

Interreg
POCTEFA



Cofinanciado por
la UNIÓN EUROPEA
Cofinancé par
l'UNION EUROPÉENNE

AgriPower

Investigación y demostración del potencial de
desarrollo transfronterizo de sistemas de agrivoltaica

Coste total: 1.823.000 €

Ayuda FEDER: 1.185.141,66 €

Proyecto cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en
el marco del programa INTERREG VI-A POCTEFA

Duración del proyecto: 01/01/2024 - 31/12/2026



www.agripower-poctefa.eu

NEIKER
MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

INTIA

IRTA
Institut
de Recerca i Tecnologia
Agràries

Gobierno
de Navarra

REGIÓN DE
CASTILLA Y LEÓN

CHAMBERE
D'AGRICULTURE
DU PAYS BASQUE

DERBI
Pàg. de cooperació

AGRI SUD-OUEST
INNOVATION

CHAMBERE
D'AGRICULTURE
VALAIS

AMARENCO
Invent in RE Generation

Agour
ESTRATEGIA



NEIKER

MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE



aortizb@neiker.eus



aritz.merchan@neiker.eus

AGROVOLTAICA =
ENERGÍA + CULTIVOS
UN DOBLE USO DEL SUELO

Dra. Amaia Ortiz-Barredo
Bióloga-Ing. Agrónoma
CHEF DE FILE / COORDINADORA

Aritz Merchan Cieza
Ing. Energías Renovables

NEIKER

MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN,
JASANGARRITASUN
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD
Y MEDIO AMBIENTE

¿QUIÉNES SOMOS?

Somos un centro tecnológico especializado en la creación de soluciones innovadoras para los sectores agroalimentario y forestal.

Como entidad dependiente de la Consejería de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, trabajamos para aportar conocimiento y valor a dichos sectores.

01. SOBRE NEIKER



BRTA

**BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY
ALLIANCE**

Formamos parte del Basque Research and Technology Alliance (BRTA), consorcio del Gobierno Vasco que aglutina diversos agentes tecnológicos de Euskadi para atender los retos industriales de Euskadi y competir con las grandes corporaciones líderes internacionales en investigación y desarrollo de tecnología.

Agrivoltaics alone could surpass EU photovoltaic 2030 goals

Covering just 1% of the utilised agricultural area (UAA) with agrivoltaic systems could result in 944 GW direct current of installed capacity.



AgriPower

“Agrivoltaics can help alleviate concerns about land competition between solar panels and farming activities, while supporting policies related to energy transition, agriculture, the environment and biodiversity in the EU's pursuit of the *European Green Deal* targets for a climate neutral Europe.”

“This innovative multi land-use application shows great potential: unlike conventional ground mounted photovoltaic systems, in agrivoltaic applications the panels are installed in such a way that agricultural activities, such as growing crops, grass or fruit, remain the primary use of the land area, while also giving access for farm machinery or livestock.”

Investigación y demostración del potencial de desarrollo transfronterizo de sistemas agrovoltaismo

Coste total : 1.823.000 €

Proyecto cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del programa INTERREG VI-A POCTEFA



Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región.

www.poctefa.eu



Crear un espacio común para el conocimiento y la innovación

www.aaripower-poctefa.eu

Interreg
POCTEFA



Cofinanciado por
la UNIÓN EUROPEA

Cofinancé par
l'UNION EUROPÉENNE

AgriPower

El proyecto AgriPower tiene un punto de partida claro: **los sistemas agrovoltaicos deben asegurar el mantenimiento de la actividad agrícola y su productividad.** Esto es, la actividad principal ha de continuar siendo de naturaleza agrícola, complementada con la producción energética, que en ningún caso sustituirá o mermará notablemente a la primera. Hasta el momento, la información desde la perspectiva agrícola es muy limitada y poco fiable. En este sentido, AgriPower busca estudiar de forma rigurosa cómo afecta la fotovoltaica instalada sobre diversos cultivos representativos del espacio transfronterizo, con el fin de aprovechar sus beneficios para la producción agroganadera, a la vez que se optimiza la eficiencia generación eléctrica.

ENTIDADES SOCIAS



ENTIDADES ASOCIADAS

Acciones propias del proyecto

Interreg
POCTEFA



Cofinanciado por
la UNIÓN EUROPEA
Cofinancé par
l'UNION EUROPÉENNE

AgriPower

Action

Action 3 - Conocimiento mutuo, estudio del estado del arte y definición de parámetros para los ensayos piloto

Action 4 - Ensayos piloto de sistemas agrivoltaicos

Action 5 - Transferencia a políticas públicas y asimilación por parte del tejido productivo transfronterizo





European
Commission

JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

Overview of the Potential and Challenges for Agri-Photovoltaics in the European Union

Chatzipanagi, A., Taylor, N., Jaeger-Waldau, A.

