

**INSTALACIONES SOLARES  
FOTOVOLTAICAS CONECTADAS A RED  
“agrupadas en instalaciones  
en suelo no urbanizable”  
(Huertas solares)**

**GUIA DE REFERENCIA**

PUBLICACIÓN PARA EL PROYECTO RES-E REGIONS

Última actualización: 03/05/2006



# Contenido

1. Introducción	2
2. Diagrama de flujo	3
3. Los pasos en detalle	4
4. Ejemplos de proyectos	5
5. Preguntas y respuestas frecuentes	6
6. Lista de promotores	7

## 1. INTRODUCCIÓN

En Navarra se está produciendo un importante desarrollo de la energía solar fotovoltaica conectada a red, debido por una parte a una normativa estatal que prima notablemente la venta del kilovatio producido, y por otra a la realización de instalaciones denominadas “huertas solares”.

Las huertas solares -término este registrado por la empresa Navarra que realizó por vez primera este tipo de instalaciones- consisten en parcelas de terreno cercado por una valla, en la que se agrupan pequeñas instalaciones fotovoltaicas de propiedad individual, que ven optimizada su gestión y rendimiento energético al compartir infraestructuras y servicios comunes.

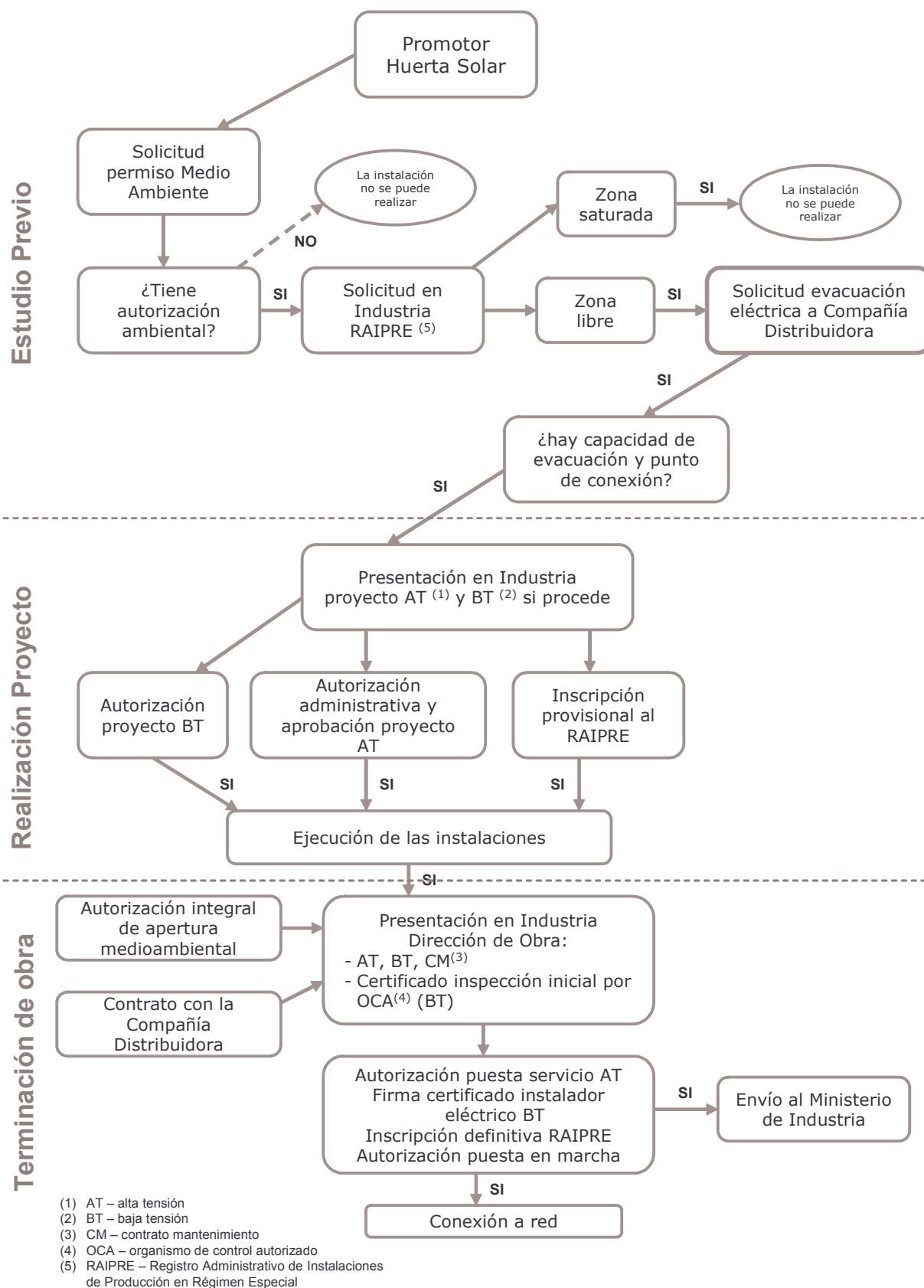


Las instalaciones individuales consisten en seguidores solares de uno o dos ejes, que están programados para seguir la trayectoria del sol según su diferente posición a lo largo del año, lo que permiten incrementar la producción energética en comparación con los sistemas convencionales fijos.

Para las personas que toman la decisión de constituirse en promotores de las denominadas huertas solares, el proceso de realizar una instalación conectada a red puede parecer un proceso difícil.

El objetivo de este documento es poner en un mismo lugar y con claridad los pasos administrativos necesarios, para conseguir la debida autorización administrativa que permita realizar la conexión a red de la instalación.

