



El Negocio Fotovoltaico: Aspectos Técnicos, Administrativos y Financieros

Valencia, 23 de febrero de 2011

1. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista INVERSOR.

Enrique Selva, Consejero Delegado de IM2 Energía Solar.

2. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista TÉCNICO.

José Miguel Alapont, Director de Ingeniería de IM2 Energía Solar.

3. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista ADMINISTRATIVO.

David González, Responsable de Calidad de IM2 Energía Solar.

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO.

Daniel Ruiz, Director Financiero de IM2 Energía Solar.

INDICE

1. Ventajas de Invertir en Energía Solar.

2. Rentabilidad de las Instalaciones en Energía Solar Fotovoltaica.
3. Financiación de las Instalaciones en Energía Solar Fotovoltaica.



4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Ventajas de Invertir en Energía Solar

- **SOSTENIBLE:**
Contribuye a reducir las emisiones de CO2
- **INTELIGENTE:**
Utiliza zonas ociosas (cubiertas, ..) y requiere poco mantenimiento.
- **INNOVADORA:**
Da una imagen de empresa responsable.
Utiliza las últimas tecnologías
- **RENTABLE A LARGO PLAZO:**
Son inversiones a 25 años.
Compatible con el aumento de la esperanza de vida de la población.

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Ventajas de Invertir en Energía Solar

- **ES UNA INVERSION MÁS BARATA:**
 - El coste de la inversión se ha reducido mucho en los últimos años.
 - De los 600.000€ de 100 KWP a los 280.000€ actuales para 100 KWP.
 - Una instalación de 20 KWP puede costar menos de 60.000.-€ (400 m²)

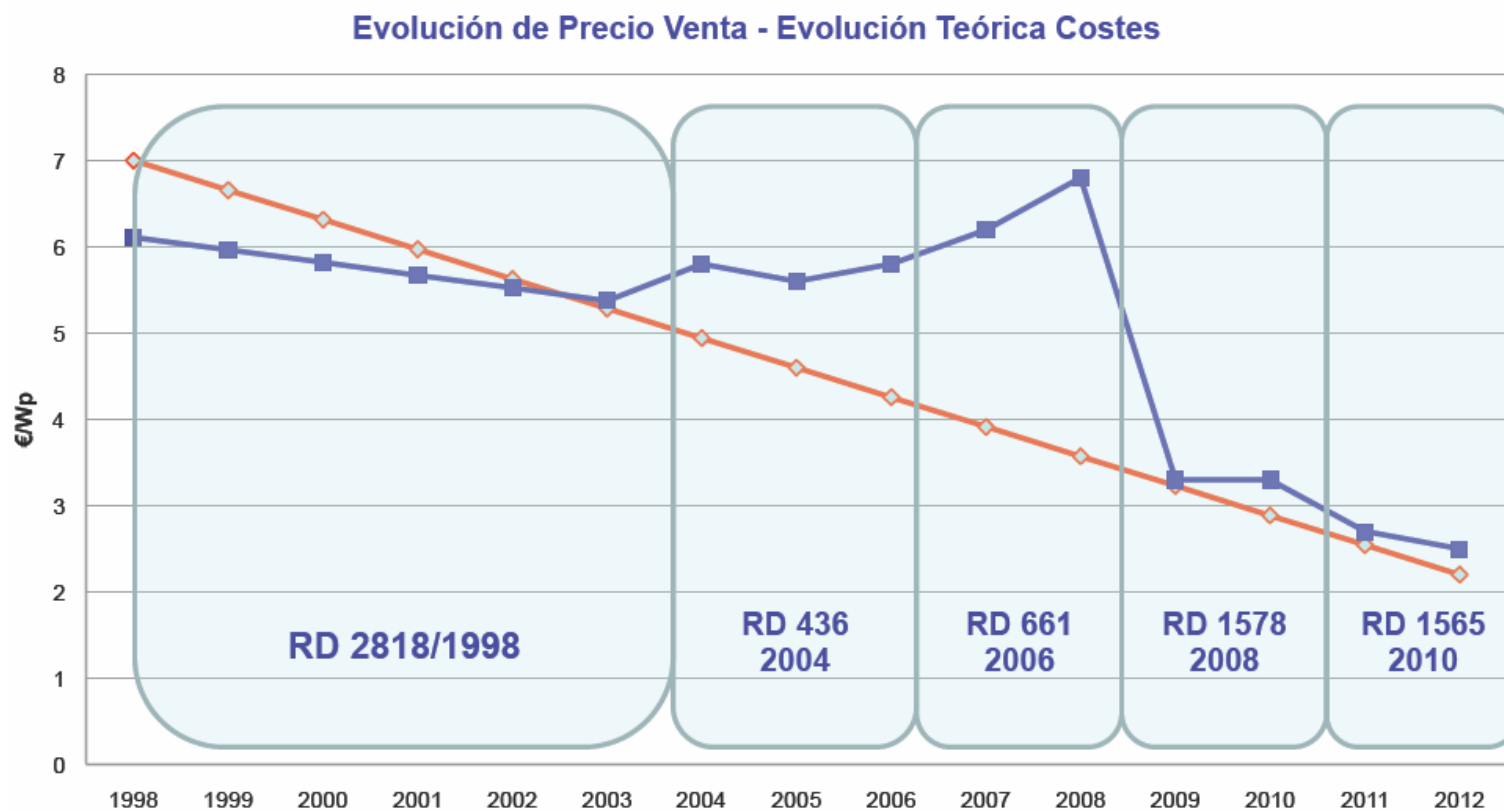
- **LOS COSTES FINANCIEROS SON BAJOS:**
 - Los tipos de referencia (euribor) se han reducido del 5% al 1,7% (aprox.)

