

# La energía solar presenta una oportunidad significativa para Minnesota

## La producción de energía solar ofrece un potencial aún no explotado en Minnesota

Las instalaciones de energía solar son más comunes que nunca y la industria continúa experimentando un crecimiento constante en todo el país. En todo Minnesota, existe un potencial considerable para proyectos solares residenciales, comunitarios y de servicios públicos.

- A nivel nacional, la industria solar creció un 25.1% entre 2021 y 2022. En Minnesota, la industria creció un 3.3% durante el mismo periodo.<sup>1</sup>
- En 2022, Minnesota ocupó el puesto 17 entre los estados y territorios de EE. UU. en producción de energía solar, y el estado recibió el 3.71% de su electricidad a partir de energía solar.<sup>2</sup>
- 176 empresas dedicadas a la fabricación e instalación de energía solar o actividades afines han creado 4,643 puestos de trabajo en el estado.<sup>3</sup>
- Minnesota ocupa el puesto 19 entre los estados en cuanto a energía total consumida per cápita.<sup>4</sup>



## La instalación de energía solar es más económica

- En la última década, el coste de instalación de energía solar se ha reducido en más del 40%.<sup>6</sup>
- Los precios en Minnesota también han bajado un 42% en los últimos 10 años.<sup>7</sup>
- En marzo de 2024, el sistema de paneles solares residenciales promedio de Minnesota cuesta \$3.13 por vatio, incluida la instalación. Para una instalación de 5 kilovatios, esto equivale a unos 15,635 dólares antes de los incentivos, aunque los precios oscilan entre 13,290 y 17,980 dólares.<sup>8</sup>
- Al aprovechar el crédito fiscal federal por inversión solar, el precio medio baja un 30% para los sistemas solares instalados en propiedades residenciales.<sup>9</sup>
- La energía solar representó el 48% de toda la nueva capacidad de generación de electricidad agregada a la red de EE. UU. UU. durante los primeros tres trimestres de 2023.<sup>10</sup>

### Fuentes

1 “Tabla 3.21. Generación Neta a partir de Solar Fotovoltaica.” Administración de Información Energética de EE. UU., 19 de octubre de 2023, [eia.gov/electricity/annual/html/epa\\_03\\_21.html](https://eia.gov/electricity/annual/html/epa_03_21.html). Consultado en marzo de 2024.

2 “Minnesota Solar.” Asociación de industrias de energía solar, [seia.org/state-solar-policy/minnesota-solar](https://seia.org/state-solar-policy/minnesota-solar). Consultado en marzo de 2024.

3 Ibidem.

4 “Estados de EE. UU., perfiles estatales y estimaciones de energía, clasificaciones: energía total consumida per cápita, 2021.” Administración de Información Energética de EE. UU., [eia.gov/state/rankings](https://eia.gov/state/rankings). Consultado en marzo de 2024.

5 “Explorador de Datos de Electricidad, Generación Neta, Estados Unidos, Todos los Sectores.” Administración de Información Energética de EE. UU., [eia.gov/electricity/data/browser](https://eia.gov/electricity/data/browser). Consultado en marzo de 2024.

6 “Datos de investigación de la industria solar.” Asociación de Industrias de Energía Solar, [seia.org/solar-industry-research-data](https://seia.org/solar-industry-research-data). Consultado en marzo de 2024.

7 Ibidem.

8 Walker, Emily. “¿Cuánto costarán los paneles solares en Minnesota en 2024?” EnergySage, 15 de marzo de 2024. [energysage.com/local-data/solar-panel-cost/mn/](https://energysage.com/local-data/solar-panel-cost/mn/). Consultado en marzo de 2024.

9 “Crédito Fiscal a la Inversión Solar (ITC).” Asociación de industrias de energía solar, [seia.org/initiatives/solar-investment-tax-credit-itc](https://seia.org/initiatives/solar-investment-tax-credit-itc). Consultado en marzo de 2024.

10 Ibidem.





## Políticas sólidas fomentan el crecimiento solar en Minnesota

Minnesota ha sido agresivo en los esfuerzos por expandir la energía renovable, implementando políticas sólidas para ayudar con la transición.

### 2040 ley de electricidad libre de carbono

- Aprobada en 2023, la ley de electricidad limpia compromete a todas las empresas de servicios públicos a proporcionar a sus clientes de Minnesota electricidad 100% libre de carbono para 2040, y se requiere informar sobre los puntos de referencia cada cinco años.<sup>11</sup>
- Esta ley promueve los esfuerzos del estado para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, abordar la justicia ambiental y generar oportunidades de empleo local en el sector de energía limpia.<sup>12</sup>
- La ley de electricidad libre de carbono contiene medidas para agilizar el proceso de ubicación y enrutamiento de los sistemas de energía solar, creando un camino para acelerar la transición a la energía limpia del estado.<sup>13</sup>

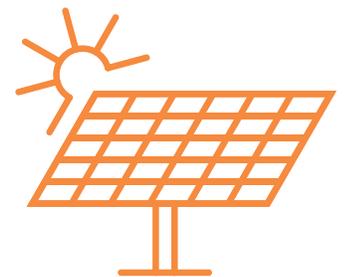
### Fuentes

11 Olson, Jo. "Explicación de la ley de electricidad 100% limpia de Minnesota". Energía fresca, 20 de febrero de 2023, [fresh-energy.org/minnesotas-100-clean-electricity-bill-explained](https://fresh-energy.org/minnesotas-100-clean-electricity-bill-explained). Consultado en marzo de 2024.

12 Dawson, Madeline. "Minnesota se une a otros 20 estados en la búsqueda de energía 100 por ciento limpia". Instituto de Estudios Ambientales y Energéticos, 21 de abril de 2023, [eesi.org/articles/view/minnesota-joins-20-other-states-in-pursuit-of-100-percent-clean-energy](https://eesi.org/articles/view/minnesota-joins-20-other-states-in-pursuit-of-100-percent-clean-energy). Consultado en marzo de 2024.

### Estándar obligatorio de cartera de energías renovables

- El estándar obligatorio de cartera de energía renovable de Minnesota requiere que los proveedores de electricidad, con la excepción de la empresa de servicios públicos más grande del estado, generen o adquieran al menos el 25% de sus ventas minoristas de electricidad a partir de fuentes renovables elegibles para 2025.<sup>14</sup>
- Además, la ley establece el objetivo de que el 10% de las ventas de electricidad en todo el estado provengan de energía solar para 2030.<sup>15</sup>



13 Ibidem.

14 "Perfil del estado de Minnesota y estimaciones de energía". Administración de Información Energética de EE. UU., 17 de agosto de 2023, [eia.gov/state/analysis.php?sid=MN](https://eia.gov/state/analysis.php?sid=MN). Consultado en marzo de 2024.

15 "Estándar de energía renovable: descripción general del programa". DSIRE, Centro de Tecnología de Energía Limpia de Carolina del Norte, 8 de noviembre de 2023, [programs.dsireusa.org/system/program/detail/2401](https://programs.dsireusa.org/system/program/detail/2401). Consultado en marzo de 2024.



## La expansión solar depende de inversiones en transmisión

Las perspectivas de crecimiento solar en EE. UU. son sólidas, con un promedio anual del 14% durante los próximos cinco años.<sup>16</sup> Sin embargo, la congestión de la transmisión y la capacidad inadecuada pueden detener el crecimiento de la industria de la energía solar de Minnesota.



### Capacidad de transmisión inadecuada

El Informe Bienal de Proyectos de Transmisión de 2023 identificó 164 insuficiencias presentes y previsibles en todo Minnesota.<sup>17</sup> Este es un aumento de 103 deficiencias de transmisión identificadas en el informe de 2021.<sup>18</sup>



### Retrasos en el proceso de permisos

El tiempo promedio desde la aceptación de la solicitud hasta la emisión del permiso para energía solar por parte de la Comisión de Servicios Públicos de Minnesota es de 378 días.<sup>19</sup> Un análisis de los proyectos solares de Minnesota iniciados en 2015 revela que el tiempo promedio desde la aceptación de la solicitud hasta la emisión del permiso fue de 300 días.<sup>20</sup> Por el contrario, los proyectos solares iniciados en 2019 tuvieron un tiempo promedio de 549 días.<sup>21</sup>



### Orden de proyectos solares en crecimiento

Minnesota es parte de la red de transmisión de Operadores de Servicios Independientes de Midcontinent (MISO). Los proyectos solares previstos para producir 410 gigavatios de electricidad están esperando aprobación para conectarse a la red de transmisión de la red MISO.<sup>22</sup>

Dado que las líneas de transmisión abarrotadas y la capacidad limitada crean cuellos de botella para nuevas conexiones y reducen el ritmo de las instalaciones, es crucial que el Estado invierta en su infraestructura de transmisión. Sin una transmisión sólida, Minnesota no puede aprovechar los beneficios económicos y ambientales que ofrece la creciente industria solar, incluidos ahorros en costos de energía, oportunidades laborales y contribuciones a la base impositiva local.<sup>23</sup>

## Fuentes

16 Ibidem.

17 “Sistema de transmisión eléctrica de Minnesota, Informe anual de adecuación”. Departamento de Comercio de Minnesota, Comisión de Servicios Públicos de Minnesota, 15 de enero de 2024, [lrl.mn.gov/docs/2024/mandated/240278.pdf](http://lrl.mn.gov/docs/2024/mandated/240278.pdf). Consultado en marzo de 2024.

18 “Informe Bienal de Proyectos de Transmisión 2021”. Planificación de transmisión eléctrica de Minnesota, 29 de octubre de 2021, [minnelectrans.com/documents/2021\\_Biennial\\_Report/2021-Biennial-Transmission-Projects-Report.pdf](http://minnelectrans.com/documents/2021_Biennial_Report/2021-Biennial-Transmission-Projects-Report.pdf). Consultado en marzo de 2024.

19 Rosenthal, Aarón. “Impulsando el progreso: transformando los permisos de energía limpia para un Minnesota más ecológico”.

Acción política de la estrella del norte, [media.websitedcdn.netsites/949/2024/03/Powering-Progress.pdf](http://media.websitedcdn.netsites/949/2024/03/Powering-Progress.pdf). Consultado en marzo de 2024.

20 Ibidem.

21 Ibidem.

22 “Cola interactiva de interconexión de generadores”. Operador de servicios independiente de Midcontinent, [misoenergy.org/planning/resource-utilization/GI\\_Queue/gi-interactive-queue](http://misoenergy.org/planning/resource-utilization/GI_Queue/gi-interactive-queue). Consultado en marzo de 2024.

23 Huesca, Éric. “Los beneficios de la energía solar para las comunidades”. Solgen Power, 21 de julio de 2023, [solgenpower.com/2023/07/21/the-benefits-of-solar-energy-for-communities](http://solgenpower.com/2023/07/21/the-benefits-of-solar-energy-for-communities). Consultado en marzo de 2024.

