
NOTA PAÍS: PORTUGAL

Energía Solar

Fotovoltaica e

Térmica

Prospección de Mercado

Enero 2010

1. PERFIL DEL PAÍS

Portugal es uno de los países europeos que presenta condiciones favorables para la utilización a gran escala de energías renovables: una elevada exposición solar, una red hidrográfica relativamente densa y un frente marítimo que se beneficia de los vientos atlánticos.

Todos estos son factores que pueden hacer descender la factura de gastos energéticos del país, responsables de la mitad de las importaciones nacionales.

A su vez Portugal presenta la tasa más baja de eficiencia energética de toda la Unión Europea, lo que la sitúa en una posición de extrema dependencia frente a terceros países.

De entre las muchas alternativas que presenta Portugal, la energía solar, más concretamente la fotovoltaica y la térmica, son tal vez las más privilegiadas teniendo en cuenta sus características climáticas, donde el período medio de exposición solar varía entre las 2200 y las 3000 horas anuales (en los países de la Europa central esa incidencia no rebasa las 1700 horas anuales).

En Grecia o Alemania, con la mitad de los días de sol de Portugal, estos equipamientos ya se encuentran mucho más desarrollados.

En cuestiones de ahorro, estos equipamientos contribuirían a una reducción del 1,8% de la emisión total de gases contaminantes en el ámbito del protocolo de Kioto.

2. ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL MERCADO LOCAL

Fotovoltaico

Tal y como se puede apreciar en el mapa, Portugal, después de Grecia y España, goza del mayor potencial de aprovechamiento de energía solar de Europa con más de 2300 horas/año en la zona norte y 3000 horas/año en la zona del Algarve. Sin embargo el aprovechamiento que en Portugal se hace de la energía solar es francamente reducido, verificándose que este sector pasa a estar en un segundo plano, cuando lo comparamos con la utilización de las fuentes eólicas e hídricas.

Comparando Portugal con otro país de la unión europea, Alemania dispone apenas de 1200 a 1700 horas/año teniendo más de 1300 MW de potencia fotovoltaica instalada, lo que equivale a más de 100 veces la actual potencia instalada en Portugal.

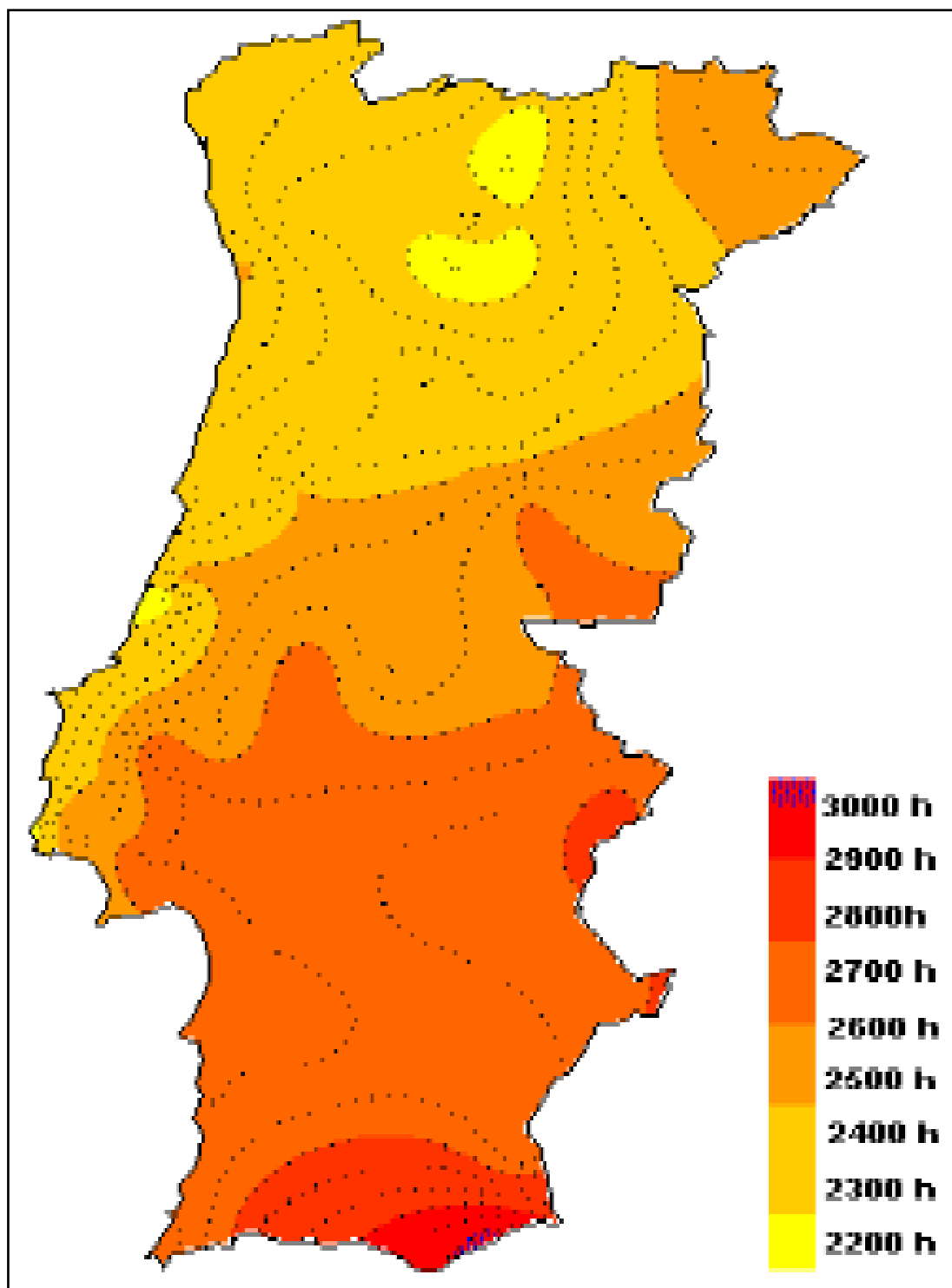
Del análisis comparativo del sector fotovoltaico portugués y alemán, resulta evidente que la política que Portugal ha seguido para este sector es una política errada y desfavoreciendo la inversión privada y de la creación de empleo.

