

LENTES QUE ACTIVAN LA SOBERANÍA ENERGÉTICA DESDE EL CAMPO

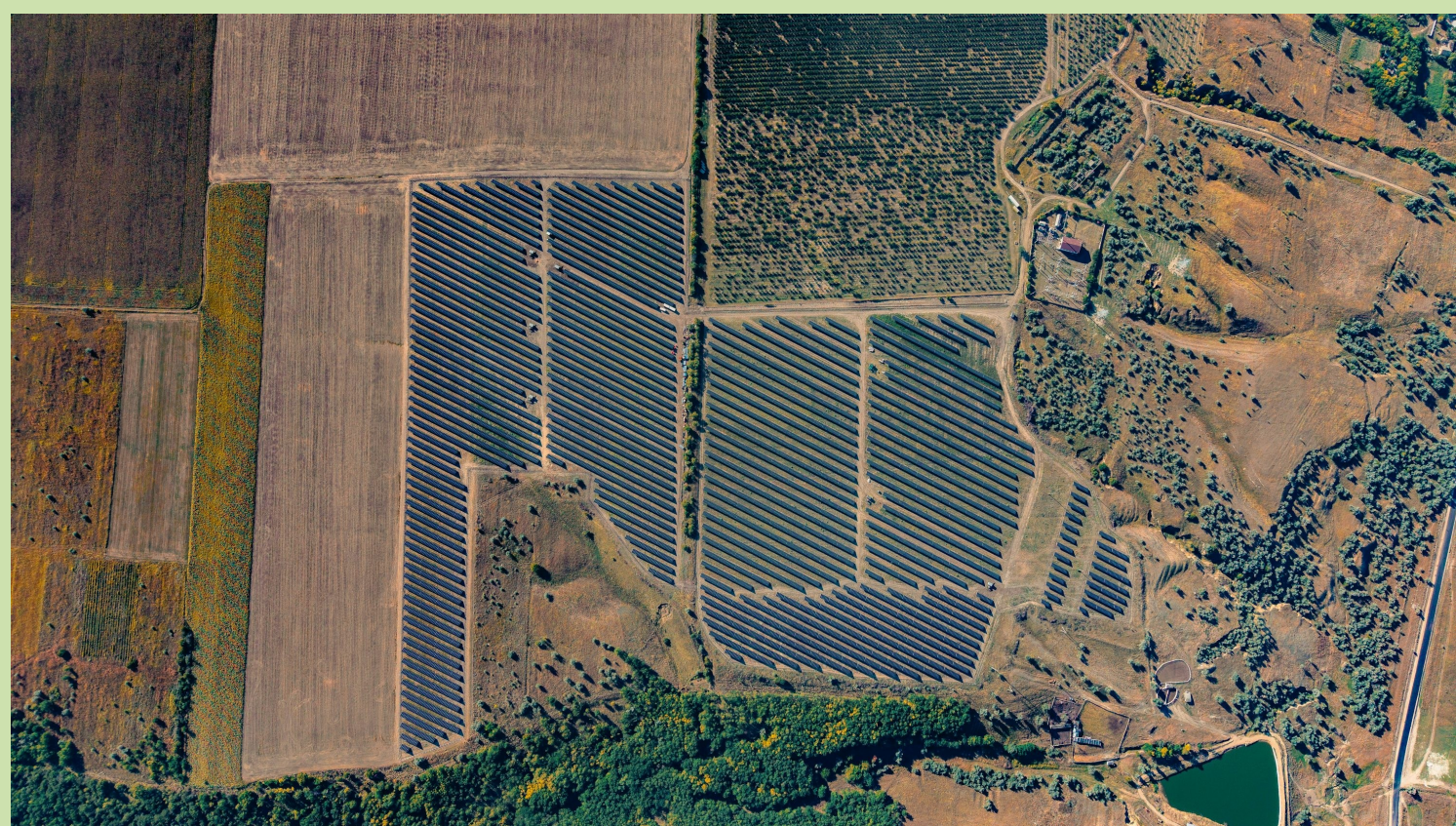
El reto: una transición energética inclusiva con el sector agrícola

Aunque las tecnologías renovables avanzan con rapidez, el acceso equitativo a energía limpia sigue siendo desigual. Las zonas rurales —donde se genera buena parte del alimento y potencial energético— suelen quedar en la periferia de los grandes planes de electrificación.

