

## Sistemas Autónomos

# FOTONA

ENERGÍAS RENOVABLES

## Sistemas fotovoltaicos para aplicaciones aisladas y bombeo solar 2010



**Olite Solar XII (GRUPO FOTONA), SL**

Pol. Mutilva Baja C/R nave 27 - 31192 Mutilva Baja NAVARRA –

Tel: 948 153127 - 618679627 Fax: 948 153127 info@fotona.es

www.fotona.es



**ENERGÍAS FOTOVOLTAICAS DE NAVARRA,  
S.L.**

Rua Romana, 22  
31390 Olite – Navarra –  
www.fotona.es  
[info@fotona.es](mailto:info@fotona.es)

Olite, mayo de 2010

Estimado Sr/Sra.:

Energías Fotovoltaicas de Navarra - FOTONA, es un grupo empresarial dedicado al diseño, promoción, construcción, venta, gestión y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.

El proyecto de FOTONA nace en 2005 resultado de la colaboración de varios emprendedores locales y profesionales de sectores relacionados con la realización de parques fotovoltaicos: energías renovables, banca, obra civil e instalaciones eléctricas.

En 2007 se finaliza la construcción del primer parque fotovoltaico: La Pedrera I en Olite: 2.55 MWp - 104 macroseguidores ADES de 20 KWn. Inmediatamente se inician dos nuevos proyectos: La Pedrera II y Carrascalejos. El primero contiguo a la Pedrera I, de 2.9 MWp y con seguidores Deger de 5KWn y Mecasolar de 10 KWn. El Parque de Carrascalejos en Don Benito - Extremadura - supone la expansión a nivel nacional de la empresa (1.4 MWp, seguidores Deger 5 KWn).

Durante 2009 hemos firmado un acuerdo de distribuidor oficial, exclusivo para España, de módulos Wanxiang Solar, empresa perteneciente a Wanxiang Group, uno de los mayores grupos empresariales de China, cuya actividad tradicional ha sido el suministro de componentes para el sector del automóvil, presente en Asia y Estados Unidos y cuenta con presencia en diversos sectores como son las energías renovables, desarrollo de vehículos eléctricos, ingeniería agroalimentaria, inversiones inmobiliarias, inversiones hoteleras, servicios financieros y consultoría de comercio internacional.

Estos módulos, cuentan con una garantía de 5 años contra cualquier defecto de fabricación y un rango de potencia comprendido entre 0 y +3%, así como los certificados CE, TÜV, IEC61215, Safety ClassII y de la propia empresa.



Actualmente FOTONA está tramitando las autorizaciones administrativas de 26 proyectos solares fotovoltaicos sobre cubierta situados en Castilla-La Mancha, Andalucía, Comunidad Valenciana y Región de Murcia.

Desde Energías Fotovoltaicas de Navarra – Grupo FOTONA – queremos ofrecerle la posibilidad de participar activamente en el desarrollo sostenible y equilibrado de la sociedad, preservando el Medio Ambiente y fomentando para ello el uso de las energías renovables.

En este sentido, FOTONA da un paso más y junto a su actividad principal dedicada a la promoción, construcción, mantenimiento y gestión de plantas solares – tanto sobre suelo como sobre la cubierta de una casa, nave, local comercial, etc -, incorpora y acerca a la sociedad una serie de servicios - relacionados con la producción de energía mediante fuentes renovables, mantenimiento de instalaciones, auditorías y ahorro energético – y productos que respetan y protegen nuestro entorno,

**Olite Solar XII (Grupo Fotona), S.L.**

Polígono Mutilva Baja, C/ R, nave 27. 31192 Mutilva Baja-Navarra

Teléfono 948153127-618679627. Fax: 948153127 [info@fotona.es](mailto:info@fotona.es) [www.fotona.es](http://www.fotona.es)



nuestro medio ambiente, contribuyendo a frenar la pérdida de nuestra biodiversidad favoreciendo un desarrollo económico y social sostenible. Y todo ello con importantes beneficios económicos.

Esta diversificación de nuestra actividad ha significado el inicio de un nuevo proyecto: [tutiendaenergetica.es](http://tutiendaenergetica.es).

