CONVENCIÓN
DE TÉCNICOS Y TÉCNICAS
DE COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS
DE ESPAÑA Y DE C-LM

-RedCOOP-

Albacete, 15 y 16 de octubre de 2026

cooperativas agro-alimentarias Castilla-La Mancha

cooperativas agro-alimentarias España

Globalcaja

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Santander Agro



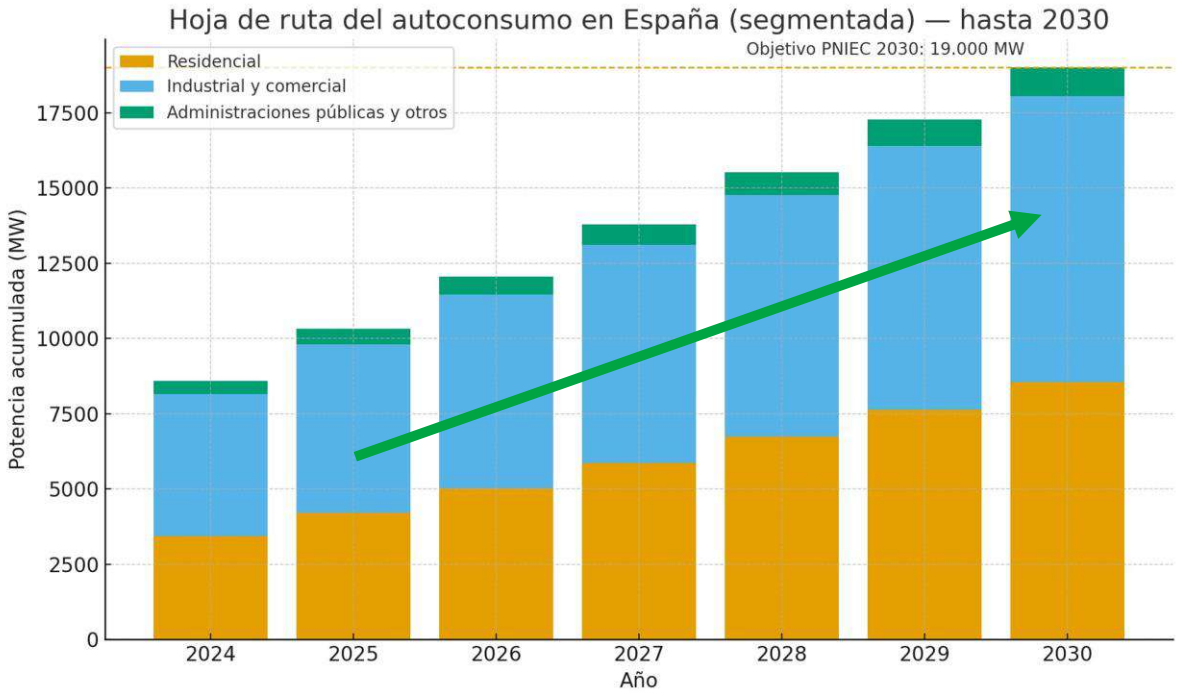
Autoconsumo, ahorro y nuevas oportunidades para cooperativas agroalimentarias

Ponente: Andrés Carnero

Castilla-La Mancha · Iberdrola · syngenta · Agroseguro seguros del campo · ENESA · agroseguro · Consorcio de Compensación de Seguros · SUPPORT · thERBN · BALANSED

