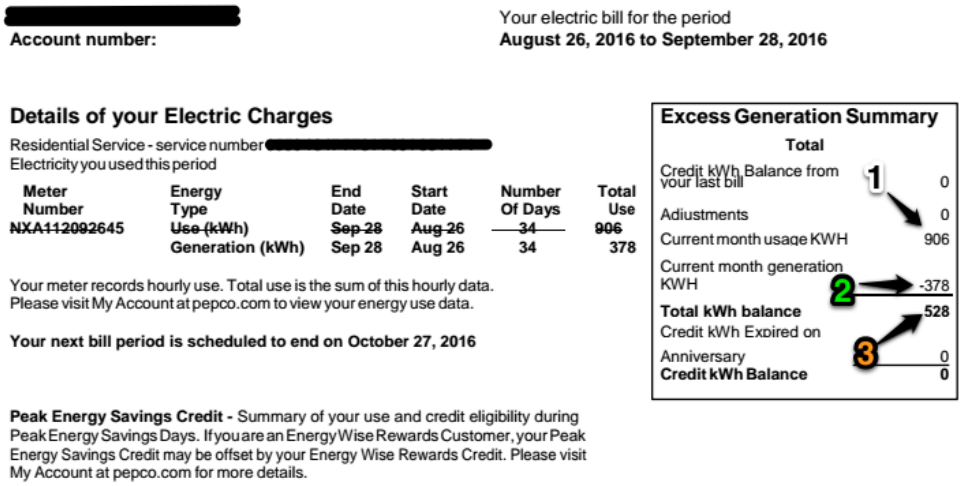
Parte de la información que debe conocer como propietario de una instalación solar puede variar mucho de un lugar a otro. En esta sección encontrará algunos de esos temas con consideraciones estándar para cada uno. Asegúrese de preguntar a su instalador solar si alguno de estos datos es diferente en su zona.

Leer la nueva factura de la luz

Recibir la primera factura de los servicios públicos después de pasar a la energía solar es un momento emocionante. Ahora es un cliente de electricidad diferente. Se produce energía y se consume. Su relación con la empresa de servicios es diferente y también lo es su factura de servicios.

Su casa utilizará inmediatamente una parte o la totalidad de la energía solar que produzca en cada momento. Cualquier energía extra (como en un día soleado cuando no está en casa) pasará por su contador y creará créditos para usted que aparecerán en su factura mensual. Esto puede causar confusión porque la cantidad de energía (kilovatios-hora o kWh) que la compañía eléctrica registra que sale de su casa es menor que el número de kWh que usted generó, según su control solar. Además, tenga en cuenta que las facturas de electricidad no siguen fechas exactas de inicio y fin de mes, como sí lo hace su seguimiento solar. La compañía eléctrica solo ve y registra la energía solar que pasa por su medidor de electricidad y vuelve a la red.

El aspecto de su factura antes y después de instalar la energía solar dependerá de su compañía eléctrica y de cómo se le acredite la electricidad que produce. Este es un ejemplo de lo que podría ver en su factura si tiene medición neta y obtiene un crédito 1:1 por la electricidad que produce:



[redacted]
Account number:

Your electric bill for the period
August 26, 2016 to September 28, 2016

Details of your Electric Charges

Residential Service - service number [redacted]
Electricity you used this period

Meter Number	Energy Type	End Date	Start Date	Number Of Days	Total Use
~~NXA112092645~~	~~Use (kWh)~~	~~Sep 28~~	~~Aug 26~~	~~34~~	~~906~~
	Generation (kWh)	Sep 28	Aug 26	34	378

Your meter records hourly use. Total use is the sum of this hourly data.
Please visit My Account at pepco.com to view your energy use data.

Your next bill period is scheduled to end on October 27, 2016

Peak Energy Savings Credit - Summary of your use and credit eligibility during Peak Energy Savings Days. If you are an Energy Wise Rewards Customer, your Peak Energy Savings Credit may be offset by your Energy Wise Rewards Credit. Please visit My Account at pepco.com for more details.