Desde luego es cuestionable el mérito de la decisión política de limitar la producción de energía fotovoltaica a un techo de apenas 150 MW de potencia fotovoltaica, a lo que se le une el hecho de que las licencias de producción hubiesen sido atribuidas de forma tan ineficiente, ya que de los 128 MW de potencia ya atribuida (durante los últimos 5 años) tan sólo 11,6 MW están efectivamente instalados y produciendo, lo que equivale a menos del 10% de la potencia distribuida.

En consecuencia el país pierde en 2 sentidos: por un lado pierde al inversor que quiere instalar y no puede, ya que el acceso a la potencia está vetado, y pierde el país en cuanto a la reducción de emisión de gases con efecto invernadero.

Este objetivo, que por otro lado está prácticamente cubierto, obviamente ha de ampliarse, y aunque aún no hay ninguna cifra oficial se prevé, según los expertos, que para 2020 se quiere tener instalados 1500 MW.

Mapa de irradiación solar de Portugal



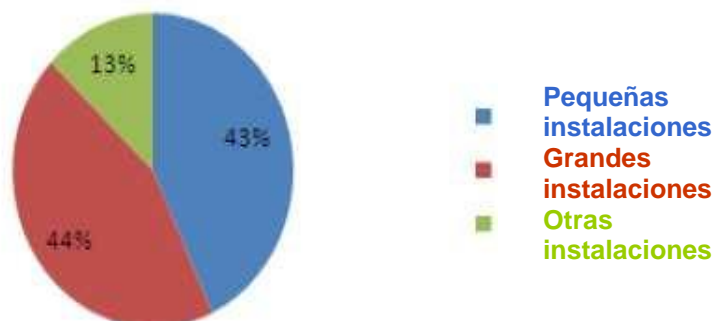
Térmico

Portugal tiene mucho camino por recorrer. Es un mercado con gran potencial, con condiciones atmosféricas inmejorables y una legislación que ha ido modificándose en los últimos años a favor de este tipo de energía. Ha pasado a ocupar en 2008 el décimo lugar, adelantándose dos posiciones con respecto al año anterior, y teniendo 86 620 m² de superficie instalada. La oferta está totalmente cubierta por colectores planos acristalados.

País	Capacidad Instalada en m2 en 2008	% sobre el mercado solar térmico europeo
Alemania	1 920 000	44%
España	466 000	9%
Italia	421 000	8%
Francia	394 000	7%
Austria	362 923	7%
Grecia	300 000	6%
Polonia	129 632	4%
Bélgica	91 000	3%
Portugal	86 000	3%
República Checa	86 000	3%
Otros		6%

En cuanto a la oferta del mercado portugués de la energía solar térmica, nos encontramos con 2 grandes apartados, el industrial y el de los particulares:

Distribución de las instalaciones dependiendo del tamaño



2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA DEL MERCADO LOCAL

Fotovoltaico

Actualmente en Portugal la energía solar fotovoltaica es una de las alternativas más fiables en la producción de energía eléctrica en el ámbito de las energías renovables. Esto se contradice con la escasa importancia que tiene la energía solar fotovoltaica en el marco de las energías renovables. El hecho de la escasa utilización de esta solución hasta el día de hoy se debía principalmente a dos razones: la inversión inicial tan elevada, y el enorme proceso burocrático que se tiene que pasar hasta obtener la condición de “micro-productor en régimen bonificado”, que es la única forma de obtener beneficios razonables ante una inversión de este tipo. El decreto ley 363/07 vino finalmente a modificar todo este proceso simplificando la obtención de las licencias y creando un conjunto de medidas que permitirá finalmente a los micro-productores hacer una inversión realmente rentable.

Desde el punto de vista económico destaca una garantía de tasa de venta bonificada durante un período de 15 años, lo que permite un retorno rápido y controlado de la inversión. De este modo es evidente que para el micro-productor la solución que más le conviene es la instalación para vender a la red nacional por el simple hecho de ser esta la única forma de tener acceso al régimen bonificado, desechando por completo la idea de invertir en una instalación para consumo propio.

A groso modo, una instalación para la venta de energía a la red nacional con una potencia de **3,68 kW** (potencia máxima permitida por el Decreto Ley para el acceso al régimen bonificado), puede costar de 18 a 20 mil euros (precio llave en mano con IVA). Es conveniente disponer de un área de aproximadamente 30 m² que permita la instalación de los paneles orientados hacia el sur y sin sombras significativas.