- **OPORTUNIDAD DE INVERSION ALTERNATIVA:**

Buena oportunidad de inversión
(menos riesgo que en Bolsa, Activos Inmobiliarios, etc ...)
Mayor rentabilidad que los depósitos bancarios, letras del tesoro, etc ...

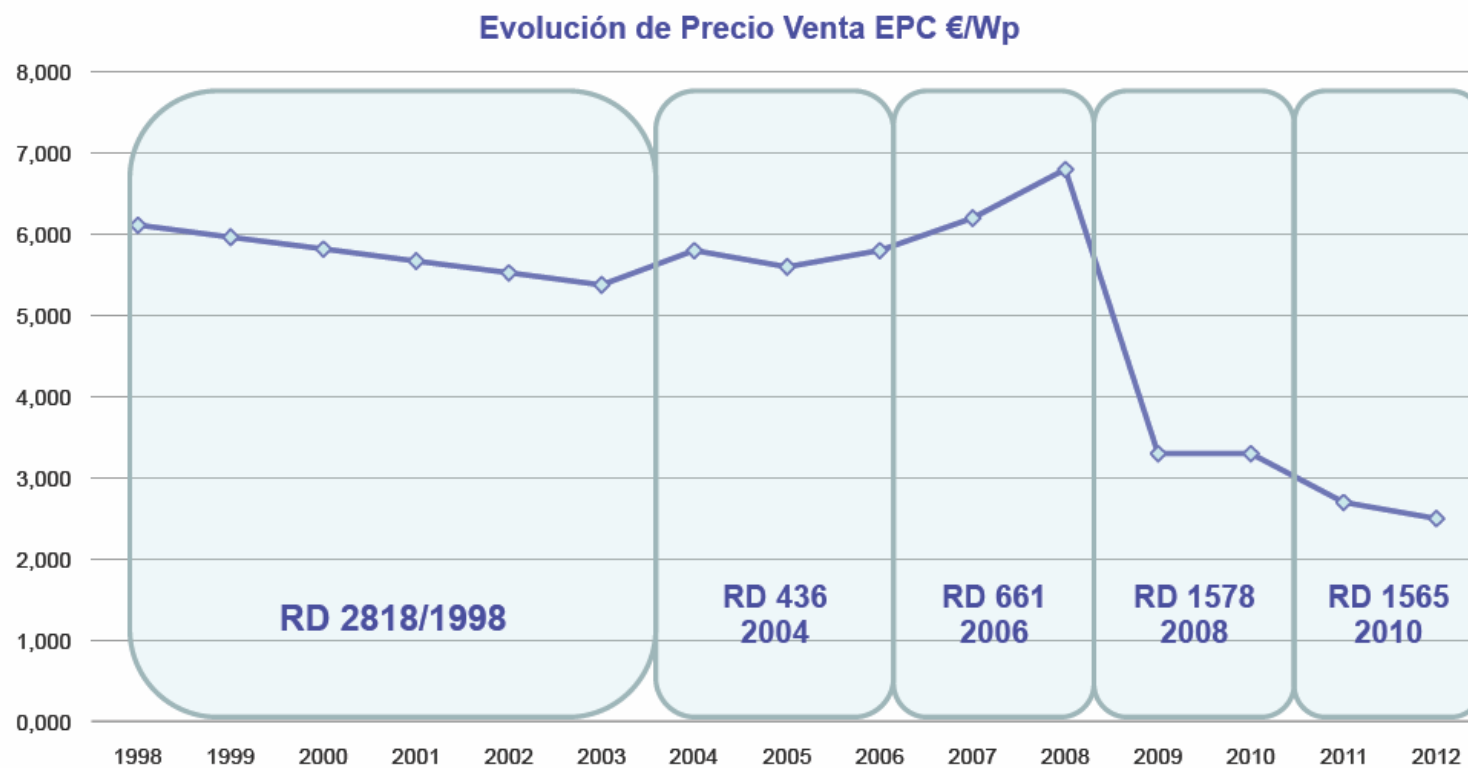
4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Ventajas de Invertir en Energía Solar