Muchos pequeños y medianos agricultores carecen de herramientas para participar activamente en la transición energética. Las instalaciones solares convencionales suelen ser invasivas, incompatibles con la producción agrícola o directamente inaccesibles por coste y escala.

Además, la narrativa dominante sigue situando lo rural como receptor pasivo de energía, no como protagonista activo. Esto refuerza un modelo extractivo: se capta energía en el territorio, pero los beneficios económicos y sociales se trasladan fuera.

Frente a esta realidad, urge repensar el papel del campo: no como una víctima del cambio climático o un paisaje a conservar, sino como motor estratégico de una transición energética más justa, regenerativa y distribuida.



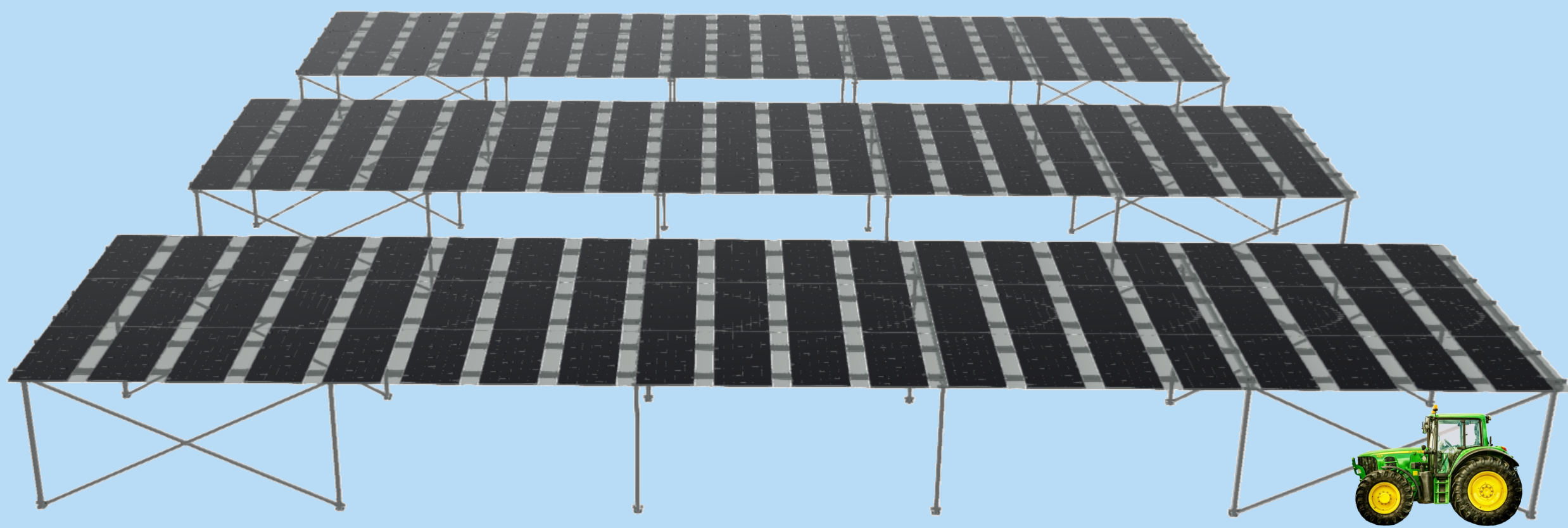
Actualmente: cultivo o energía

Nuestra solución: cultivar energía sin desplazar agricultura

Folgrid propone una tecnología agrivoltaica radicalmente distinta: pasiva, óptica, regenerativa. Inspirada en la sabiduría milenaria del diseño solar, desarrollamos lentes divergentes que redirigen la luz solar de forma precisa, sin electrónica ni seguimiento mecánico.