En estas condiciones, el gobierno durante 5 años compra la energía producida a una tasa bonificada de **0,6175 €/kWh**, contra los **0,11 €/kWh** que actualmente el consumidor paga a EDP (Compañía Eléctrica Portuguesa). Todos estos factores llevan a que la inversión realizada sea recuperada en un tiempo de 5 á 6 años. Es necesario resaltar que el período de vida útil de estos sistemas nunca deberá ser inferior a 25 años. Por último nunca está de más reforzar la idea de que los combustibles fósiles tienden a encarecerse cada vez más, y que el hecho de convertirse en micro-productor es una garantía de que ese efecto negativo le afectará considerablemente menos.

Térmico

El objetivo en cuanto a la microgeneración es de introducir una nueva vertiente de energías renovables promoviendo un programa para la instalación de 50.000 sistemas para 2010 con el incentivo de instalación de agua caliente en casas ya existentes. El Ministerio de Economía e Innovación lanzó un programa de incentivo para la adquisición de energías renovables. Este programa, que vence el 31-12-09 está compuesto por la oferta de una solución “llave en mano” que engloba la adquisición, instalación, mantenimiento y garantía de los equipos, todo con un descuento superior al 50% del PVP actualmente practicado en el mercado.

Las medidas para el fomento de la inversión de los paneles de energía solar térmica son las siguientes:

- Contribución inmediata a fondo perdido de 1.641,70 € concedido por el Estado en la adquisición de paneles solares térmicos.

- Deducción del 30% del coste de inversión en beneficios fiscales.
- Acceso a financiación con tipo de interés bonificado. En este caso, y siempre que el consumidor lo solicite, estará a su disposición la posibilidad de acceder a un crédito por un plazo que puede ir hasta los 7 años, con un tipo de interés que equivale al Euribor más 1,5 % ó una tipo fijo a acordar entre la entidad de crédito y el cliente.

3. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

3.1. IMPORTACIONES

Portugal importó durante el 2008 1.274 millones de Euros en Electricidad. Al igual que España es un país tremendamente dependiente de energía. Es esa una de las razones por las que el gobierno está tratando de generar recursos energéticos a través de las energías renovables para así paliar ese tremendo gasto público. A continuación desglosamos el tráfico de equipos tanto fotovoltaicos (85414090), como térmicos (84191900).

3.1.1. Países de origen

Los principales países destino de las exportaciones de equipos fotovoltaicos es Alemania que además es también el principal proveedor de estos equipos. España aparece en segundo lugar detrás de Alemania.

Cuando hablamos de la energía solar térmica, España está al frente de las importaciones portuguesas como principal proveedor. Mientras que diversos países aparecen como objeto de las exportaciones portuguesas, siendo Alemania el principal.

3.1.2. Volúmenes

Fotovoltaico

Podemos apreciar en el cuadro el total de operaciones internacionales que realizó Portugal. Existe una clara tendencia a la importación, llegando casi a duplicar las importaciones sobre las exportaciones. Los datos son en miles de Euros y fueron obtenidos a través de datacomex. Hacen referencia a la partida 85414090.



Térmico

En cuanto a la energía térmica el volumen es muy inferior al fotovoltaico, pero vemos como las exportaciones superan ligeramente a las importaciones. Hemos utilizado la misma fuente y los datos siguen estando en miles de Euros. La partida es 84191900.



3.2. PRODUCCION LOCAL

3.2.1. Debilidades

La principal debilidad de la producción local de energía eléctrica fotovoltaica es la limitación de la potencia impuesta por el gobierno, además de los problemas burocráticos que encontraban los potenciales microproductores para poder poner en marcha los proyectos. Aunque este problema se ha agilizado bastante en los últimos años, aún persiste y es una de los inconvenientes que existen en el mercado.

En cuanto a la Térmica nos encontramos con dos problemas que están ligados entre sí, uno es la falta de iniciativas e incentivos para el desarrollo de instalaciones innovadoras y la existencia de fabricantes nacionales con bajo volumen de producción. A esto se le une la falta de innovación tecnológica, que no permite un desarrollo más rápido del sector.

3.2.2. Volúmenes

Fotovoltaica

La producción fotovoltaica portuguesa está basada principalmente en la microproducción, pero para poder llegar al objetivo que se había marcado el gobierno portugués ha sido fundamental la aportación de las 2 centrales fotovoltaicas más importantes del país, la de Serpa y la de Moura, además de otras de menor envergadura pero que aportan también su granito de arena:

- Moura. 46 MW. Produce anualmente 88 GWh. La inversión alcanzó los 250 millones de euros.
- Serpa. 11 MW. Produce anualmente 21 GWh.
- Ferreira do Alentejo. 12 MW
- Almodôvar. 2,15 MW

- Ferreira. 10 MW
- Netplan. 1,8 MW distribuidas en 5 pequeñas centrales (Olva 500 kW, Corte de Pao de Água 756 kW, Lamelás 100 kW, como más importantes).
- Mercado Abastecedor de la Región de Lisboa. Es la mayor central fotovoltaica del mundo instalada en medio urbano. Tiene una potencia de 6 MW.