## 2. DIAGRAMA DE FLUJO



### 3. LOS PASOS EN DETALLE

#### ESTUDIO PREVIO

Como se deduce del diagrama de flujo las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red, agrupadas en las denominadas huertas solares requieren de una serie de trámites administrativos, como se indica a continuación.

En primer lugar debe solicitarse ante el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, la autorización de afección medioambiental para realizar la actividad de producción de energía en suelo no urbanizable.

Si se dispone de esta autorización se solicita en el Departamento de Industria la inscripción *provisional* en el RAIPRE, y confirmación de si la línea eléctrica está saturada o hay posibilidad de evacuación.

En este caso se procede a solicitar evacuación eléctrica a la Compañía Distribuidora y punto de conexión a la red eléctrica.

#### REALIZACIÓN DEL PROYECTO

Presentación en el Departamento de Industria de proyecto de Baja Tensión y Alta Tensión si procede.

Si este órgano registra el proyecto de Baja Tensión, concede la autorización administrativa del proyecto de Alta Tensión y otorga la inscripción *provisional* en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción en Régimen especial (RAIPRE), puede materializarse el proyecto.

#### TERMINACIÓN DE OBRA

Con la correspondiente autorización integral de apertura Medioambiental y contrato con la Compañía Distribuidora, se presenta ante el Departamento de Industria: Dirección de Obra, Alta Tensión (AT), Baja Tensión (BT) y Contrato de Mantenimiento (CM).

Certificado inspección inicial de la instalación eléctrica de Baja Tensión por Organismo de Control Autorizado (OCA).

Cuando se dispone de autorización de puesta en servicio de AT, de firma de certificado de instalador eléctrico BT, de inscripción definitiva RAIPRE y de autorización de puesta en marcha, entonces se envía copia del RAIPRE al Ministerio de Industria y puede realizarse la conexión a red.

## 4. EJEMPLO



<b>Población</b>	Castejón
<b>Empresa Promotora</b>	Acciona Energía
<b>Potencia total instalada</b>	2 MW
<b>Potencia total campo solar</b>	2,592 MWp
<b>Número de instalaciones</b>	400
<b>Potencia nominal</b>	5 kW
<b>Coste total</b>	18 millones de euros
<b>Periodo recuperación</b>	10 años

Esta “Huerta solar” está situada en la zona sur de Navarra y está constituida por instalaciones cuyos propietarios son personas particulares.

Los módulos fotovoltaicos se sitúan sobre una estructura con seguimiento acimutal de eficiencia contrastada, con capacidad de 5kW nominales.

Son instalaciones que contribuyen al agrupamiento de instalaciones, optimizando costes de inversión, operación y mantenimiento y rentabilizando la inversión. Se trata de otra forma de utilización de terrenos comunales y de escaso rendimiento agrícola.

## 5. PREGUNTAS Y RESPUESTAS FRECUENTES

### **¿Cual es el periodo de retorno para una instalación de 5 kW?**

Depende de varios factores siendo uno de ellos el nivel de insolación de la zona. Se estima en aproximadamente unos diez años.

### **¿Está la empresa distribuidora obligada a comprar la electricidad que genera la instalación?**

Sí. La obligatoriedad de compra de la energía generada está regulada mediante Real Decreto.

### **¿Está garantizado el precio de venta del kWh producido, y de ser así por cuanto tiempo?**

Para las instalaciones de no más de 100 kW de potencia instalada, el precio de venta del kWh generado está garantizado durante los primeros 25 años a un precio determinado, y a partir de entonces a un precio inferior.

Para potencias superiores a 100 kW rigen los mismos periodos de tiempo solo que los precios del kWh generado son diferentes.

### **¿Cuanto cuesta una instalación tipo en una huerta solar?**

Esto depende del tamaño de la instalación, es decir, de la potencia instalada y de si es fija o con seguidor solar. Una instalación de 5 kW en funcionamiento puede costar aproximadamente 45.000 euros, y una de 100 kW entre 800.000 y 900.000 euros.

### **¿Tiene alguna garantía de acceso a la red la electricidad producida por este tipo de instalaciones?**

La energía eléctrica producida por fuentes de energía renovables tiene prioridad de acceso a la red, que está regulada mediante Real Decreto.



## 6. EMPRESAS PROMOTORAS DE “HUERTAS SOLARES”

Nombre de la empresa	E-mail	Página Web
Tudela Solar S.L.	info@tudelasolar.com	tudelasolar.com
Acciona Solar	comercial@aesol.es	acciona-energía.es
Solartia	solartia@solartia.com	solartia.com
OPDE	administracion@opde.net	opde.net
Montajes Eléctricos y Climatización Asurmendi S.L.	ASURMENDISL@terra.es	
MB Solar S.L.	administracion@mbsolar.net	mbsolar.biz
Enader	info@tierrasolar.com	
Solinvest Fotovoltaica S.L.	info@solinvest.biz	
Ecotecnia SCCL	ecotecnia@ecotecnia.com	ecotecnia.com

Las empresas que figuran en esta tabla son promotoras de “Huertas solares” que están realizando este tipo de instalaciones principalmente en la zona sur de Navarra.

Este documento ha sido realizado por el Departamento de Industria y Tecnología,  
Comercio y Trabajo del Gobierno de Navarra

**Intelligent Energy**  **Europe**

La exclusiva responsabilidad del contenido de este informe recae en sus autores. No representa la opinión de la Comunidad. La Comisión Europea no es responsable de cualquier uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.