Estas lentes permiten que la luz útil para el cultivo llegue al suelo, mientras que el excedente se canaliza hacia módulos fotovoltaicos elevados. Así, se generan microclimas adaptados, se optimiza el uso del suelo y se produce energía sin interferir con la actividad agrícola.

A diferencia de las soluciones convencionales, trabajamos para construir una agrivoltaica KISS (Keep It Simple and Smart): un diseño inteligente que reduzca la complejidad y el coste de las instalaciones, mejorando así su sostenibilidad agronómica y económica.



Próximamente: cultivo y energía

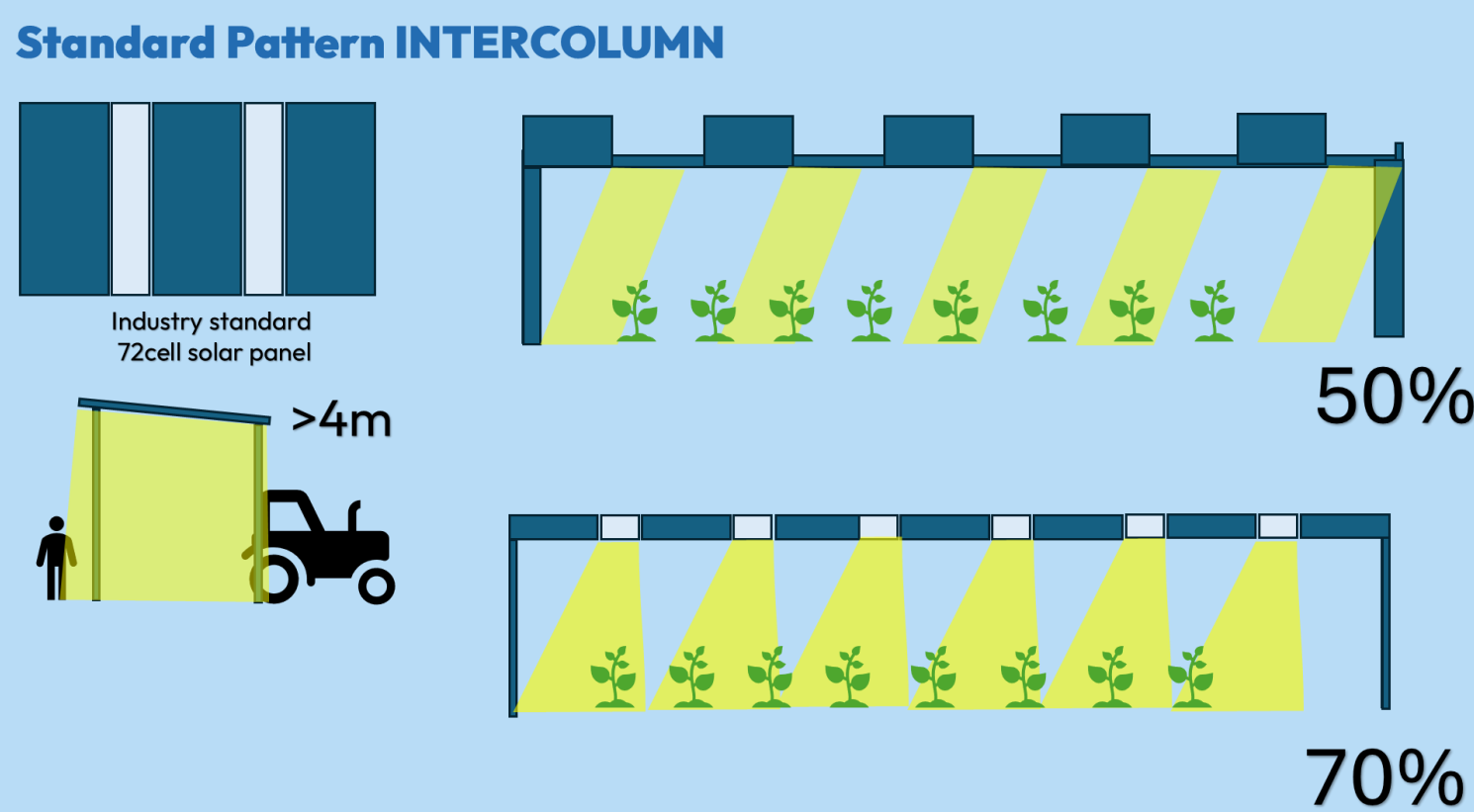
FOLGRID INTEGRA AGRICULTURA Y ENERGÍA PARA ACTIVAR LA SOBERANÍA LOCAL.