Mostramos a continuación un cuadro histórico con las producciones totales de electricidad de las energías renovables.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Agosto 2009*
Hídrica Total	14.240	8.09	15.89	10.05	5.00	11.32	10.35	7.10	7.597
Grande Hídrica (>30MW)	12.887	6.89	14.30	9.06	4.45	9.89	9.40	6.19	6.696
PCH (>10 e <=30 MW)	690	61	82	48	26	70	50	47	474
PCH (<= 10 MW)	663	58	76	50	28	72	44	43	427
Eólica	239	34	46	78	1.74	2.89	4.00	5.69	6.350
Biomassa (c/ cogeração)	1.065	1.16	1.06	1.20	1.28	1.30	1.36	1.38	1.354
Biomassa (s/ cogeração)	21	42	43	52	64	78	14	14	219
Resíduos Sólidos Urbanos	511	51	52	47	54	53	49	44	446
Biogás	2,2	2,	2,	14	31	33	55	67	75
Fotovoltaica	1,6	1,	2,	2,	3,	4,	23,	41,	122,1
Ondas/Marés									
Total	16.080	10.16	18.00	12.59	8.67	16.16	16.44	14.87	16.16
IPH (ano base da Directiva - 1997)	0,975	0,62	1,09	0,66	0,33	0,80	0,62	0,46	0,498
Hídrica Total Corrigida (IPH=1)	14.605	12.99	14.58	15.14	14.88	14.15	16.50	15.40	15.25
Total Corrigido	16.445	15.06	16.69	17.67	18.55	18.99	22.60	23.17	23.82
Produção Bruta + Saldo Imp. (GWh)	45.484	46.65	48.22	50.01	51.72	52.74	52.95	53.58	52.87
% de renováveis (Real)	35,4%	21,8	37,3	25,2	16,8	30,6	31,1	27,8	30,6
% de renováveis (Directiva)	36,2%	32,3	34,6	35,3	35,9	36,0	42,7	43,3	45,1

Año de Septiembre de 2008 a Agosto de 2009.

Cuadro- Evolución histórica de energía eléctrica a través de energías renovables. (GWh) Portugal Continental

Térmica

En cuanto a la energía solar térmica, tenemos en fase de construcción la Central Solar Térmica de Tavira, que tendrá una potencia instalada de 6,5 MW, equivaliendo al consumo de 4000 hogares. A través de una tecnología innovadora australiana generará electricidad de forma no fotovoltaica. Los paneles solares tendrán una forma parabólica que concentrará la energía solar para producir vapor de agua. Este vapor de agua accionará las turbinas productoras de energía eléctrica.

Existe también otro proyecto impulsado por el ayuntamiento municipal de Moura para construir una central térmica con una potencia de 10 MW.

4. TENDENCIAS DEL MERCADO

El cumplimiento de los objetivos negociados por Portugal en el ámbito del protocolo de Kioto, que determinan un aumento máximo del 27% en la emisión de gases con efecto invernadero durante el período 2008-2012, y un conjunto de directivas comunitarias que limitan cada vez más el uso de combustibles fósiles (el 90% de energía que se consume en Portugal tiene como origen el petróleo en un 71% y el carbón en un 19%), hacen que la necesidad de introducir energías limpias sea aún más urgente.

Las energías renovables son formas de energía inagotables y con una elevada capacidad de renovación no contaminantes. Se caracterizan también por su carácter endógeno y descentralizado, contribuyendo de esta forma a la reducción de las importaciones de combustibles, al aumento de la seguridad de abastecimiento energético y a la creación de riqueza en zonas económicamente deprimidas.

Con el objetivo de promover el desarrollo económico, reducir la dependencia exterior y combatir las alteraciones climáticas, el Gobierno aumentó los objetivos definidos en el Resolución del Consejo de Ministros (RCM) nº 63/2003, de 19 de Octubre para las diversas fuentes de energía renovable. La producción de electricidad obtenida de energías renovables pasa del objetivo inicial del 39% al 45% en 2010.

Para conseguir estos objetivos habrá que incrementar todos los vectores energéticos en cuanto a oferta se refiere, promocionar la eficiencia energética y la utilización racional de la energía, con el objetivo que el crecimiento del consumo de electricidad sea inferior al crecimiento de la riqueza nacional (PIB). La atribución de capacidad de inyección de potencia ha pasado a ser atribuida mediante concursos internacionales, con el objetivo de la creación de clusters industriales, alterándose de forma drástica el paradigma anterior en el que chocaban la creación de riqueza con las energías renovables.

Fotovoltaica

La tendencia del mercado de la energía solar fotovoltaica va a ser, y pese a que en Portugal no es un sector demasiado dinámico, sin duda la de crecer, puesto que es un sector con un tremendo potencial, dada la situación geográfica del país. Además de que para poder cumplir los objetivos que se ha marcado Portugal en cuanto a la reducción de emisión de CO2 necesita fomentar el desarrollo de este sector para algún día poderse equiparar al de la energía eólica, aunque eso llevará algún tiempo. Portugal ha apostado por una política fotovoltaica basada en los microproductores de instalaciones de baja tensión, aunque según las entrevistas realizadas a las diferentes empresas y asociaciones, el gobierno está en proceso de aprobar una ley para fomentar las instalaciones de media tensión (100 kw/h), lo que impulsará el sector y las grandes inversiones. En resumidas cuentas el crecimiento va a ser notorio en los próximos años. La notoriedad dependerá de los pasos que dé el gobierno para fomentar el sector.