Excess Generation Summary

	Total
Credit kWh Balance from your last bill (1)	0
Adjustments	0
Current month usage KWH	906
Current month generation KWH (2)	-378
Total kWh balance	**528**
Credit kWh Expired on Anniversary (3)	0
Credit kWh Balance	**0**

Figura 2: Ejemplo de factura de electricidad

Supongamos que la monitorización solar muestra que ha hecho 800 kWh de energía durante ese mismo periodo. Esta sería la cantidad de energía producida por la energía solar que su(s) inversor(es) envía(n) a su casa. Basándose en esa información y en la factura de la luz anterior, eso significa:

- Ha consumido 422 kWh (800 - 378) de energía solar in situ en cuanto lo ha hecho durante el periodo de referencia.
- El consumo total de electricidad en su casa durante ese periodo es de 1328 kWh. Son los 906 kWh que ha consumido de la compañía eléctrica, más los 422 que ha utilizado inmediatamente de la energía solar.
- La compañía eléctrica calcula los kWh facturables como los 906 kWh que ha comprado, menos los 378 kWh que ha enviado a la red cuando producía más de lo necesario, lo que supone un total de 528 kWh.

	800 kWh	Energía (kWh) que su(s) inversor(es) solar(es) ha(n) realizado
-	378 kWh	kWh enviados a la red (energía solar) y medidos por la compañía eléctrica
	---	
=	422 kWh	kWh que produjo y utilizó inmediatamente
+	906 kWh	kWh que ha utilizado de la red y medido por su compañía eléctrica
	---	
=	1.328 kWh	Total de kWh que ha consumido su hogar
-	528 kWh	kWh que le facturó su compañía eléctrica (después de su crédito solar)

=	800 kWh	kWh que su(s) inversor(es) solar(es) ha(n) realizado

¿Qué pasa si no tengo medición neta?

Si no se le acredita en una proporción de 1:1 la electricidad que produce frente a la que consume, hay varias formas de que su empresa de servicios públicos se lo acredite. Pueden pagarle una tarifa fija, una tarifa que varía en función del momento en que produce la electricidad, o alguna otra estructura. Independientemente de su método, los créditos por su producción de electricidad seguirán apareciendo en su factura de servicios. Consulte con su instalador para asegurarse de que entiende cómo maximizar el valor de la electricidad que produce.

TIP: Si no tiene medición neta, tenga en cuenta que el tiempo es importante: cuándo use la electricidad y cuándo la genere. Puede tener un gran impacto en el valor económico de su instalación solar. Esto significa que, para maximizar el ahorro de energía solar, es conveniente realizar las tareas que requieren mucha energía durante las horas de producción solar, si es posible. Algunos ejemplos pueden ser programar el inicio del lavavajillas para un ciclo de limpieza por la tarde, hacer la colada o cargar un vehículo eléctrico durante el día, etc.

¿Tengo la posibilidad de elegir el plan de servicios en el que estoy?

Esto depende de su utilidad. En algunas zonas, los clientes residenciales solo pueden estar en un plan. Un plan, o "tarifa", es una explicación de cómo la compañía eléctrica le cobra por su electricidad. Si puede elegir el plan en el que se encuentra después de adquirir la energía solar, puede tener un gran impacto en sus ahorros solares. Algunos planes están configurados para cobrar diferentes cantidades de electricidad según la hora del día, la época del año o ambas. Esto se llama plan de tiempo de uso (TOU). Después de la energía solar, este tipo de plan significa que su producción solar extra (lo que no utiliza en el momento) puede ser acreditado a diferentes tasas en diferentes momentos.

> **TIP:** Si no está seguro de cuáles son sus opciones tarifarias, pregunte. Consulte a su instalador de energía solar y a su compañía eléctrica. Pregunte qué impacto tiene una tarifa concreta en el valor de su energía solar.

¿Cuáles son los términos más comunes utilizados en las facturas de los servicios públicos?