Con dicho objetivo, el pasado día 26 de noviembre, nuestra empresa inauguraba oficialmente dos tiendas: una físicamente en C/R Nave 27 del Polígono Mutilva Baja – detrás de Leroy Merlin – y otra virtualmente en la siguiente dirección [www.tutiendaenergetica.es](http://www.tutiendaenergetica.es)

En ella encontrará farolas solares, LED, luminarias, kit de instalaciones aisladas, solar térmica, bombas solares de agua, paneles solares, venta de instalaciones solares, bicicletas, bicicletas eléctricas, scooter y motocicletas eléctricas, instalaciones solares “llave en mano” para su cubierta, baterías, cargadores, reguladores, minigeneradores eólicos, maquina potabilizadora, higienizadora y desodorizante...etc, junto con un equipo joven pero altamente cualificado.

Nos permitimos adjuntarle un ejemplo de un kit de instalación aislada que le permitirá atender las necesidades de energía eléctrica cuando lo precise, válido para implementar en su caseta, cabaña, caravana...etc. y un kit de bomba solar de agua.

Le invitamos a participar y visitar nuestra tienda, su tienda energética. ¡Otra manera de actuar y manejarse en la vida es posible! ¡Contamos contigo!

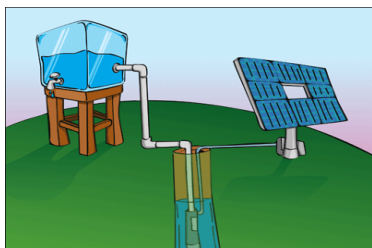
Quedando a su disposición, reciba un cordial saludo.

Santiago Eraso Osés  
Administrador Grupo Fotona

## **Olite Solar XII (Grupo Fotona), S.L.**

Polígono Mutilva Baja, C/ R, nave 27. 31192 Mutilva Baja-Navarra

Teléfono 948153127-618679627. Fax: 948153127 [info@fotona.es](mailto:info@fotona.es) [www.fotona.es](http://www.fotona.es)



## Sistemas de bombeo solar

El bombeo de agua por medio de módulos fotovoltaicos es una de las aplicaciones más utilizadas de la energía solar, gracias a su simplicidad, bajo coste, y ahorro energético ya que no se emplea ningún combustible convencional, ni consumo energético de la red para la obtención de agua.

Además son confiables y requieren poco mantenimiento. Estas ventajas deben considerarse cuando se comparen los costos de un sistema convencional y un sistema de bombeo solar.

Las principales ventajas de un sistema de bombeo solar son:

### VENTAJAS

- Alimentación por: paneles solares
- Fácil instalación
- Suministro fiable
- Requiere poco mantenimiento
- Económico

### APLICACIONES

- Aldeas, colegios, hospitales, viviendas unifamiliares.
- Granjas, abrevaderos, sistemas de riego.
- Parques naturales, cotos de caza.

Un sistema de bombeo fotovoltaico es similar a los convencionales excepto por la fuente de potencia. Los componentes principales que lo constituyen son:

- Módulos fotovoltaicos
- Controlador
- Bomba
- Deposito de almacenamiento

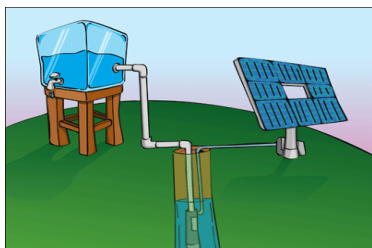
Los sistemas FV nos proveen de agua cuando tenemos radiación suficiente para mover la bomba. Es aconsejable almacenar el agua en un depósito, ya que es mucho más económico almacenar energía potencial en un depósito de acumulación que almacenar energía en baterías, ya que las baterías después de 5 a 7 años deben reemplazarse, mientras que la vida útil de una instalación con depósito de acumulación es de décadas.

## Olite Solar XII (GRUPO FOTONA), SL

Pol. Mutilva Baja C/R nave 27 - 31192 Mutilva Baja NAVARRA –

Tel: 948 153127 - 618679627 Fax: 948 153127 info@fotona.es

www.fotona.es



## Sistemas de bombeo solar

El almacenamiento por baterías es justificable solo cuando el rendimiento máximo de la instalación durante las horas de sol es insuficiente para satisfacer las necesidades hídricas necesarias y cuando se requiere bombeo de agua nocturno. A largo plazo, será más económico perforar otro pozo que añadir almacenamiento por baterías, además estas reducen su fiabilidad, e incrementa el mantenimiento, por lo que el uso de baterías no es recomendado en sistemas de bombeo de agua fotovoltaico.