4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

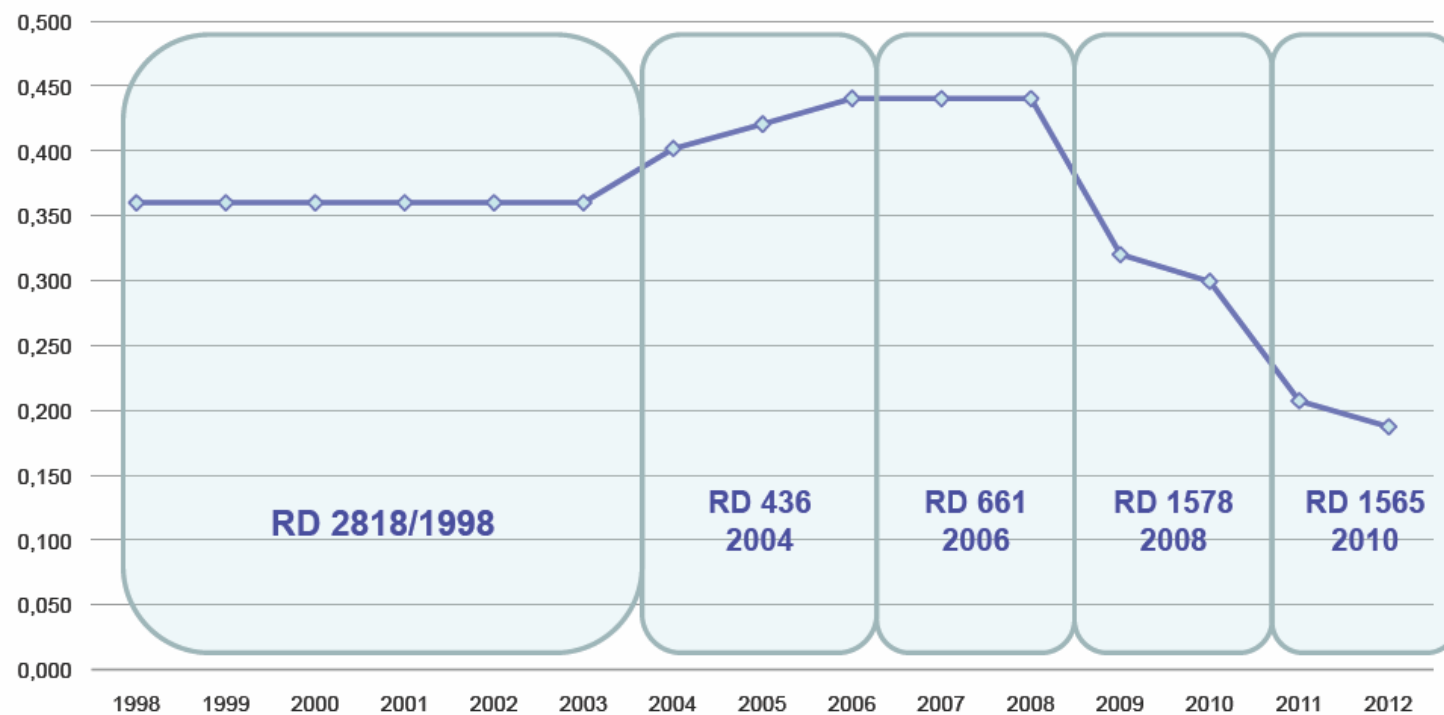
Ventajas de Invertir en Energía Solar



4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Ventajas de Invertir en Energía Solar