Térmica

La Resolución del Consejo de Ministros (RCM) nº 80/2008 aprobó el Plan Nacional de Acción para la Eficiencia Energética (PNAEE), documento que engloba un gran conjunto de programas y medidas (entre ellas la Medida Solar Térmica 2009) consideradas fundamentales para que Portugal pueda alcanzar y superar los objetivos fijados en el ámbito de la Directiva nº 2006/32/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de Abril, relativa a la eficiencia en la utilización final de energía y a los servicios energéticos.

Esta medida estableció la obligación de los Estados miembros a publicar un plan de acción para la eficiencia energética, estableciendo metas de, por lo menos, un 1% de ahorro de energía por año hasta 2016. En Portugal este plan recibió el nombre de Portugal Eficiencia 2015.

El PNAEE viene a cumplir una mayor ambición y coherencia a las políticas de eficiencia energética, abarcando todos los sectores y agregando todas las medidas hasta ahora aprobadas.

La tendencia del mercado en cuanto a la energía solar térmica en la UE es una tendencia claramente de crecimiento hasta poder llegar a alcanzar el m² por habitante, que es el objetivo que se ha marcado entre el 2020 y el 2030. La tendencia de Portugal también ha de ir en concordancia con el resto de los países, y eso implica una mejora en el plano industrial y sobre todo en el tecnológico, pero sin dejar de lado el plano medioambiental y más cuando estamos hablando de energías limpias. Se espera que para 2030, se llegue a alcanzar una reducción en costes del 60% gracias a la consecución de progreso tecnológico y de economías de escala.

Existe un vasto mercado de aplicación, siendo posible determinar que existe un potencial ejecutable de instalación de un área de cerca de 2.8 millones de m² de colectores. A través de una técnica de Evaluación de Ciclo de Vida de sistemas solares térmicos del tipo "kit" (considerados los de mayor aplicación en el sector doméstico, sector que presenta un mayor potencial ejecutable) fue posible determinar el impacto ambiental del solar térmico activo. La contribución plausible de la energía solar térmica para la reducción de gases de efecto invernadero (instalación de los kits a una tasa anual media del 10% y 50% de reciclaje), en ocho años, representa cerca de 1.8% de reducción de las emisiones totales de referencia de 1990, en el año 2010.

La energía solar térmica para calentamiento de agua a baja temperatura es ventajosa, tanto desde el punto de vista energético como ambiental, encerrando en sí un potencial y una significativa contribución de reducción de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero, favoreciendo el cumplimiento de lo estipulado en el ámbito del Protocolo de Kyoto. El Proyecto Solar Térmico es una medida de incentivo a la utilización de las energías renovables, que tiene como objetivo mejorar el desarrollo energético del país. Con él se pretende conseguir una instalación de hasta 300 mil m² de superficie de paneles solares, unas 5 veces más de la que había sido instalada en 2008. El programa pretende llegar a viviendas familiares, instituciones particulares de solidaridad social (IPSS) y a asociaciones deportivas de uso público, con una inversión de 225 millones de euros, de los cuales compete al estado una dotación de 100 millones de euros.

Se estima también la creación de cerca de 2500 puestos de trabajo. En el ámbito de esta iniciativa, el gobierno contrató con 9 bancos para la financiación de este proyecto.

5. VARIABLES

5.1. PRECIOS.

Fotovoltaica

Los precios de las instalaciones fotovoltaicas están entre los 5.000 y los 6.000 €/kWp. Así una instalación de microproducción viene a costar alrededor de los 20.000 € de inversión.

Existen dos regímenes remuneratorios, el general y el bonificado.

Régimen General.

Este régimen se aplica a todas las entidades con acceso a actividades de microproducción. Las condiciones de acceso son las siguientes:

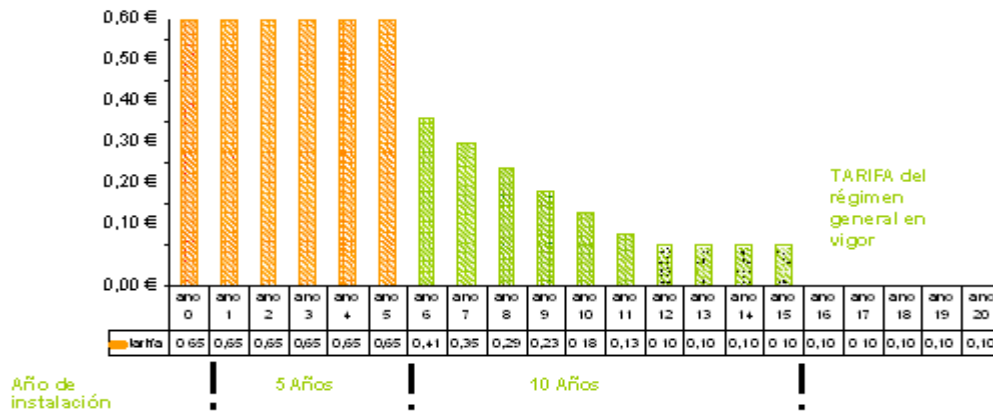
- Potencia de conexión limitada al 50 % de la potencia contratada, con un máximo de 5,75 kW en el caso de instalaciones NO integradas en edificios.
- Instalaciones de microproducción integradas en un condominio donde no fue realizada una auditoría energética o no fueron implementadas las medidas de eficiencia energética en la auditoría.
- Restantes instalaciones donde no fueron instalados colectores solares térmicos para el calentamiento de agua en la instalación de consumo, con un área mínima de 2 m² de área de colectores.
- Producción de energía por cogeneración con base en energía No renovable.
- Tarifa de venta aplicable coincidente con la tarifa aplicada en la instalación de consumo