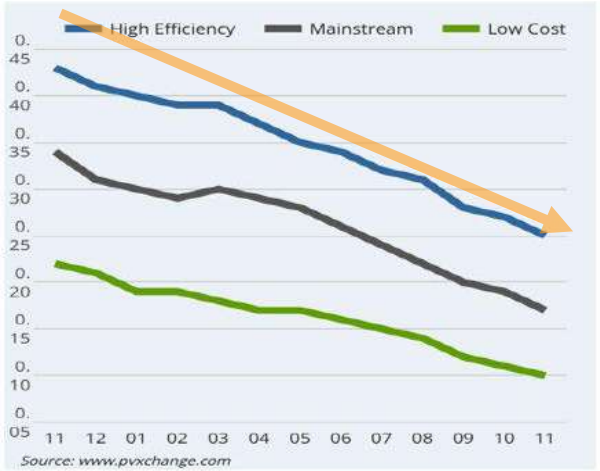
Internal Use

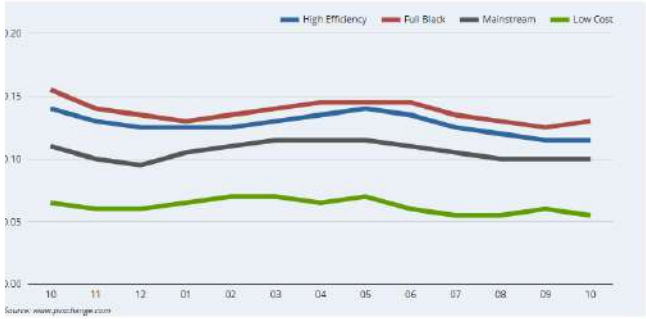
Hoja de ruta Autoconsumo



Fuente: Hoja de Ruta del Autoconsumo (MITECO) — distribución estimada; PNIEC 2030 (19 GW); APPA Renovables (2024: 8.585 MW)

Precios Módulos Fotovoltacios



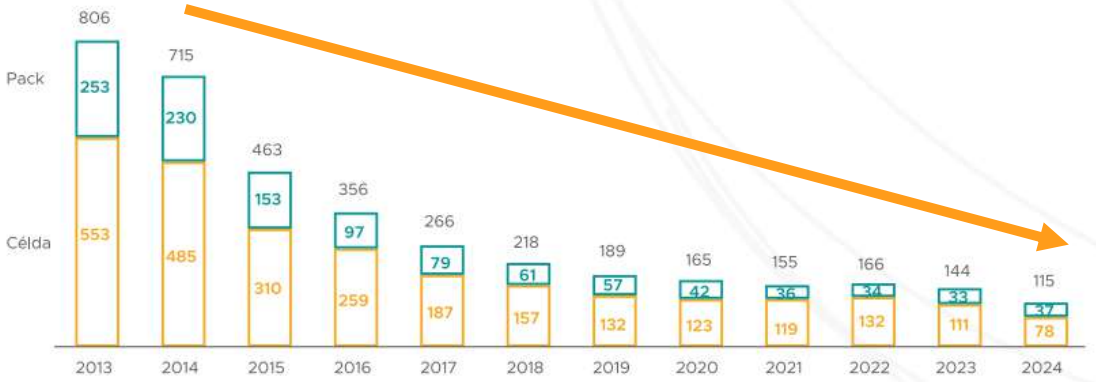


verview by technology of different price points in **October 2025**, including the changes over the previous onth:

Module class	€/Wp	Trend since September 2025	Trend since January 2025	Description
Crystalline modules				
High Efficiency	0.115	0.0 %	- 8.0 %	Photovoltaic modules with mono- or bifacial HJT, N-type/TOPCon or xBC (Back Contact) cells and combinations thereof, which have efficiencies **higher than 23 percent**
Full Black	0.13	+ 4.0 %	0.0 %	Photovoltaic modules with mono- or bifacial HJT, n-type, p-type- or xBC (Back Contact) cells and combinations thereof, which have **black** frames and backsheets or prints
Mainstream	0.10	0.0 %	- 4.8 %	Photovoltaic modules with mono- or bifacial HJT, N-type/TOPCon or xBC (Back Contact) cells and combinations thereof, which have efficiencies of **up to 23 percent**
Low Cost	0.055	- 8.3 %	- 15.4 %	Stock lists, factory seconds, insolvency goods, already used or low-output modules and products with limited or no warranty, which may not have bankability in some cases

Source: www.pvxchange.com

Precios Almacenamiento



Fuente: BloombergNEF. Nota: Los precios históricos se han actualizado para reflejar dólares reales de 2024. El valor medio ponderado de la encuesta incluye 343 datos procedentes de turismos, autobuses, vehículos comerciales y sistemas de almacenamiento estacionario.