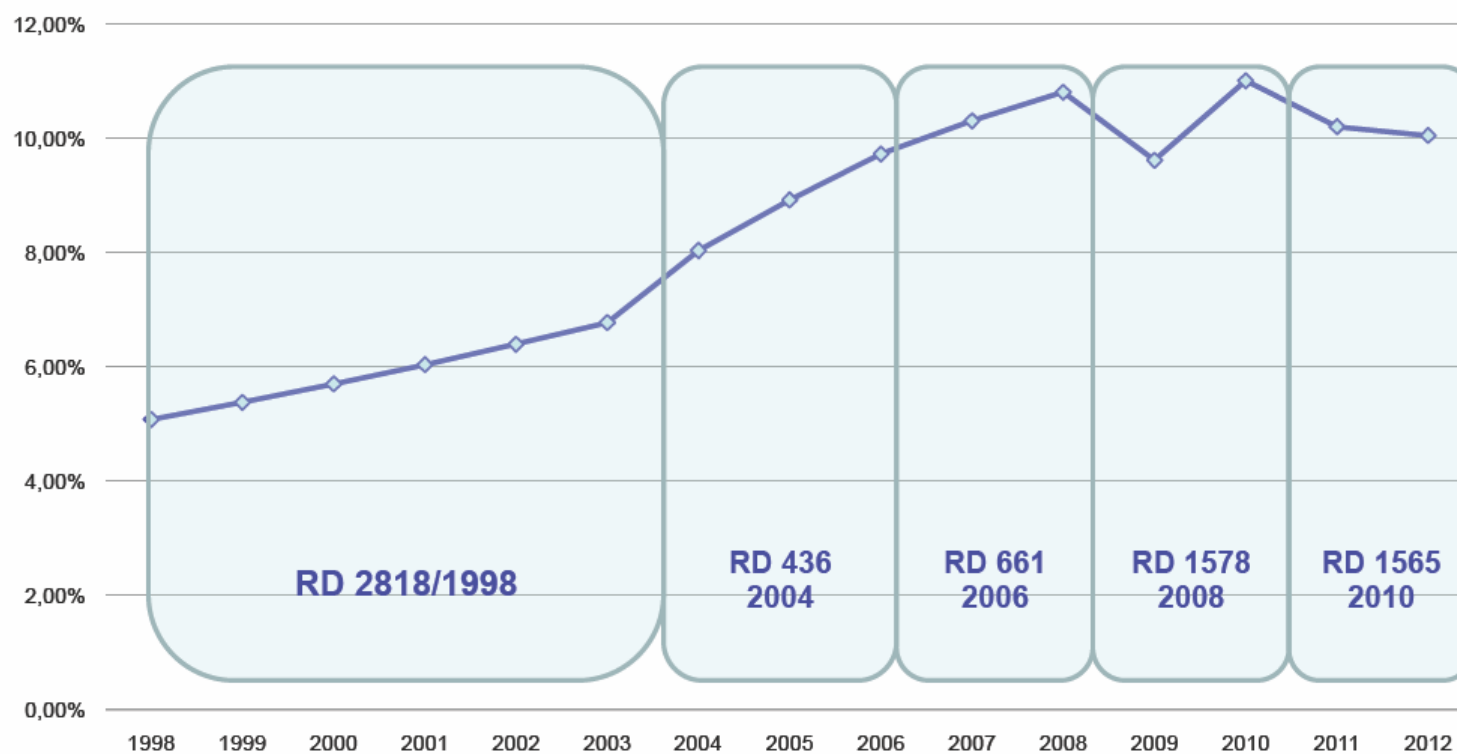
Evolución de la Tarifa Fotovoltaica



4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Ventajas de Invertir en Energía Solar

Evolución de TIR Cliente



1. Ventajas de Invertir en Energía Solar.
- 2. Rentabilidad de las Instalaciones en Energía Solar Fotovoltaica.**
3. Financiación de las Instalaciones en Energía Solar Fotovoltaica.



4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Rentabilidad de las Instalaciones SFV

COMO ESTUDIAR LA RENTABILIDAD

Hoja Principal:
Introducción de Datos



Hoja Resumen
de la Inversión

Tabla a 25 años: Estructura de la Información

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO



Rentabilidad de las Instalaciones SFV

Hoja Principal: Introducción de Datos (I)

Datos básicos del proyecto	
Nombre cliente	CLIENTE DE IM2
Número de cliente	L000085
Número de oferta Navision	09-00152
EMPLAZAMIENTO	NOMBRE POBLACION
duración obras (meses)	3
Datos técnicos del proyecto	
Potencia pico	100,00
potencia nominal	90,00
Ratio específico PV-GIS (Kwh/Kwp)primer añ	1.400,00
Número de inversores	4
Número de paneles	1800
PR estimado	79%
Datos simulación fiscal	
Años de amortización (mín. 5 años)	5
Tipo impositivo	25%