Régimen Bonificado

Las condiciones de acceso al régimen bonificado se aplican a todas las entidades en las siguientes condiciones:

- ❖ Límite anual de potencia de conexión registrada.
 - La potencia de conexión registrada está sujeta a un límite anual que en el año 2008 fue de 10 MW.
 - El valor anual de potencia de conexión registrada es incrementada anualmente y sucesivamente en un 20%
 - Las instalaciones registradas a partir de la fecha en que el límite de potencia de conexión registrada para un año haya sido adjudicado solo tendrán acceso al régimen general.
- ❖ Evolución de la tarifa de referencia.
 - Año de instalación. Para efectos del cálculo de la evolución de la tarifa, se informa de que la interpretación que hay que dar a la expresión “año de instalación”, en el contexto del n.º1 del artículo 11º del DL N.º 363/2007, de 2 de Noviembre, corresponde precisamente a la fecha y hora del registro de la instalación efectuada por el candidato a microproductor. Para efecto de comenzar a garantizar la tarifa única de referencia, el año de instalación o año cero es el año en que la unidad de microproducción fue ligada a la red pública.
 - La tarifa de referencia aplicable a los primeros 10 MW de potencia de conexión registrada a nivel nacional (continente e islas) es de 0,65 €/kWh.
 - Por cada 10 MW adicionales de potencia de conexión registrada a nivel nacional, la tarifa de referencia es sucesivamente reducida en el 5 %.
- ❖ En el año de conexión de la instalación y en los cinco años siguientes está garantizada al productor la tarifa de referencia en vigor en la fecha de conexión.
- ❖ Después de los primeros 5 años de aplicación de tarifa garantizada al productor, excluido el año cero de la conexión, la tarifa a aplicar en el siguiente periodo de 10 años será la tarifa de referencia que esté en vigor a 1 de enero de cada año para las nuevas instalaciones ligadas a red.

- ❖ Al final del periodo de los 10 años se aplica la tarifa del régimen general en vigor.
- ❖ A continuación presentamos un gráfico de la evolución de la tarifa teniendo por base que la potencia de conexión máxima es obtenida anualmente.



Térmica

Los precios de los colectores térmicos varían en función de:

- Pequeñas instalaciones:
El precio oscila entre los 600 y los 800 €/m²
- Grandes instalaciones:
El precio oscila entre los 350 y los 600 €/m²

Requisitos para la certificación de una unidad de microproducción

Las condiciones de acceso al régimen bonificado son las siguientes:

- En caso de una instalación no integrada en edificios
 - La potencia de conexión a la red está limitada al 50% de la potencia contratada, con un máximo de 3,68 kW/h.
 - Instalación de colectores solares térmicos para calentamiento de agua en la instalación de consumo, con un área de 2 m² de área de colector.
 - Límite de potencia anual de conexión registrada a nivel nacional no puede ser excedida.
- En caso de una instalación integrada en edificios
 - La potencia de conexión a red limitada a un máximo de 3,68 kW/h.
 - Cumplir con las medidas de eficiencia energética.
 - Límite de potencia anual de conexión registrada a nivel nacional no puede ser excedida.

5.2. FACTORES DE COMPRA.

Fotovoltaico

Entre los factores que contribuyen a la adquisición de equipamientos solares para producción de electricidad podemos destacar los siguientes:

- Se trata de una forma de energía limpia que ayuda a reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera.
- A pesar de que los equipamientos presenten costes aún elevados, los recursos energéticos pueden ser utilizados en cualquier lugar con exposición solar.
- La inyección del excedente de producción a la red permite sacar beneficios económicos.
- Cuando se integran en edificios, pueden sustituir a otros elementos constructivos.
- La utilización de sistemas fotovoltaicos permite reducir la facturación en horas punta y a largo plazo, que sólo se ve incrementada en 0,30 euros al mes.
- Para la adquisición de equipamientos solares está establecida una reducción de hasta 730 euros.

Térmica

Entre los factores que contribuyen a la adquisición de equipamientos solares podemos destacar los siguientes:

- Coste bajo. A pesar de algunas condiciones limitativas, los equipos solares de agua caliente solar (ACS) son generalmente competitivos en comparación con las tecnologías basadas en combustibles fósiles, teniendo en cuenta sobre todo su ciclo de vida. Estas aplicaciones tienen el período de recuperación de la inversión muy corto. Son fiables, pero sus altos costes de inversión inicial hacen que potenciales compradores dirijan sus preferencias hacia otras opciones.
- Campañas publicitarias: Las campañas de información son muy relevantes, al elevar el conocimiento entre los consumidores e instaladores sobre la calidad y eficiencia de los sistemas instalados.
- Incentivos públicos: Las autoridades públicas apoyan la rápida introducción de la nueva generación de las aplicaciones solares térmicas proporcionando fondos para la investigación y desarrollo.
- Factor medio-ambiental: Además, se trata de una forma de energía limpia que ayuda a reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera.

5.3. CANALES DE DISTRIBUCIÓN.

Fotovoltaico

La estructura típica de comercialización va del fabricante al mayorista y/o distribuidor, que suministra al minorista, quien a su vez vende al público o al consumidor final. Sin embargo, en la posición del mayorista también pueden encontrarse figuras híbridas, siendo éste a su vez instalador o integrador de sistemas. Con el tiempo las empresas van tendiendo a ofrecer servicios integrales que facilitan la labor al consumidor final

(diseñan los sistemas, seleccionan los componentes, realizan la instalación y ofrecen a su vez, el servicio post-venta).