### MODELO: FOTBA36W30M



#### DESCRIPCIÓN & PARAMETROS

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| CAUDAL                 | 130-250 LITROS/DÍA |
| PANEL FOTOVOLTAICO     | 1*36W              |
| VOLTAJE MÁXIMO         | 35V (+/- 1)        |
| POTENCIA MÁXIMA        | 36W (+3)           |
| CORRIENTE DE TRABAJO   | 0,05-1,1 A         |
| INTERRUPTOR            | ÓPTICO / MANUAL    |
| PROFUNDIDAD            | 30 METROS          |
| TEMPERATURA DE TRABAJO | 0º A 60º           |
| DIÁMETRO               | 4,90 CM            |
| ALTURA                 | 52CM               |

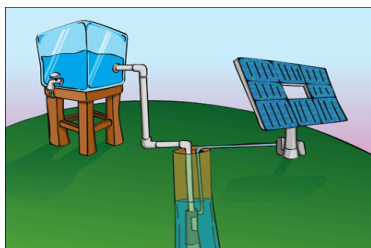
**Precio: 625 € + IVA**

**Olite Solar XII (GRUPO FOTONA), SL**

Pol. Mutilva Baja C/R nave 27 - 31192 Mutilva Baja NAVARRA –

Tel: 948 153127 - 618679627 Fax: 948 153127 info@fotona.es

www.fotona.es



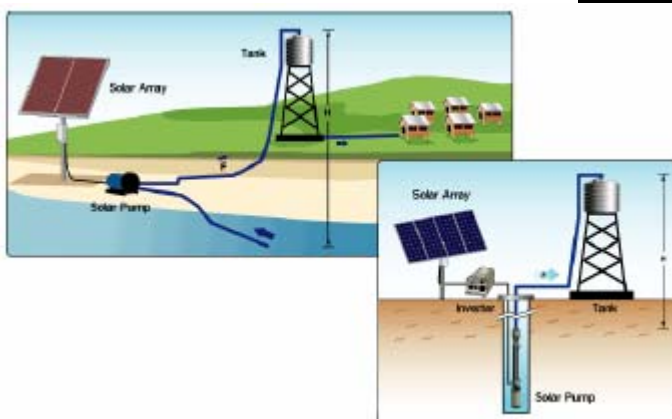
## Sistemas de bombeo solar

MODELO: FOTBA24W20M



### DESCRIPCIÓN & PARAMETROS

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| CAUDAL                 | 130-250 LITROS/DÍA |
| PANEL FOTOVOLTAICO     | 1*24W              |
| VOLTAJE MÁXIMO         | 35V (+/- 1)        |
| POTENCIA MÁXIMA        | 24W (+3)           |
| CORRIENTE DE TRABAJO   | 0,05-0,75 A        |
| INTERRUPTOR            | ÓPTICO / MANUAL    |
| PROFUNDIDAD            | 20 METROS          |
| TEMPERATURA DE TRABAJO | 0º A 60º           |
| DIÁMETRO               | 4,90 CM            |
| ALTURA                 | 52CM               |