% Deducción en inversión mediambiental	0%

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Rentabilidad de las Instalaciones SFV

Hoja Principal: Introducción de Datos (II)

Financiación	
PRESTAMO/ LEASING	Préstamo ▼
financiación (%)	80%
financiación (años carencia aparte)	12
Euribor a 12 meses	1,68%
Diferencial	2,00%
Comisión de apertura del préstamo	0,50%
Carencia (meses)	12
Datos económicos	
precio venta	3,00
canon inicial alquiler o pago único	0,00
Años de mantenimiento	25
coste de alquiler por WP	23,00
tipo de mantenimiento	Reducido ▼
Costes de gestión	0,00
Costes de seguro	200,00
TARIFA ELECTRICIDAD	0,21

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE 100 Kwp PARA CLIENTE DE IM2

Hoja Resumen de la Inversión

Datos del proyecto

Número de proyecto	09-00152
Código de cliente	L000085
Potencia pico de la instalación	100 Kwp
Potencia nominal de la instalación	90 Kw
Ratio específico PV-GIS (Kwh/Kwp) primer año	1.400,00
Producción estimada total primer año (€)	29.400,00 €
PR estimado	79%

Financiación

Porcentaje de financiación	80%
Tipo de interés	EURIBOR+2
Tipo EURIBOR estimado para la simulación	1,68%
Comisión de apertura	0,50%
Duración del préstamo (años)	12