- **Cargo del cliente (también conocido como "cargo por servicio"):** se paga tanto si se utiliza la electricidad como si no; esto es importante que lo tengan en cuenta los clientes de energía solar. Incluso si puede compensar todo su consumo de energía, tendrá que pagar esta tasa.

- **Carga de la demanda:** se aplica a la potencia máxima (kilovatios) que utiliza durante el periodo de facturación o durante las horas punta

- **Cargo de distribución:** la parte de su tarifa eléctrica que cubre el suministro de electricidad

- **Cargo por combustible (también conocido como "cargo por energía" o "cargo por generación"):** dependiendo del lugar en el que viva, ese combustible será una mezcla de carbón, gas, energía nuclear, hidroeléctrica, eólica y solar que la compañía eléctrica compra para suministrar electricidad a todo el mundo.

- **Cargo de franquicia:** se paga a los municipios para que la empresa opere en su jurisdicción

- **Carga(s) de no combustible:** la parte de su tarifa eléctrica que paga el mantenimiento del sistema de transmisión y de las centrales eléctricas

- **Fuera de las horas punta**: cuando le cobran menos de lo habitual por lo que usa

- **Pico:** cuando le cobran más de lo normal por lo que usa

- **Tasa:** cuánto cobra su empresa de servicios públicos en función del tipo de vivienda que se mide; las empresas de servicios públicos cobran tarifas diferentes a los residentes, a las empresas y a las instalaciones industriales.

- **Carga [especial]:** cargos extra que se incluyen para cosas específicas como programas de eficiencia energética, proyectos especiales para construir infraestructuras o costosas limpiezas por daños de tormentas.

- **[impuestos]:** diversos impuestos aplicados por los gobiernos estatales y locales

- **Carga de transmisión:** la parte de la tarifa eléctrica que paga el transporte de la electricidad a larga distancia desde el lugar donde se generó

Gestión de los problemas de facturación

Es raro que los clientes noten algo extraño en sus facturas eléctricas después de instalar energía solar, pero ocurre. En tal caso, es importante hacer un seguimiento con la compañía de servicios. Los errores, o lo que parecen errores, pueden ocurrir por muchas razones. He aquí dos ejemplos:

1. **Desconfiguración del sistema de contabilidad**
   Cuando usted se convierte en productor solar, la empresa de servicios públicos debe registrar su producción además de su consumo. Para ello, configurarán su contador actual para que sea consciente de que la energía puede fluir en ambas direcciones, o sustituirán el contador por otro que sí pueda hacerlo. Es posible que también tengan que configurar su cuenta. Si no lo hace, su sistema contable puede no acreditarle correctamente la producción.

2. **Facturación presupuestaria**
   Algunos clientes de servicios públicos utilizan un método de pago llamado facturación presupuestaria. De este modo, se promedia el coste del servicio eléctrico a lo largo del año y se deducen cantidades iguales cada mes. Para calcular este importe, la empresa de servicios públicos utiliza el consumo del año anterior como punto de partida. Cada año, esa cantidad se vuelve a calcular para el año siguiente. Si el cliente ha pagado de más (es decir, ha consumido menos electricidad de la presupuestada) durante el año, recibe un crédito. Si pagan de menos (utilizan más electricidad de la presupuestada), se les factura más.

   Cuando se añade la energía solar a la facturación del presupuesto, los créditos que genera de la energía solar reducirán su factura. Pero el importe inicial de la facturación del presupuesto no reflejará la reducción global de su consumo hasta el siguiente recálculo anual de la facturación del presupuesto. A muchos propietarios de instalaciones solares les resulta menos confuso eliminar la función de facturación del presupuesto de sus cuentas.

¿Qué hago ante un problema?

El primer paso es llamar siempre a la línea de atención al cliente de su compañía eléctrica. En algunos casos, las empresas de servicios públicos tienen una línea de "energía verde" o de "apoyo a la energía solar" que está separada de su línea principal de atención al cliente. Tenga a mano sus facturas de servicios y explíqueles el problema.