Ir

cooperativas agro-alimentarias Castilla-La Mancha

cooperativas agro-alimentarias España

CONVENCIÓN DE TÉCNICOS Y TÉCNICAS DE COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS DE ESPAÑA Y DE C-LM -RedCOOP-

Globalcaja

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Santander Agro

Solución Residencial	Comunidad Solar Inversión Cliente	Solución Empresas	Solución Empresas Personalizada	Comunidad Solar Inversión Iberdrola	PPA On-site Arrendamiento
					
Vivienda unifamiliar.	Instalación compartida por los integrantes de una Comunidad.	Soluciones estándar y personalizadas hasta 100 kW.	Soluciones a medida para empresas.	Solar as a Service para clientes próximos (2000m). Alquiler de tejados para servicio a cliente sin tejado propio.	Venta de energía de autoconsumo con vinculación a largo plazo.
0,6 – 10 kW	< 100 kW	0,6 – 100 kW	> 100 kW	80 – 100 kW	>400 kW
Estudio personalizado					
Llave en Mano					
Financiación hasta 10 años Soluc. con baterías Plan Solar. Comp. de excedentes Descuentos Energía	Inversión cliente CCPP & Comunidad energética local Financiación a CCPP. Plan Solar compensación de excedentes.	Inversión Cliente Compensación de excedentes si P ≤ 100kW Financiación o **Renting** Posibilidad de baterías Descuentos en Energía	Inversión Cliente Posibilidad de financiación o **Renting**. Posibilidad de venta a red. Posibilidad de almacenamiento (BESS)	**Inversión Iberdrola.** Plan Solar compensación de excedentes Posibilidad de almacenamiento (BESS)	**Inversión Iberdrola.** Precio fijo a 15, 20 o 30 años, con extensión opcional.
Gestión de trámites y subvenciones					
O&M Iberdrola y Monitorización					

Propietario Cubierta

*Contribuye al **desarrollo** y **sostenibilidad** de tu barrio **produciendo energía 100% renovable** sin coste*

- Ingreso recurrente por el alquiler de la cubierta a largo plazo
- Sin inversión por parte del propietario
- Imagen Sostenible: produce energía 100% *verde* para la comunidad reduciendo la huella de CO2
- Derecho preferente acondiciones preferentes de la Comunidad Solar Smart

Miembro Comunidad Smart Solar: Servicio Solar

*Ahorra **hasta un 30%** en tu factura con energía solar producida cerca de ti y **sin inversión ni instalación***

- Con garantía de ahorro y sin permanencia
- 5% de descuento en el término de energía
- Solución integral: tarifas exclusivas de autoconsumo, compensación excedentes, energía respaldo y monitorización
- Energía 100% verde de proximidad reduciendo huella CO2



¿QUIÉN PUEDE CONTRATARLO?

- *< 5 km de una Comunidad Solar*
- *Iberdrola Clientes*
- *Consumo superior a 1.000 kWh*

Internal Use

Navalucillos (Toledo)

20 kW	Aislada Con balsa	Olivo	Hibridación Motor diesel



Casas de los Pinos (Cuenca) – Finca Las Cruces

30 kW	Conectada Con balsa	Vid	Sin vertido



Caparacena (Granada) – Río Cubillas

114 kW	Aislada	Olivo	38+76kW



Bechi (Castellón)-Cooperativa Frutícola Bechi

28 kW | **Conectada** con compensación de excedentes | **Cooperativa - Mandarina**




Palencia – Ceraduey (Agropal)

100 kW | **Conectada** con compensación de excedentes | **Supermercado Cooperativa**



Benifairó de Valldigna (Valencia) - Frutas Bollo

800 kW | **Conectada** sin compensación de excedentes | **Explotación Agraria - Melones**



Internal Use

- **Baterías**:
  - Sin excedentes
  - Menor valor del excedente
  - Bajada del precio de los equipos (del 70%)

- **Segmento Smart Solar**
  - Baterías tipo
    - **Torre**
    - **Cabinet**
    - **Container**
- **Tipos de conexión**
  - **Conexión** en **DC**

    Instalaciones **nuevas** con batería **y existentes**.
  - **Conexión** en **AC**

    Instalaciones ya **existentes** que se les añade una batería.