Metodología: diseño óptico al servicio de la agroenergía

Nuestro enfoque parte de una premisa clara: si queremos que la agrivoltaica sea viable para agricultores medianos y pequeños, debe ser eficiente, asequible y adaptable. Por eso diseñamos desde tres ejes complementarios:

- 1.Simplicidad funcional Sin componentes activos, motores ni electrónica: solo geometría, óptica y materiales duraderos. Esto reduce los costes de instalación y mantenimiento, y mejora la fiabilidad en el tiempo.
- 2.Optimización agronómica Las lentes permiten aumentar la densidad de paneles sin perjudicar los cultivos. Redistribuyen la luz de forma más homogénea, mejorando el confort térmico y reduciendo el estrés hídrico.
- 3.Validación en campo y co-creación Estamos estableciendo alianzas con productores e investigadores para desarrollar pilotos demostrativos en 2026 con apoyo del IDAE. En paralelo, exploramos acuerdos *Venture Client* con actores pioneros que quieran validar el modelo antes de su despliegue comercial.

El sistema no busca sustituir la agricultura ni la fotovoltaica, sino integrarlas en una nueva capa de infraestructura agroenergética distribuida, diseñada desde el terreno y para el terreno.



Mayor eficiencia lumínica y energética con el mismo terreno. Reducción de sombras sin reducir cosecha

Resultados esperables en pilotos

En 2026 ejecutaremos nuestros dos primeros pilotos co-financiados por el IDAE. ¿Qué esperamos demostrar?

- ✓ Impacto agronómico positivo
Evaluaremos mejoras en rendimiento, reducción del estrés hídrico y adaptación a condiciones climáticas en cultivos mediterráneos gracias a la redistribución pasiva de la luz.
 - % de variación en rendimiento del cultivo (kg/ha)
 - Reducción del estrés hídrico (% humedad retenida vs control)
 - Diferencia de temperatura media del suelo (°C)
 - Índice de biomasa o NDVI (vigor vegetativo)
- ✓ Viabilidad económica para el agricultor
Validaremos que el sistema puede generar retornos en menos de 6 años incluso en explotaciones medianas, haciendo económicamente viable la adopción sin subvenciones futuras.
 - Tiempo estimado de retorno de inversión (ROI) (años)
 - % de cobertura de consumo energético vía autoconsumo
 - Ingresos netos anuales por venta de excedente (€)
 - Reducción de costes energéticos anuales (%)
- ✓ Modelo replicable y escalable
Diseñaremos soluciones modulares y adaptables que puedan ser reproducidas en otros territorios rurales mediante cooperativas, agroindustrias o comunidades energéticas.
 - Coste total de instalación por kWp y por hectárea (€)
 - Tiempo medio de implementación del sistema (semanas)
 - Número de adaptaciones necesarias según tipo de cultivo
 - Ratio de satisfacción o interés de otros productores (%)
- ✓ Encaje en agroindustrias (Venture Client)
Exploraremos acuerdos con actores agroalimentarios que busquen soluciones energéticas sostenibles integradas en su operativa, acelerando la tracción comercial del modelo.
 - Demanda energética cubierta por la instalación (%)
 - Reducción de huella de carbono (kg CO₂ eq./año)
 - Nivel de integración operativa sin impacto negativo en producción
 - Evaluación de interés post-piloto (escalabilidad interna o en red)

¡Hablemos!

oriol.sanchez@folgrid.com
<https://www.folgrid.com>



LINKEDIN

EMPRENUPC



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO