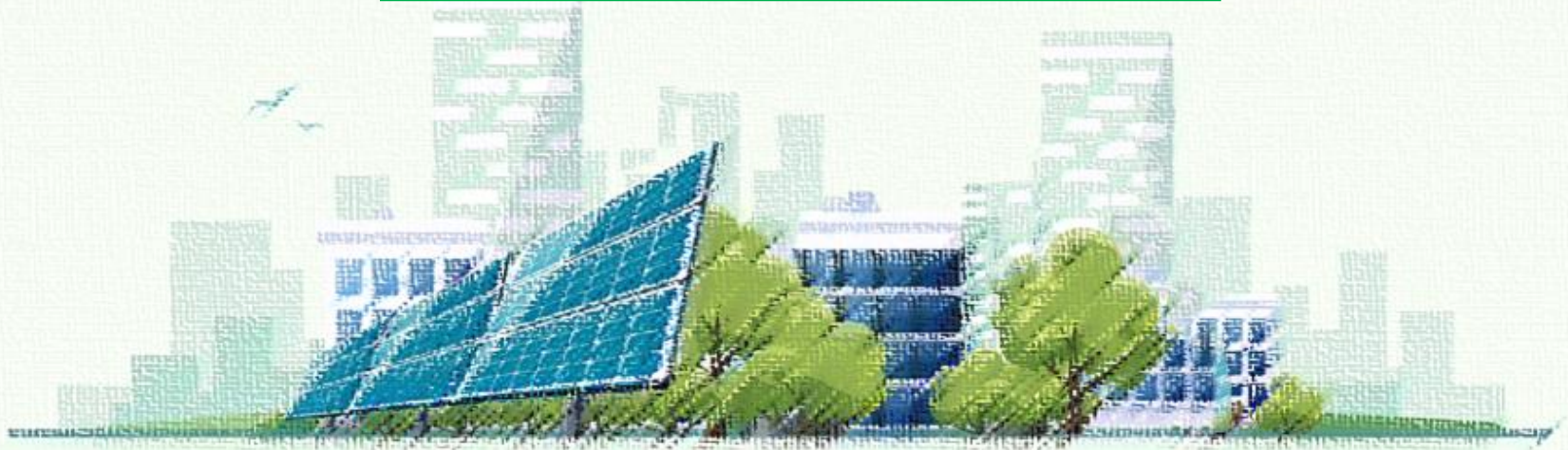


Bankia



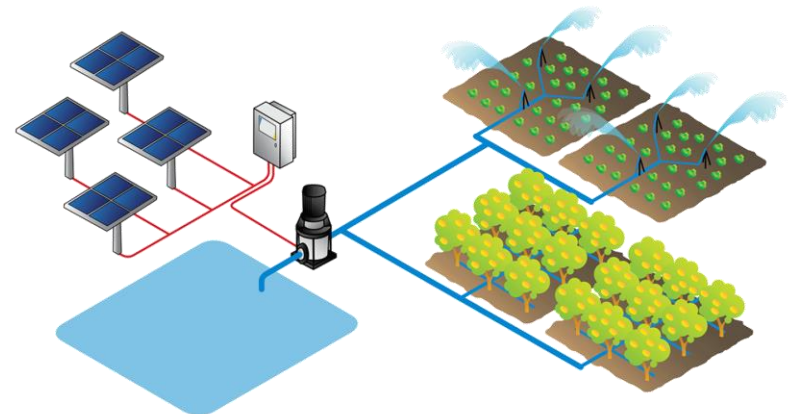
BOMBEO FOTOVOLTAICO



BOMBEO FOTOVOLTAICO

¿Qué es el bombeo solar y qué ventajas tiene?