Si la compañía de servicios no puede o no quiere ayudarle o no responde, su siguiente opción es ver si su estado tiene una Oficina de Asesoramiento al Pueblo (OPC) u organización similar. El nombre de este grupo puede variar de un lugar a otro, pero su función es la misma: representar a los clientes de las empresas de servicios públicos y ayudarles con los problemas que tengan con su servicio. Si se queda atascado en la búsqueda de esto, háganoslo saber. Es posible que podamos ayudar.

Si no consigue avanzar en la resolución de su problema, el siguiente paso es presentar una queja formal ante el organismo responsable de la regulación de los servicios públicos. Los nombres de las agencias varían según el estado. Algunos ejemplos son la Comisión de Servicios Públicos (PSC), la

Comisión de Servicios Públicos (PUC) y la Comisión Reguladora de Servicios Públicos (URC). Esta agencia gubernamental debería tener un proceso para que usted pueda presentar una queja sobre su servicio público. La queja se registrará como un expediente oficial y, por lo general, es necesario que le respondan. Si no estás seguro de qué hacer a continuación, dínoslo por si podemos ayudarte.

> **TIP:** Algunos tipos de servicios públicos pueden no estar regulados por una agencia gubernamental. Por ejemplo, las cooperativas eléctricas a veces no están reguladas, dependiendo del estado. Los servicios públicos municipales pueden ser supervisados por el gobierno local de la ciudad o del condado. En estos casos, todavía puede ponerse en contacto con su comisión reguladora y pedir ayuda.

Vender sus créditos de energía solar renovable (SREC)

Dependiendo del lugar en el que viva, puede monetizar el valor ecológico de su electricidad. Estos créditos de energía solar renovable (SREC) son créditos que puede vender en un mercado abierto, independientemente de la electricidad física que producen sus módulos solares. Piense en ellos como un "vale" que demuestra que la electricidad de sus módulos solares es renovable. Usted gana un SREC por cada 1.000 kWh (o 1 MWh) de electricidad producida por su instalación solar. Estos "vales" de SREC son valiosos porque muchas empresas de servicios públicos tienen que comprar un determinado número de ellos cada año para cumplir los requisitos de sostenibilidad establecidos por los estados en los que operan. Consulta nuestra página de SREC para obtener más información, explicaciones sobre los SREC y formas de venderlos.

Para vender los SREC, debe registrar su sistema. Necesitará una copia del acuerdo de interconexión completado por su empresa de servicios públicos. Este acuerdo lo suele presentar el instalador solar en su nombre. Debería tener una copia en sus archivos. Es la prueba de que la empresa de servicios públicos conoce y aprueba la conexión de su sistema a la red.

A continuación, tendrá que seleccionar un agente que venda sus SREC por usted.

Hay varios pasos que el corredor hace por usted:

1. Recoge la documentación de usted o directamente de su instalador. Esto incluirá detalles sobre usted, el conjunto solar y su acuerdo de interconexión completado.
2. Registre su sistema en la agencia reguladora de la electricidad de su estado.
3. Registre su sistema en el mercado regional donde se registra la compra y venta de créditos.
4. Confirme cómo quiere vender sus créditos. Puede hacerlo de uno en uno o por lotes. Luego, configure su cuenta con ellos para que se distribuyan el dinero de esas ventas.

> **TIP:** Si quiere reclamar directamente el valor de reducción de carbono que se proporciona su panel solar, querrá conservar sus SREC. Cuando los vende, también está vendiendo el derecho a reclamar ese valor de reducción de carbono.

> **TIP:** Si modifica su sistema en el futuro (por ejemplo, añadiendo más módulos), asegúrese de comunicárselo a su proveedor de SREC para que esté al tanto de cualquier cambio en la producción de energía prevista.

TIP: Los miembros de Solar United Neighbors pueden recibir descuentos en las tarifas de los corredores de SREC. Póngase en contacto con info@solarunitedneighbors.org para obtener más información.