Cap: 5 -20 kWh



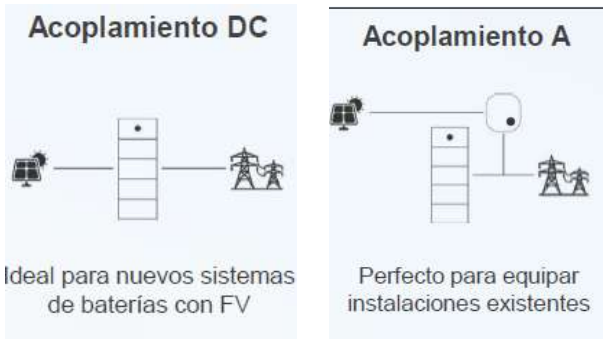

Cap: 12 -60 kWh



Cap: 60 kWh – 2 MWh



Cap: 2 – 20 MWh

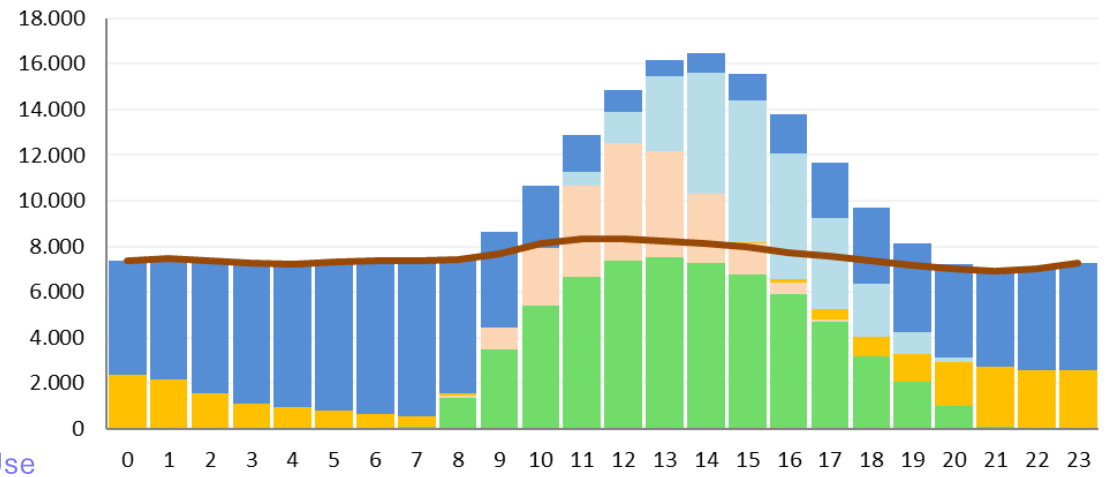


Internal Use

BALANCE ENERGÉTICO	
Potencia Instalada [kWp]	79
Capacidad BESS [kWh]	112
Energía autoconsumida al año [kWh]	85.222
Emisiones evitadas (kg CO2/año)	22.982
Autoconsumo FV / Consumo	47 %

OFERTA ECONÓMICA Y AHORRO	
P.V.P. Instalación FV + BESS	94.674 € (1,2 €/Wp)
Precio medio energía 30 años	38,19 €/MWh
Ahorro estimado anual FV+BESS (sin IVA)	11.822 €
Payback escenario sin penalizaciones de potencia	7,8 años