- Instalaciones de bombeo de agua accionadas gracias a la energía solar producida por módulos fotovoltaicos
- Válidas para bombas de pozo y de riego
- Importantes ventajas para el agricultor tanto por el ahorro de energía eléctrica o combustible, como por la capacidad de autosuficiencia al no depender de la red eléctrica o de grupos electrógenos
- Periodos de retorno de inversión medios de 6 años
- Posibilidad de acceder a subvenciones



Tipos de instalaciones

Aisladas

- No existe conexión a la red eléctrica
- Las instalaciones se diseñan para cubrir la práctica totalidad de los requisitos de bombeo
- Grupo electrógeno de apoyo

Autoconsumo

- Existe conexión a la red eléctrica
- Las instalaciones se diseñan para obtener el máximo ahorro posible en la factura eléctrica
- No se requiere generador de apoyo

¿Cómo funciona un bombeo fotovoltaico?

Bombeo aislado

1. Generación de energía eléctrica por módulos solares fotovoltaico que alimentan al variador de frecuencia solar
2. Accionamiento de las bombas por parte del variador (riego o extracción de agua)

El caudal entregado dependerá de la radiación solar disponible, y las instalaciones se diseñan para que se cubran las necesidades de agua diarias



Módulos fotovoltaicos



Variador de frecuencia



Bombas de pozo o riego

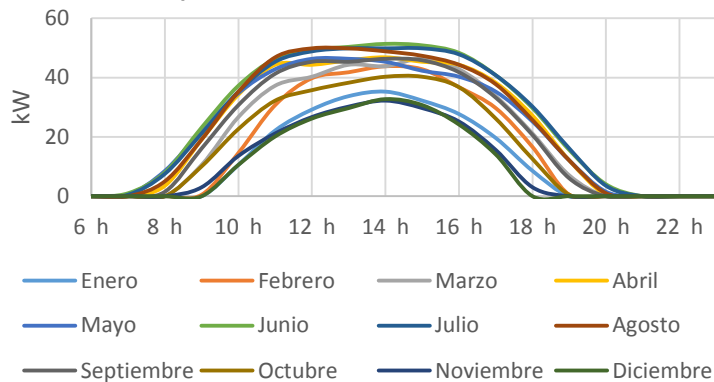


Grupo de apoyo

BOMBEO FOTOVOLTAICO - TIPOLOGÍAS

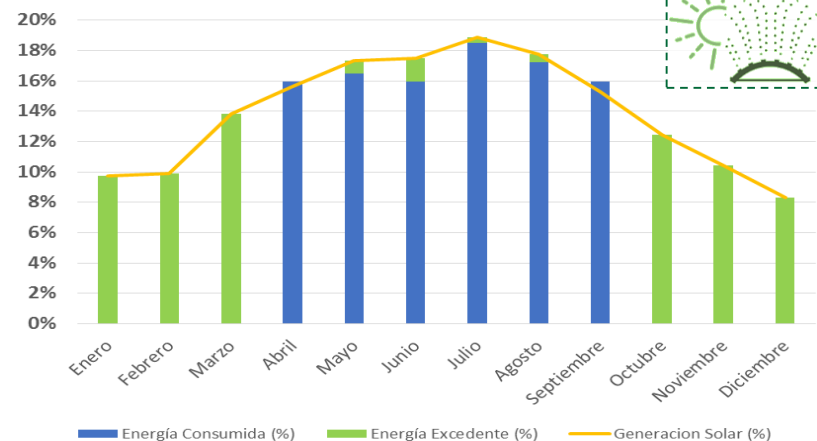
Bombeo aislado

Potencia Media Entregada a Bomba 45 kw
por Instalación Solar 85 kW



- La instalación fotovoltaica cubre la práctica totalidad de necesidades energéticas de bombeo
- Días muy nublados, primeras y últimas horas del día y/o riego nocturno requerirán apoyo del grupo electrógeno

La bomba se alimenta únicamente del sistema solar o grupo electrógeno. El caudal bombeado va en función de la potencia disponible en cada momento



¿Cómo funciona un bombeo fotovoltaico?