2023



Joint
Research
Centre

EUR 81482 EN

GRUPOS DE TRABAJO AGRIPOWER

Discusión sobre los 17 puntos concluidos por el reciente informe de la Comisión Europea sobre AgriVoltaica en la EU

IMPORTANCIA ALTA

1. Establecer una **definición clara y concreta de Agri-PV a nivel de la UE**, junto con una norma europea para los sistemas Agri-PV que seguirán políticas armonizadas de Agri-PV en toda la UE.
2. Garantizar la **continuación de la actividad agrícola y el mantenimiento de la caracterización de la tierra** tras el despliegue de las instalaciones agrofotovoltaicas
3. Instalar, mantener y atender living labs de agrivoltaica en las zonas agrícolas, con I+D seria, reconocida y científica
4. Mantener a los **agricultores y a las comunidades rurales en el centro de la promoción de la energía agrofotovoltaica**
5. La **planificación** de los sistemas agrofotovoltaicos teniendo en cuenta al mismo tiempo la **energía, el rendimiento de los cultivos y la biodiversidad**
6. **Identificar/clasificar las tierras agrícolas potenciales** para el despliegue de la energía agrofotovoltaica a través de la **ordenación del territorio**

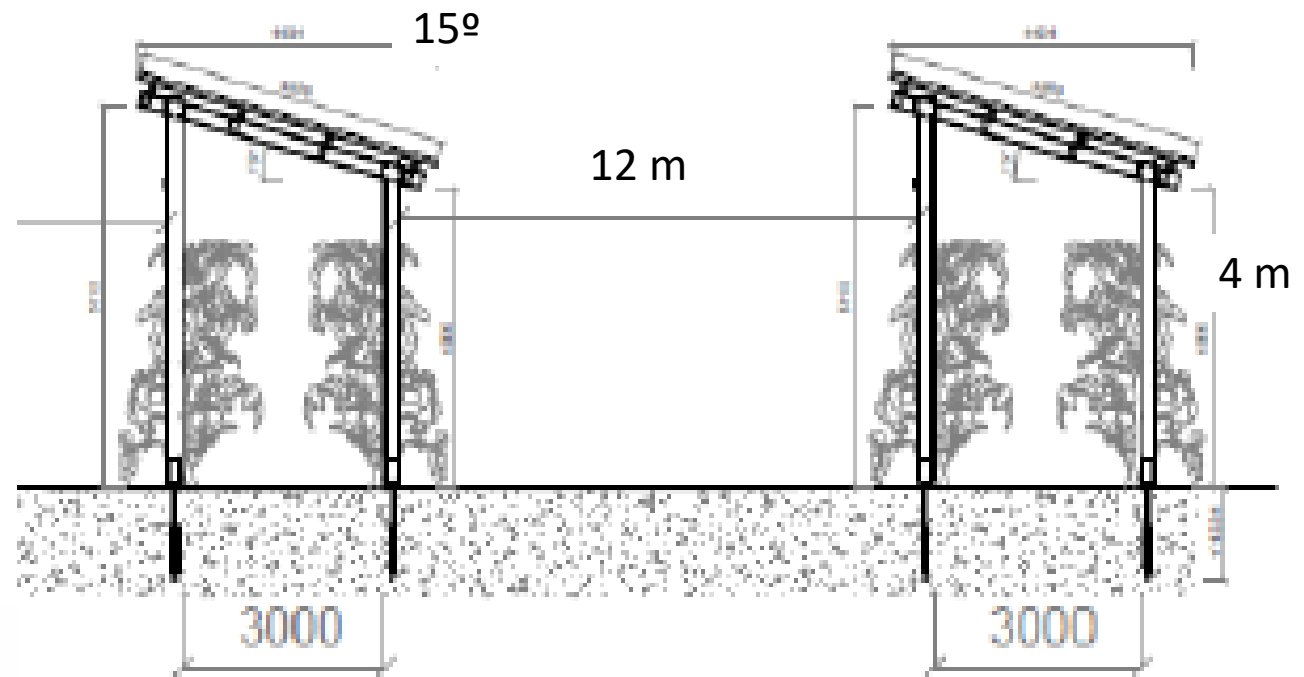


UNIDAD EXPERIMENTAL AGRÍCOLA



Instalación FV de autoconsumo individual sin excedentes:

