

**ANEJO 1: CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.
FICHA TÉCNICA**

ÍNDICE

1	DATOS GENERALES	3
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
2.1	OBJETIVO DE LA INVERSIÓN	4
2.2	ACTUACIONES PREVISTAS	4
2.3	EQUIPOS DEL PROYECTO	5
3	PROGRAMA DE TRABAJOS	6
4	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	7

1 DATOS GENERALES

- **Nombre del proyecto:** "PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES MEDIANTE PANELES FOTOVOLTAICOS FLOTANTES EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE BALAZOTE-LA HERRERA (ALBACETE)."
- **Localización:** Coordenadas UTM ETRS89 X:577017.60 Y:4306760.81 que pertenece al término municipal de Balazote, provincia de Albacete.
- **Beneficiario:**

RAZÓN SOCIAL	COMUNIDAD DE REGANTES BALAZOTE LA HERRERA
CIF/NIF	G02144913
SEDE	POLIGONO AGROINDUSTRIAL DE BALAZOTE CALLE 5, 16 02320 BALAZOTE (ALBACETE) 967 36 05 46 info@crbalazotelaherrera.com
PERSONA DE CONTACTO	CARLOS RONCERO 689 810 512 c.roncero@crbalazotelaherrera.com

- **Equipo Redactor:**

RAZÓN SOCIAL	MOVAL AGROINGENIERIA, S.L.
CIF	B73880163
SEDE Y SITIO WEB	CALLE PANOCHISTA JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ NAVARRO, 1, 30100 ESPINARDO (MURCIA) www.moval.es 868 45 30 90
PERSONAS DE CONTACTO	ALBERTO HERNÁNDEZ GARCÍA INGENIERO AGRÓNOMO (Col. 3.000.562 DEL COIARM) ahernandez@moval.es 696 61 54 11
EQUIPO REDACTOR MOVAL AGROINGENIERÍA	
Alberto Hernández García.	Ingeniero Agrónomo.
Francisco Franco Martínez.	Ingeniero Industrial.
Ana Isabel Porlán Ramos.	Ingeniera Civil. Máster en Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente.
Lucas Navarro González.	Delineante.
Javier Pinar Martínez.	Ingeniero Caminos Canales y Puertos.
Carlos Vera Morales.	Ingeniero Caminos Canales y Puertos.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 OBJETIVO DE LA INVERSIÓN

Con las inversiones propuestas en el presente proyecto se pretende reducir la dependencia energética eléctrica procedente de compañías eléctricas, apostar por la generación de energía eléctrica para permitir el autoconsumo, promover la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a través del empleo de energía procedente de fuentes renovables, apostar por nuevas tecnologías novedosas que permitan aumentar la competitividad de la Comunidad de Regantes y mejorar el impacto ambiental de las instalaciones recogidas en este proyecto con medidas ambientales.

2.2 ACTUACIONES PREVISTAS

Para cumplir con los objetivos se plantea la instalación de una planta solar fotovoltaica flotante sobre una balsa de la Comunidad de Regantes. Esta instalación permitirá generar energía eléctrica procedente de fuentes renovables que será distribuida por toda la red de media tensión hasta todos los puntos de consumo.

Además, se llevarán a cabo actuaciones sobre la monitorización y telecontrol de la planta fotovoltaica y las instalaciones de bombeo que permita llevar un seguimiento del funcionamiento de la planta y evitar la inyección a red a través de un sistema antivertido.

Paralelamente, se integra un sistema de gestión y monitorización de la red de alta presión de la Comunidad de Regantes. A través de un SCADA permite integrar las estaciones de bombeo con la planta fotovoltaica en un protocolo de comunicación que permita la sincronización de la demanda energética con la generación solar. También permite recoger parámetros significativos de las estaciones de bombeo como presión, caudal y consumo que permitirá una gestión en remoto a través del SCADA para su telecontrol.

La superficie afectada por las actuaciones previstas en este proyecto es la totalidad de la superficie regable de 5.550,97 ha con un total de 445 comuneros que riegan mediante riego localizado, riego por aspersión y riego por gravedad.