Las empresas que participan en este mercado como proveedores de soluciones tecnológicas, servicios, equipos, tecnologías diversas y materiales pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Proyecto, Consultoría y Fiscalización: Empresas prestadoras de servicios de auditoría y consultoría, concepción, diseño, proyecto, asistencia técnica y fiscalización.
- Construcción: Empresas de prestación de servicios de proyecto, construcción y suministro de componentes de baja complejidad tecnológica.
- Proveedores de Tecnología: Proveedores de tecnología, equipamientos, sistemas de control, telegestión y automatización.
- Proveedores de Servicios: Proveedores de servicios de asistencia técnica especializada, instalaciones y mantenimiento de equipos e infraestructuras.

En el área de los servicios, los proveedores están agrupados en dos grandes fases:

- La fase de proyecto, instalación, puesta en marcha y periodo de garantía, que es asegurada por los fabricantes de tecnología, durante 3 a 5 años, muchas veces subcontratando mano de obra especializada local, para poder garantizar costes razonables.
- La fase post-garantía, que es más diversificada, con las empresas productoras subcontratando directamente empresas especializadas en este tipo de servicio. En Portugal, en esta área específica, existe escasez de recursos especializados y de tecnología adecuada para un buen desempeño en términos de calidad y servicio.

El esquema de la distribución de paneles fotovoltaicos y otros componentes en Portugal parte del importador o distribuidor, quien, a su vez, presta asistencia técnica y lleva a cabo el servicio post-venta. Las ventas directas de los fabricantes se producen en el caso de grandes pedidos, a entidades gubernamentales y comerciales.

Las grandes centrales solares por lo general se abastecen de placas solares fabricadas por empresas socias del proyecto, como es el caso de la central de Serpa, en la que las placas provienen de empresas como Sanyo, Sharp, Suntech y Sunpower.

Térmica

En el sector de la térmica, al igual que para la fotovoltaica, el canal de distribución va del fabricante al mayorista y/o distribuidor, que suministra al instalador, y a su vez, éste lo pone a disposición del público o consumidor final. Actuando, en ocasiones, algunos distribuidores como instaladores.

Además, cumplen una función muy importante los prescriptores, ya sean arquitectos, proyectistas o constructores. Además de realizar una labor comercial frente a instaladores y distribuidores se debe prestar una especial atención a los

prescriptores, ya que en lo que a nuevas edificaciones se refiere, los agentes tienden a ofrecer soluciones integrales donde son ellos los que determinan el sistema solar térmico a instalar.

5.4. REGULACIÓN DEL SECTOR DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA Y TÉRMICA.

El sector está regulado legalmente según las directrices de los decretos ley que aparecen en el punto 6. A nivel institucional el gobierno, a través de la DGEG (Dirección General de Energía y Geología) es quien establece las diferentes normas o directrices a seguir a la hora de realizar todos los trámites para convertirse en microproductor, expuestos también en el punto 5.1. Adjuntamos también un link que hace referencia a nuevos puntos a tener en cuenta una vez que ya se es microproductor.

http://www.renovaveisnagora.pt/c/document_library/get_file?folderId=15654&name=DL_FE-3002.pdf

5.5. FINANCIACIÓN DEL SECTOR DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA Y TÉRMICA.

El QREN (Cuadro de Referencia Estratégico Nacional) es uno de los instrumentos de financiación que están a disposición de las empresas.

El programa abarca un período de tiempo desde 2007 al 2013 incluirá medidas específicas para energías renovables y permitirá inversiones de 45 mil millones de euros en la economía portuguesa, repartidos entre fondos comunitarios y portugueses.

La previsión es que tanto el Estado como el sector privado inviertan 23.200 millones de euros en Portugal hasta 2013, período durante el cual Portugal recibirá 21.500 millones de euros de fondos comunitarios para proyectos de inversión. El programa ha sido revisado por última vez el 17 de Septiembre, pudiendo encontrarse en el Decreto-Ley n.º 312/2007 www.qren.pt/download.php?id=360 .

A nivel particular existen en diferentes entidades financieras una serie de productos especiales de financiación para microproductores. Se trata simplemente de créditos con unas condiciones especiales. Incluimos un par de ejemplos, uno de la Caixa Geral de Depósitos y otro del Banco Espírito Santo.

BANCO ESPIRITO SANTO

Financiamiento hasta el 100% del coste de la inversión total del proyecto, respetando un mínimo de 20.000€ y un máximo 1.000.000 €.

- Plazo mínimo de devolución de 2 años y máximo de 10 años.
- Posibilidad de carencia de capital hasta un máximo de 1 año para operaciones inferiores a 5 años, o hasta 2 años para un plazo superior a 5 años

CAIXA GERAL DE DEPOSITOS

Financiamiento hasta el 100% del montante del presupuesto con un límite de 30.000 € divididos de la siguiente forma 25000 € para equipamiento fotovoltaico y 5000 € para equipamiento térmico.

- Plazo alargado hasta 10 años a devolver mensualmente. 10 años como máximo y 2 años como mínimo.
- Tipos de interés atractivos e inclusive pudiendo obtener reducciones dependiendo de las garantías presentadas y del número de productos que posea en la Caixa Geral de Depositos.
- Exención de comisión de estudio.
- Reducción del 50% de la comisión de contratación.
- Las garantías pueden efectuarse a través de la hipoteca de algún inmueble o alguna fianza.