- Potencia pico = 122,96kWp, 212 x Módulos FV Bifaciales 580Wp
- Producción estimada anual = 163.914kWh/año
- Inclinación: 15°
- Orientación: 40°SW



CULTIVOS EN EVALUACIÓN



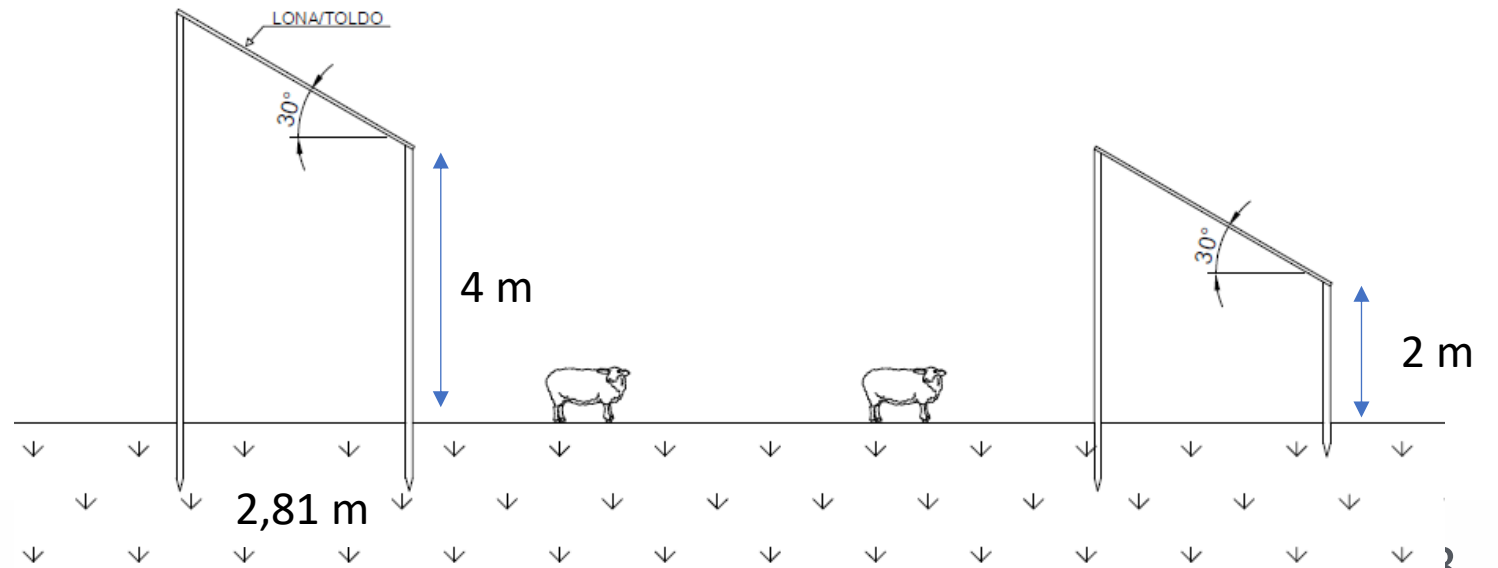
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
AÑO 1	S1	-			Puerro						Cebada		
	S2	-			Lechuga (<i>Alonix</i>)						Habines		
	S3	-			Judía verde						Trigo		
AÑO 2	S1	Cebada					Baby Leaf			Acelga			
	S2	Habines					Coliflor ciclo largo						
	S3	Trigo					Rábano (ciclo 1)			Rábano (Ciclo 2)			
AÑO 3	S1	Acelga				Patata					Guisante		
	S2	Coliflor				Alubia pinta					Trigo		
	S3	Rábano				Escarola/Lechuga					Avena		
AÑO 4	S1	Guisante				Cebolla							Cereales primavera
	S2	Trigo					Calabacín						
	S3	Avena					Espinaca						

UNIDAD EXPERIMENTAL GANADERA (SIMULACIÓN FV)



Instalación FV de autoconsumo individual sin excedentes:

- Potencia pico = 40,60kWp, 70 x Módulos FV Bifaciales 580Wp
- Producción estimada anual = 56.487,87kWh/año
- Inclinación: 30°
- Orientación: 35° SE



PARÁMETROS DE CONTROL EN LAS UNIDADES EXPERIMENTALES

Parámetros de salud de suelo

Estructura y textura, pre- y post-instalación
Biodiversidad Macro- y Micro-biológicos
Disponibilidad de nutrientes

Parámetros agrícolas

Producción
Calidad: nutritiva y estética
Estado fenológico. Ciclo biológico

Parámetros ganaderos: con líneas de heces y collares ultrasonidos.