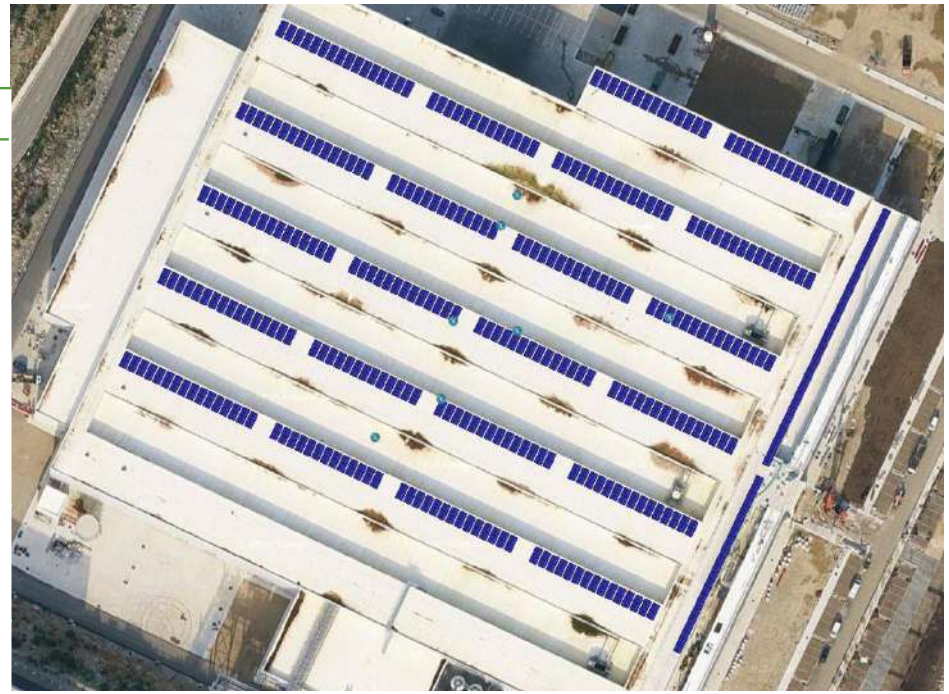


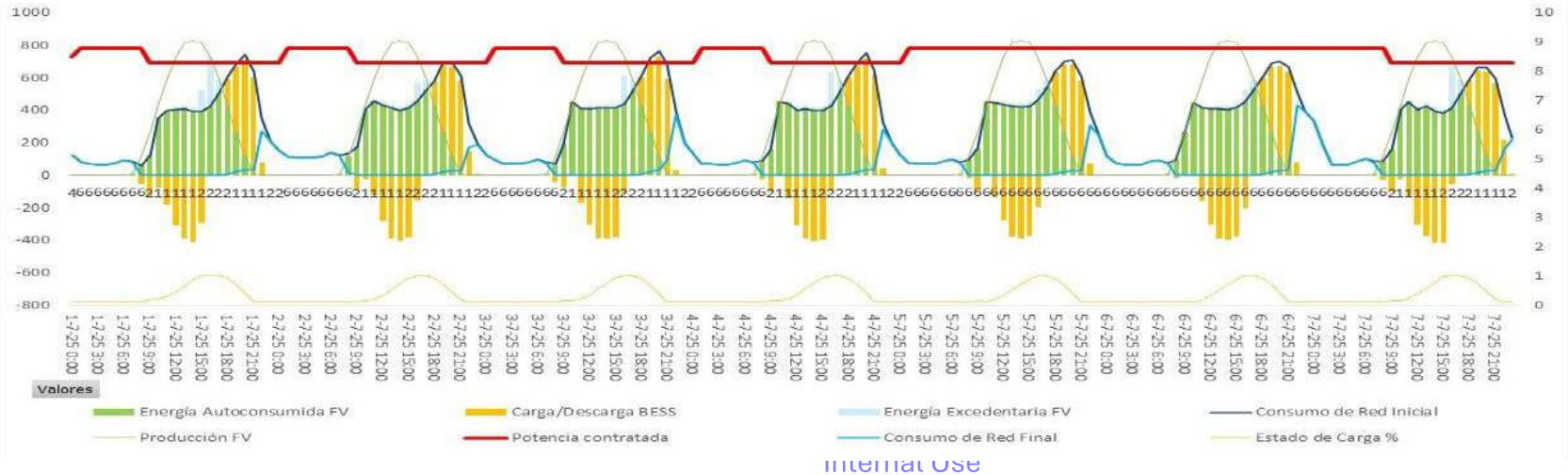
Internal Use

- Oferta Preliminar
- FV + BESS (645 kWh)
- Modalidad: CAPEX BESS
- Potencia: 864,28 kWp