5.6. DEDUCCIONES FISCALES

Entre las reducciones fiscales contempladas para la adquisición de equipamientos renovables se encuentra la reducción del IVA del 20% al 12% y la deducción en el IRPF de hasta 730 € por equipo solar, además de una exención en tasas aduaneras.

6. ASPECTOS LEGALES

DECRETO-LEI n.º 363/2007 de 2 de Novembro

Establece un régimen jurídico aplicable a la producción de electricidad por intermedio de unidades de microproducción. Básicamente este decreto ley lo que simplifica es todo el procedimiento burocrático hasta llegar a convertirse en Microproductor. Asentando a su vez las pautas de todo ese proceso.

PORTARIA n.º 201/2008 de 22 de Fevereiro

Fija las tasas a cobrar por los servicios prestados en el párrafo 1 art.23 del decreto ley 363/2007 del 2 de Noviembre, antes mencionado. Esta "Portaria" establece que el valor aplicable para 2009 de las tasas es:

- Tasa de registro de instalación de micro producción: 256,30 €
- Tasa de re-inspección: 153,80 €

Además de el valor de estas tasas, habría que añadir el del iva que, para instalaciones cuyas fuentes de energía son totalmente renovables, el tipo se establece en 12 % para el continente y 8% para las Azores y Madeira.

DECRETO LEGISLATIVO REGIONAL n.º 16/2008/M

Adaptación del decreto ley 363/2007 del 2 de Noviembre, a el archipiélago de Madeira.

7. SUGERENCIAS

Del 13 al 15 de Mayo de 2010 tendrá lugar en el Centro de Congresos de Lisboa RENEXPO Portugal, el primer evento exclusivamente dedicado al sector de las Energías Renovables y eficiencia energética realizado en Portugal.

Englobando una feria profesional y una serie de conferencias internacionales, RENEXPO Portugal será una plataforma integrada para la presentación y discusión de las últimas novedades y tendencias, especialmente orientado para el mercado ibérico y los países de habla portuguesa.

La feria contará con la presencia de cerca de 4.000 visitantes tanto nacionales como internacionales, siendo por tanto un espacio de excelencia para expandir su red de clientes y contactos en un momento privilegiado en que el sector de las Energías renovables presenta un gran crecimiento.

Los principales temas de la feria son: Energía Solar, Biomasa, Cogeneración, Eficiencia Energética de edificios, Eficiencia Energética de transportes y movilidad sostenible, Energía Eólica, Energía Hidroeléctrica.

La feria introducirá también canales de comunicación innovadores que le permitirán colocar sus productos y servicios de forma que garanticen una excelente visibilidad.

Las conferencias, organizadas conjuntamente con las más importantes empresas del sector, contarán con la presencia de expertos de renombre, representando así una plataforma informativa de referencia que atraerá numerosos visitantes especializados.

A continuación incluimos algunos contactos de interés donde se puede obtener información adicional como la Asociación de Energías Renovables o la Dirección General de Energía. Incluimos además los datos de EDP, que es la compañía nacional eléctrica.

SPES – Sociedade Portuguesa de Energia Solar

Avenida 5 de Outubro, 87, 1069-039 Lisboa

Telefone: +351.21 716 69 03 / +351.21 715 80 30 - Fax: +351.21 715 80 31

e-mail: mail@spes.pt - site: www.spes.pt

APREN - Asociación Portuguesa de Energías Renovables

Avenida Duque de Ávila, 23, 1000-138 Lisboa

Telefone: +351 213 151 621 -Fax: +351 213 151 622

e-mail: apren@apren.pt -site: www.apren.pt

DGGE - Direcção Geral de Geologia e Energia

Avenida 5 de Outubro, 87, 1069-039 Lisboa

Telefone: +351 217 922 700- Fax: +351 217 939 540

e-mail: energia@dgge.pt -site: www.dgge.pt

EDP, Electricidad de Portugal

Praça Marquês de Pombal, 12 1250-162 Lisboa

Tel +351 21 001 2500 – Fax +351 21 002 1403

www.edp.pt

8. CONCLUSIÓN

Portugal está siendo en los últimos años un país tremendamente competitivo dentro del sector de las energías renovables, en concreto en la energía eólica, que a día de hoy genera 5300 MW.

Tal y como ya sabemos no sucede lo mismo con la energía solar a pesar de las óptimas condiciones de las que Portugal disfruta. Durante el 2009 el 75 % de la energía producida en Portugal tuvo su origen en el viento y en el agua, mientras que la energía solar representa menos del 1%. Se prevé además que la producción de energía eólica en 2010 equivalga al 15% del total de energía consumida en Portugal.

Al ser un sector que está sufriendo constantes avances tecnológicos, dando respuestas al mercado y generando necesidades es importante el contacto continuo con los intermediarios o en su caso con la empresa final para formarles e informarles sobre las novedades y poder así mantener su fidelidad.

También es interesante permanecer atento en los próximos meses a lo mencionado anteriormente acerca de los proyectos de media tensión, ya que una vez aprobada la nueva regulación sobre ese tipo de proyectos se va a generar ahí un buen número de oportunidades de negocio tanto para las empresas locales como para las extranjeras.