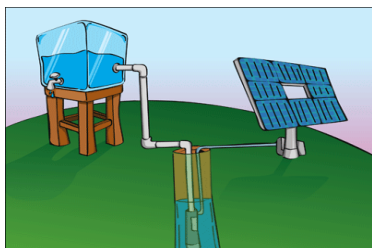
**Precio: 575 € + IVA**

**Olite Solar XII (GRUPO FOTONA), SL**

Pol. Mutilva Baja C/R nave 27 - 31192 Mutilva Baja NAVARRA –

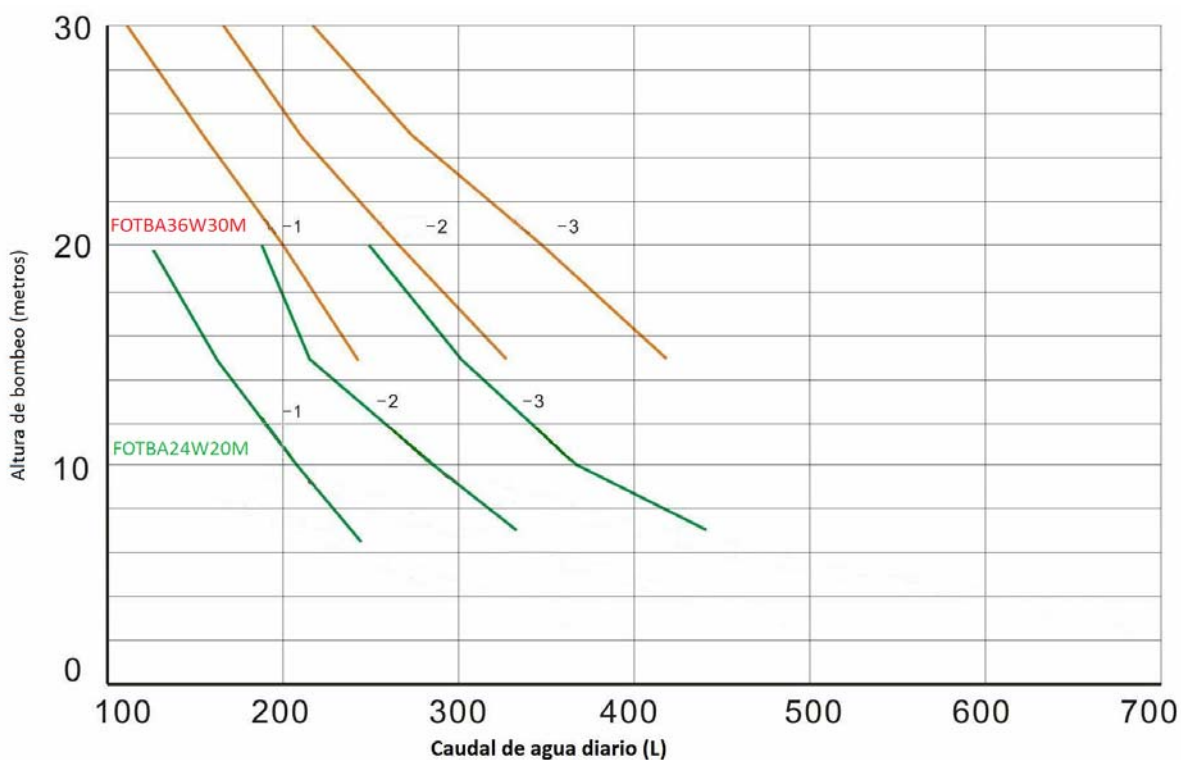
Tel: 948 153127 - 618679627 Fax: 948 153127 info@fotona.es

www.fotona.es



## Sistemas de bombeo solar

### Curva de rendimiento



Marcas -1,-2,-3 rendimiento con diferentes condiciones climaticas. -1 Muy nublado  
 -2 Nublado  
 -3 Soleado

**Olite Solar XII (GRUPO FOTONA), SL**

Pol. Mutilva Baja C/R nave 27 - 31192 Mutilva Baja NAVARRA –


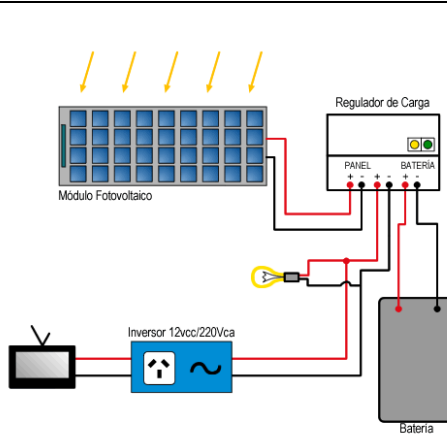
Tel: 948 153127 - 618679627 Fax: 948 153127 info@fotona.es

www.fotona.es

## Sistemas Autónomos

# Instalaciones solares autónomas

Las instalaciones solares autónomas FOTONA hacen posible la utilización de energía eléctrica en lugares donde es difícil llevar las redes eléctricas. Se puede tratar de viviendas aisladas, bombeo de agua, iluminación exterior, sistemas de telecomunicaciones, etc.

**Vida útil 40 año**

**Garantía componentes 2 años**

**Garantía paneles 5 años**

**No paga recibo compañía eléctrica**

**Genera su propia electricidad**

**Alta fiabilidad**

**Bajos costes de operación**

**Beneficios medioambientales**

**Bajos costes de construcción**

## Pequeña instalación solar

Sistema básico para utilización en una pequeña vivienda, huerta, cabaña aislada, bungalows, campings, terrenos para pasar el verano o parcela de ocio.

|                |   |
|----------------|---|
| Potencia       | 80 Wp<br><b>180€</b>                            |
| Regulador      | 6 A,<br>indicación<br>por LEDs<br><b>27,76€</b> |
| Batería        | 100Ah<br><b>287€</b>                            |
| Utilización    | Luces DC,<br>radio, TV..                        |
| Funcionamiento | 4 horas día                                     |
| Opcional       | Inversor AC                                     |

**Precio: 494,76 € + IVA**

**Olite Solar XII (GRUPO FOTONA), SL**

Pol. Mutilva Baja C/R nave 27 - 31192 Mutilva Baja NAVARRA –

Tel: 948 153127 - 618679627 Fax: 948 153127 info@fotona.es

www.fotona.es