BALANCE ENERGÉTICO	
Potencia Instalada [kWp]	864,28
Capacidad BESS [kWh]	645
Energía autoconsumida al año FV+ BESS [kWh]	991.228
Autoconsumo FV / Consumo	13 %

OFERTA ECONÓMICA Y AHORRO	FV + BESS	FV
P.V.P. Instalación	634.530€ (0,73 €/Wp)	467.178 € (0,54 €/Wp)
Coste medio de la energía autoconsumida (€/kWh)	43,43	23,9
Ahorro estimado total (30 años)	3.456.368 €	3.663.176 €
Payback	6,1 años	4,4 años



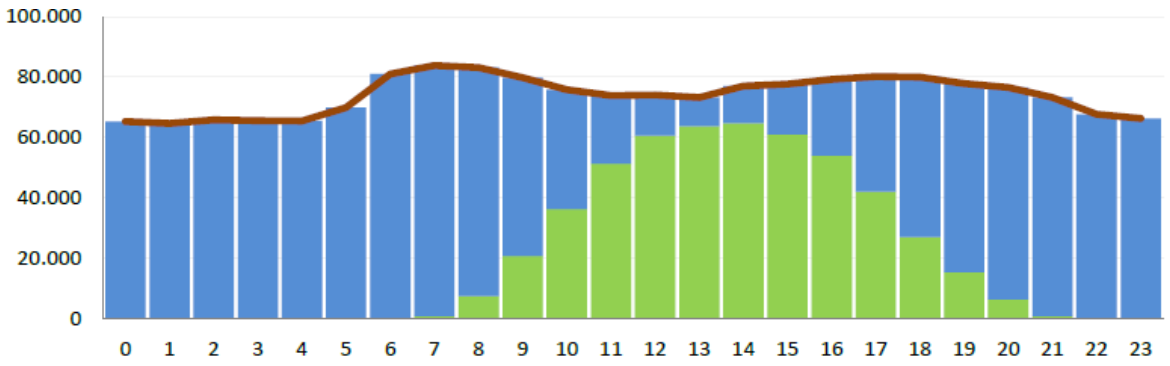


Internal use

- **Ampliación**
  - Cambios de consumo
    - Electrificación
  - Almacenamiento: Solo BESS ó FV+ BESS
  - Presupuesto nuevo