Bombeo con autoconsumo

1. Generación de energía eléctrica por módulos solares fotovoltaicos, que alimentan un equipo inversor
 2. El inversor trabaja simultáneamente con la red para accionar la bomba (riego o extracción de agua)
- La bomba trabaja en las mismas condiciones que en ausencia del sistema solar
 - El sistema solar genera sólo parte de la electricidad que consume la bomba



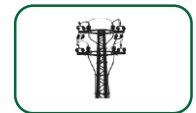
Módulos fotovoltaicos



Inversor



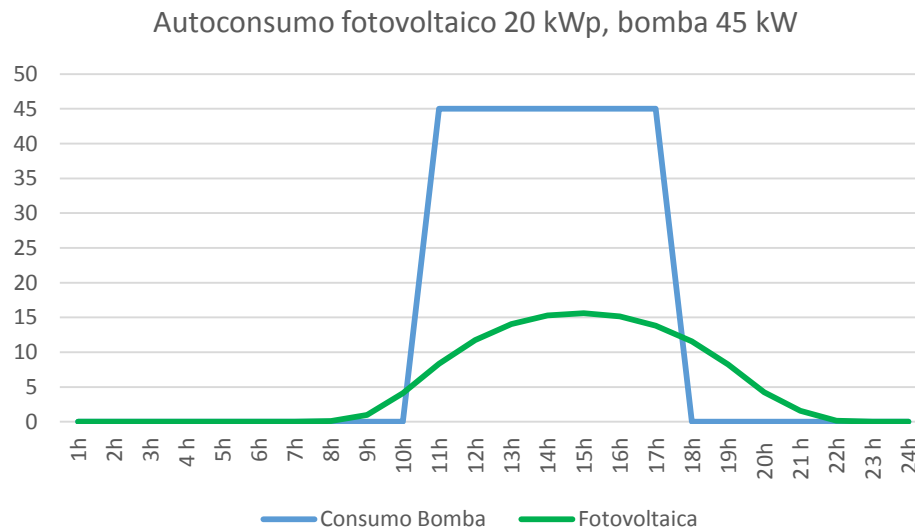
Bombas de pozo o riego



Red eléctrica

BOMBEO FOTOVOLTAICO - TIPOLOGÍAS

Bombeo autoconsumo



- ❖ La bomba se alimenta simultáneamente del generador fotovoltaico y de la red
- ❖ Cuando no hay consumo, la energía se vierte a la red (balance neto o venta de excedentes)
- ❖ Se persigue obtener un ahorro y unos ingresos, no el cubrir la totalidad del consumo

Procedimiento

① Análisis y preparación del proyecto

- ❖ Análisis del recurso y de las necesidades
- ❖ Proyecto de Ingeniería
- ❖ Planificación
- ❖ Financiación

② Desarrollo de la obra

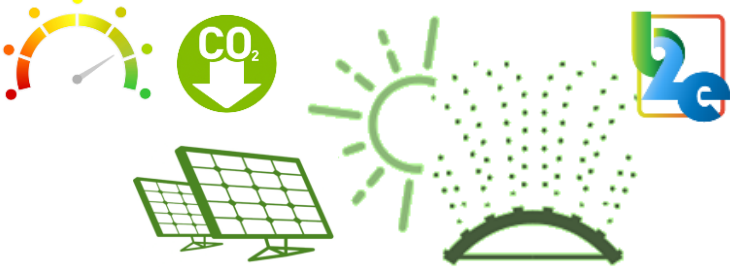
- 
- ❖ Obra Civil
 - ❖ Instalación Eléctrica
 - ❖ Supervisión Técnica
 - ❖ Puesta en Marcha
 - ❖ Legalización

③ Operación

- 
- ❖ Gestión del Mantenimiento
 - ❖ Monitorización de Consumos y Actuación

Financiación **Bankia**

- ✓ Incremento clientes sector agrícola
- ✓ Cuota mensual/anual adaptada a cliente



- ✓ Vida Útil: 25-30 años
- ✓ Retorno Inversión: 4-8 años
- ✓ Cobertura Demanda: 50-100%

BOMBEO FOTOVOLTAICO

Proyecto Innovación “Valorización de ahorros de emisiones de CO2 y de excedentes de producción en red Blockchain ”