Bienestar animal

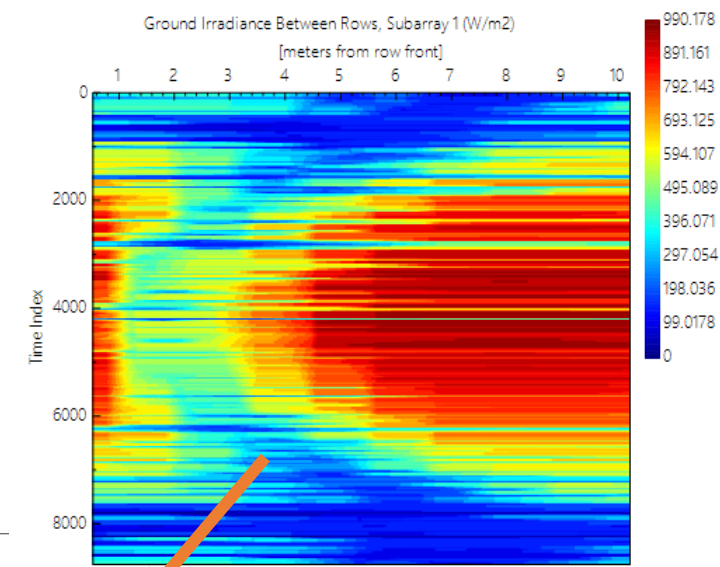
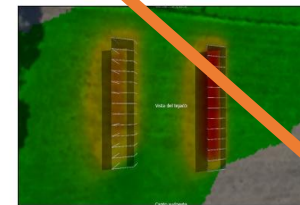
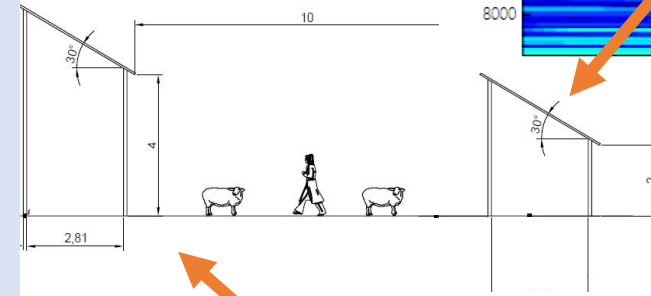
Datos micro- y meso-climáticos:

9 estaciones micrometeorológicas

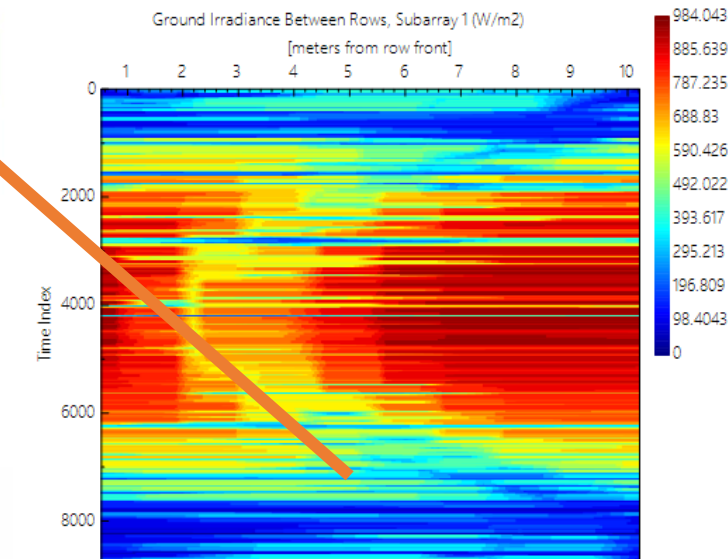
Biodiversidad: polinizadores y tarjetas salud de suelo

Datos de producción energética: Producción y consumo a tiempo real

Coeficientes de rendimiento
Huella de C
CAPEX, OPEX



System Advisor Model™
(SAM™)



NEIKER

MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

NEIKER

Nekazaritza Ikerketa eta Garapenerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario

Arkautiko egoitza | Sede Arkaute:

T. +34 945 121 313

Derioko egoitza | Sede Derio:

T. +34 944 034 300

NEIKER MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE



info@neiker.eus

www.neiker.eus

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO



EKONOMIAREN GARAPEN,
JASANGARRITASUN
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD
Y MEDIO AMBIENTE