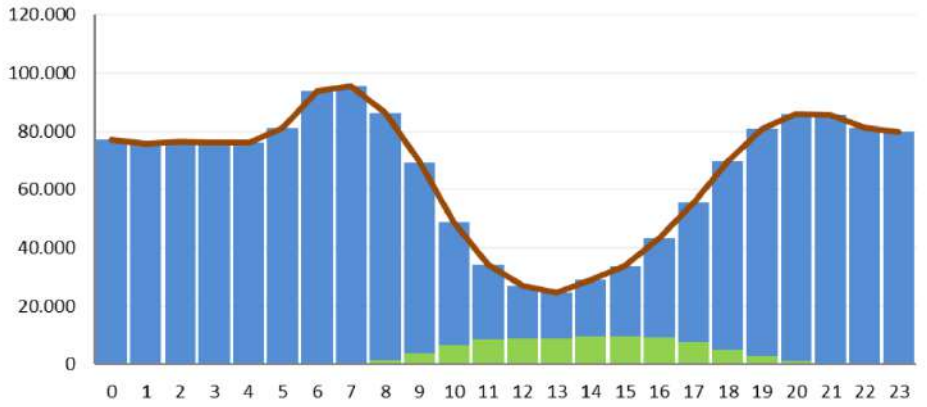
Instalación FV origen (2020) → 1,7 GWh

BALANCE ENERGÉTICO	
Potencia Instalada [kWp]	388
Energía autoconsumida al año [kWh]	512.002
Autoconsumo FV / Consumo	29 %
OFERTA ECONÓMICA Y AHORRO	
P.V.P. Instalación FV	251.760 € (0,64 €/Wp)
Precio medio energía 25 años	38,19 €/MWh
Ahorro estimado anual FV (sin IVA)	41.219 €
Payback escenario sin penalizaciones de potencia	5,9 años



Ampliación (2024) → 1,6 GWh

BALANCE ENERGÉTICO	
Potencia Instalada [kWp]	70,4
Energía autoconsumida al año [kWh]	81.004
Autoconsumo FV / Consumo	5,1 %
OFERTA ECONÓMICA Y AHORRO	
P.V.P. Instalación FV	59.608 € (0,84 €/Wp)
Precio medio energía 25 años	**26,83 €/MWh**
Ahorro estimado anual FV (sin IVA)	9.164 €
Payback escenario sin penalizaciones de potencia	6,2 años



al Use

- **Renovación**
  - Instalación ya amortizada
  - Inversor
    - Vida útil
    - No Híbrido
  - Paneles desfasados
    - Potencia
      - Antes: 200-300 Wp (2m2)
      - Ahora: **600 Wp** (2m2)
    - Eficiencia/ Rendimiento
      - Antes aprox 15%
      - Ahora: aprox **25%**



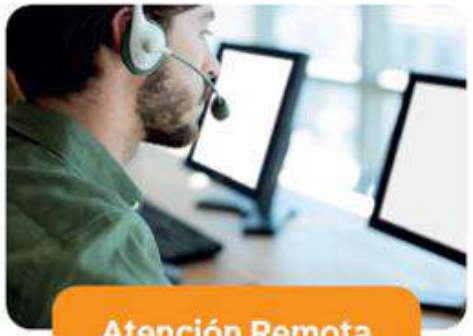


Internal Use

- **Explotación / Mantenimiento**



- **Explotación / Mantenimiento**



Atención Remota
Siempre a tu lado, siempre conectados.



Mantenimiento Preventivo
Haz tu preventivo hoy para seguir produciendo mañana.



Mantenimiento Correctivo
Reparaciones rápidas precisas.



Mantenimiento Normativo
Cumple la normativa y gana en seguridad.



Limpieza
Paneles limpios para optimizar producción.



Termografía
Lo que no se ve también se cuida.



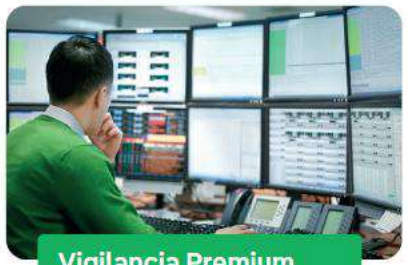
Medición de curvas IV
Medimos con precisión para asegurar tu producción.



Desbroce
Terreno despejado en instalaciones en suelo.



Informes de operación
La información que impulsa decisiones inteligentes.



Vigilancia Premium
Supervisión en centro de control para un rendimiento superior.

Internal Use

CONVENCIÓN
DE TÉCNICOS Y TÉCNICAS
DE COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS
DE ESPAÑA Y DE C-LM

-RedCOOP-

Albacete, 15 y 16 de octubre de 2026

cooperativas agro-alimentarias Castilla-La Mancha

cooperativas agro-alimentarias España

Globalcaja

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Santander Agro



GRACIAS

Andrés Carnero
acarnero@iberdrola.es

Castilla-La Mancha · Iberdrola · syngenta · Agroseguro · ENESA · agroseguro · CONSORCIO DE COMPENSACIÓN DE SEGUROS · SUPPORT · theRBN · BALANSED

Internal Use