



GOLD TREE SOLAR FARM, CAL POLY, SAN LUIS OBISPO, AGRISOLAR CLEARINGHOUSE

Smart SolarSM en Tierras Agrícolas en el Oeste

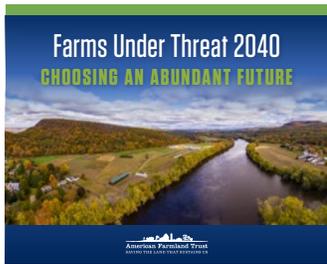
Aumentando la Resiliencia Climática y Fortaleciendo la Viabilidad Agrícola Mientras Se Fomenta la Energía Renovable

En las próximas tres décadas, el sector eléctrico cambiará hacia una red energética más limpia y descentralizada, impulsado por mercados competitivos de energía solar y renovable, y objetivos ambiciosos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Según un estudio del DOE de EE. UU. de 2020, la energía renovable, especialmente la solar, podría aumentar del 4% al 45% de la producción total de energía para 2050.

En comparación con otras fuentes de energía renovable, la solar es especialmente intensiva en términos de uso de tierras. Según el mismo estudio del DOE, aumentar la generación solar al 45% de la producción energética nacional podría requerir casi 7.4 millones de acres de tierra para el año 2040 y 10.4 millones de acres para el año 2050, con aproximadamente un 90% de esperanza en comunidades rurales.

millones de acres de tierra para el año 2040 y 10.4 millones de acres para el año 2050, con aproximadamente un 90% de esperanza en comunidades rurales.

American Farmland Trust's (AFT) modelos revelan que, aunque el desarrollo solar estará ampliamente distribuido en todo el país, los proyectos se concentrarán en comunidades con oportunidades favorables de ubicación y transmisión. Estudios adicionales muestran que, sin intervención, la mayor parte del desarrollo solar ocurrirá en tierras de cultivo. Un modelado



El nuevo informe de American Farmland Trust encontró que el **83%** de la nueva energía solar podría ubicarse en tierras agrícolas.

realizado por AFT a través de su informe Farms Under Threat: 2040 proyecta que el 83% de las nuevas instalaciones de energía solar construidas para el 2040 podrían estar ubicadas en tierras agrícolas, con casi la mitad situadas en nuestras tierras más productivas. Por ejemplo, para el año 2040, Texas podría convertir 345,000 acres de tierras agrícolas en solares, y California podría convertir 311,000 acres.

Los desarrolladores solares suelen seleccionar tierras agrícolas de alta calidad, ya que es más probable que estén planas,



NORTH WILLAMETTE RESEARCH AND EXTENSION CENTER, OREGON STATE UNIVERSITY, AGRISOLAR CLEARINGHOUSE

despejadas y cerca de la infraestructura existente. Según la investigación realizada por AFT en 2021, los desarrolladores a menudo están dispuestos a pagar varias veces más de lo que los propietarios de tierras pueden obtener mediante el cultivo de la tierra o alquilándola a otros agricultores, con la seguridad de arrendamientos a largo plazo que duran en promedio de 25 a 40 años. Al generar nuevas fuentes de ingresos para los propietarios de tierras, los arrendamientos solares pueden ayudar a mantener viables las granjas y ranchos. Esta conversión concentrada podría tensionar la viabilidad de las operaciones restantes al disminuir la disponibilidad de tierras, aumentar los precios de la tierra y reducir la viabilidad de los servicios de apoyo agrícola. También tiene el potencial de generar reacciones adversas públicas y moratorias de permisos que podrían frenar el logro de los objetivos de descarbonización.

Al mismo tiempo, gran parte del Oeste está experimentando aridificación, ya que la sequía continua, junto con el uso insostenible del agua, resulta en el agotamiento de los recursos hídricos subterráneos y de superficie. Regiones agrícolas importantes como el Valle de San Joaquín de California están considerando un futuro en el que un mínimo de 500,000 acres de tierras agrícolas inevitablemente se retirarán en las próximas dos décadas como parte de los esfuerzos para lograr la sustentabilidad del agua subterránea. La implementación estratégica de la energía solar inteligente puede proporcionar una forma de reutilizar las

tierras abandonadas mientras se reemplaza el ingreso perdido y se crean nuevos empleos, así como mejorar las eficiencias de riego para los cultivos cultivados bajo la sombra de paneles agrivoltaicos elevados. Los científicos están de acuerdo en que la sociedad necesita reducir drásticamente las emisiones para frenar el cambio climático y minimizar los impactos futuros de las sequías, inundaciones y olas de calor extremas, incluidos los agricultores y ganaderos. Pero Estados Unidos necesita energía renovable y los granjas y ranchos productivos y resistentes.

Principios de Smart Solar

Los proyectos de Smart Solar cumplen tres objetivos principales: 1) acelerar el desarrollo de energía renovable, 2) fortalecer la viabilidad de las granjas, y 3) proteger la tierra para la agricultura y la ganadería. AFT desarrolló los siguientes Principios de Smart Solar para guiar a los responsables de políticas, desarrolladores y tomadores de decisiones:

- 1. Ubicación: Priorizar la ubicación solar en el entorno construido, terrenos contaminados y otras tierras que no sean adecuadas para la agricultura.** Concentrar el desarrollo solar en techos, zanjas de riego, solares abandonados y tierras marginales, incluidas aquellas sin recursos hídricos suficientes.
- 2. Tierra y Agua: Salvaguardar la capacidad de la tierra para ser utilizada para la agricultura.** Las políticas y prácticas deben proteger la salud y productividad de la tierra, especialmente durante la construcción y desmantelamiento.
- 3. Agrivoltaicos: Fomentar la agrivoltaica para la producción agrícola y energía solar en la misma tierra.** Los proyectos agrivoltaicos permiten la agricultura debajo y/o entre las filas de paneles solares durante toda la vida del proyecto. Investigaciones tempranas muestran que los suelos en sistemas agrivoltaicos retienen la humedad por más tiempo, y los cultivos cultivados debajo y entre los paneles solares dependen menos de la irrigación suplementaria.
- 4. Beneficios Compartidos: Promover la equidad y la viabilidad agrícola.** Requerir una participación inclusiva de los interesados, incluidos los agricultores y las comunidades desatendidas, para garantizar beneficios generalizados del desarrollo de energía solar.

Smart Solar significa el desarrollo solar donde tenga el menor impacto negativo en tierras adecuadas para la agricultura, al mismo tiempo que protege la salud del suelo, mantiene oportunidades para la agricultura y la ganadería, y garantiza

beneficios comunitarios equitativos. Las estrategias clave de AFT para avanzar en Smart Solar incluyen la construcción de consenso entre las partes interesadas; promover la ubicación y prácticas de Smart Solar; realizar investigaciones y educación social, económica, ambiental y agronómica; avanzar en políticas a nivel federal, estatal y local; y desarrollo de fuerza laboral basado en la comunidad. Hasta ahora, este trabajo en el oeste de los Estados Unidos ha incluido:

- Publicación y distribución de “Arrendamiento Solar: Una Guía para Propietarios de Tierras Agrícolas en el Noroeste del Pacífico”.
- Participación en el proceso de Ubicación Solar con el Menor Conflicto en la Meseta de Columbia en el Estado de Washington.
- Asociación con el Pitzer College en un proyecto financiado por la Fundación USDA para Investigación en Alimentación y Agricultura para investigar agrivoltaica y sistemas agrícolas regenerativos.
- Estudio que explora los beneficios y obstáculos de la agrivoltaica a través de encuestas y mesas redondas con productores de Colorado para informar sobre investigación, políticas y recursos.
- Educación para productores, proveedores de servicios, desarrolladores y responsables de políticas.



La agrivoltaica es la práctica de instalar paneles solares en tierras agrícolas para que las actividades agrícolas primarias se mantengan a lo largo de la vida del proyecto.

AGRI-SOLAR CLEARINGHOUSE

Las oportunidades a corto plazo para avanzar aún más en Smart Solar en todo el Oeste incluyen:

- Capacitación y guías para proveedores de servicios técnicos para ayudar a propietarios de tierras y productores a evaluar opciones.
- Investigación y demostración agrivoltaica para aumentar la eficiencia del uso del agua y comprender los impactos en la salud del suelo.
- Alcance, educación y capacitación en agrivoltaica para agricultores y trabajadores agrícolas de habla hispana.
- Desarrollo de planes de estudios y desarrollo de fuerza laboral basado en la comunidad en el campo de la agrivoltaica.
- Herramientas en línea para la energía solar para agricultores y ganaderos de Texas, incluidos recursos sobre arrendamiento solar, a escala comunitaria y en la granja.
- Creación de coaliciones a nivel estatal para promover políticas de Smart Solar

RECURSOS:



Puedes visitar farmland.org/solar para obtener más recursos o contactar a:
Ethan Winter, Director Nacional de Smart Solar, ewinter@farmland.org, (518) 732-6925
Garrett Bader, Especialista en Energía Solar de Texas, gbader@farmland.org
Kara Heckert, Asesor de Agricultura Resiliente en el Oeste, kheckert@farmland.org