2.3 EQUIPOS DEL PROYECTO

Los principales equipos proyectados con sus características principales significativas son:

Equipos	Elementos instalados	Características principales
Panel solar fotovoltaico	3.200 unidades	550 Wp
Inversor fotovoltaico	8 unidades	175 kW
Flotador modular para panel	3.200 unidades	Material HDPE-UV, inclinación 5°
Flotador modular auxiliar	1.217 unidades	Material HDPE-UV, inclinación 0°
Cabo poliamida para amarre	4.544,85 metros	Poliamida 100% trenzada con alma
Conjunto de amarre y tense	42 unidades	Grillete inoxidable y cadena de acero galvanizado
Boya señalizadora	108 unidades	Tipo "pera"
Canalización en bandeja para BT	915 metros	PVC con cubierta de 150x60 mm
Canalización en tubo para BT	444 metros	PE flexible de diámetro 160 mm
Línea eléctrica para baja tensión	34.054 metros	Secciones 4, 6 y 10 mm ² . Cu RV-K 0,6/1 kV
Cuadro de protección general de planta fotovoltaica	1 unidad	Instalación de 1.400 kW con armario estanco para protección automática y diferencial
Envolvente para centro de transformación	1 unidad	Prefabricada de 2.585 x 2.380 x 6.080 mm
Transformador de potencia	1 unidad	2.000 kVA 20/0,8 kV
Celda de entrada para AT	1 unidad	SF6 24 Un=24 kV In=400 A
Celda de protección para AT	1 unidad	SF6 24 Un=24 kV In=400 A Icc=16kA
Canalización en tubo para AT	565 metros	PE flexible de diámetro 200 mm
Línea eléctrica para media tensión	420 metros	Sección 3x150 mm ² . Al RHZ1-OL 12/20 kV
Datalogger para monitorización y antivertido	1 unidad	Gestión entre inversores y consumo en punto de frontera
SCADA	1 unidad	Integración de red de alta presión y planta fotovoltaica
Automatismo para control y comunicación	3 unidades	Gestión de los bombeos con la planta fotovoltaica

3 PROGRAMA DE TRABAJOS

El programa de trabajo está compuesto de las siguientes actuaciones:

1. Implantación de obra: 5 días de duración
2. Obra civil con demolición, movimiento de tierras y construcción de estructuras: 10 días de duración
3. Suministro e instalación de flotadores y sus elementos auxiliares: 71 días de duración
4. Suministro e instalación de módulos fotovoltaicos, inversores y sistema de vigilancia: 74 días de duración
5. Instalación eléctrica de baja tensión compuesta por canalizaciones, cableado, cuadro eléctrico y puesta a tierra: 81 días de duración
6. Suministro e instalación de centro de transformación de alta tensión incluyendo líneas subterráneas: 13 días de duración
7. Suministro e instalación de sistema antivertido y monitorización: 5 días de duración
8. Medidas ambientales: 126 días de duración
9. Telecontrol y monitorización de las estaciones de bombeo EB1 y EB2: 6 días de duración
10. Control de calidad: 134 días de duración
11. Gestión de residuos: 134 días de duración
12. Seguridad y salud: 134 días de duración
13. Limpieza y remates: 3 días de duración

4 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El resumen del presupuesto por capítulos es el siguiente:

N.º	CAPÍTULO	IMPORTE
1	OBRA CIVIL	45.451,57 €
2	SISTEMA SOLAR FLOTANTE	480.138,39 €
3	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA	681.952,44 €
4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA B.T.	119.255,21 €
5	CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y ALTA TENSIÓN	152.775,84 €
6	ANTIVERTIDO Y MONITORIZACIÓN	11.450,78 €
7	TELECONTROL Y MONITORIZACIÓN DE BOMBEO	148.851,90 €
8	LEGALIZACIÓN	17.510,00 €
9	MEDIDAS AMBIENTALES	119.044,50 €
10	SEÑALIZACIÓN PRTR	1.608,18 €
11	GESTIÓN DE RESIDUOS	10.495,77 €
12	SEGURIDAD Y SALUD	13.465,42 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		1.802.000,00 €