Rentabilidad de la inversión

Coste total de la instalación (sin IVA)	300.000 €
Desembolso inicial del inversor (sin IVA)	60.000 €
Cobros totales en la vida útil de la planta (25 años)	971.199 €
Pagos totales de operación y mantenimiento	151.183 €
Costes totales financieros	62.239 €
Beneficios totales	337.416 €
VAN de la inversión	97.821 €
TIR con beneficios fiscales	12,69%

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Rentabilidad de las Instalaciones SFV

Tabla a 25 Años

DATOS DE LA OFERTA

Número de cliente	L000085
Cliente	CLIENTE DE IM2
Número de oferta	09-00152
Coste de la instalación	300.000 €
Coste del mantenimiento (primer año)	1.500 €

FINANCIACIÓN

Modalidad de financiación	Préstamo
Porcentaje de financiación	80%
Tipo de interés	3,68%
Años de financiación	12
Meses de carencia	12

DATOS INSTALACION

Potencia de la instalación	100 Kwp
Número de inversores	4
Número de módulos	1.800
Plazo estimado de ejecución	3 meses
Ratio específico PV-GIS	1400 Kwh
Rendimiento económico	29.400 €

OTROS DATOS

IPC de referencia	2,0%
Incremento tarifa eléctrica de	1,5%
Pérdidas de producción	0,6%
IVA soportado	18%
IVA repercutido	18%

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Rentabilidad de las Instalaciones SFV

Tabla a 25 Años

RESULTADOS FINANCIEROS

Beneficio total acumulado	337.416 €
Beneficio actualizado	78.998 €
VAN (tasa	97.821 €
TIR (25 AÑOS c/bf))	12,69%
TIR (25 AÑOS SIN/bf)	11,34%

CONDICIONES DE SIMULACIÓN

Los datos de producción se basan en tablas estadísticas publicadas por organismos oficiales y no constituyen compromiso de producción por parte de IM2 Solar

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Rentabilidad de las Instalaciones SFV

Tabla a 25 Años

	Inicio de proyecto	2011	2012
Cobros			
Por venta de energía		29.400	29.735
IVA repercutido		5.292	5.352
Total cobros		34.692	35.087
Pagos			
Inversión	300.000		
Mantenimiento		1.500	1.530
Coste de alquiler	0	2.300	2.346
Seguro		200	204
IVA soportado	54.000	720	734
Total pagos	354.000	4.720	4.814
Financiación			
Entradas			
Aportación propia	60.000		
Préstamos obtenidos	240.000		
Salidas			
Comisión de apertura préstamo	1.200		
Devolución del préstamo	0	8.832	26.564
IVA			
Declaración IVA		-49.428	4.618
Tesorería del periodo	-115.200	70.568	-909
Saldo final	-115.200	-44.632	-45.541

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Rentabilidad de las Instalaciones SFV

Tabla a 25 Años

Fiscalidad	Inicio de proyecto	2.011	2.012	2.013	2.014
Ahorro/coste fiscal			10.858	10.575	10.353
Beneficios/coste fiscal		0	10.858	10.575	10.353
Tesorería con beneficios fiscales	-115.200	70.568	9.949	9.923	9.886
Saldo final con Bº fiscales	-115.200	-44.632	-34.683	-24.761	-14.875

1. Ventajas de Invertir en Energía Solar.
2. Rentabilidad de las Instalaciones en Energía Solar Fotovoltaica.
- 3. Financiación de las Instalaciones en Energía Solar Fotovoltaica.**



4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Financiación de las Instalaciones

PRODUCTOS BANCARIOS PARA FINANCIAR ESTAS INVERSIONES:

- Préstamos a Largo Plazo.
- Leasing a Largo Plazo

COORDINACIÓN DE LAS OPERACIONES DE FINANCIACIÓN:

- Relación de entidades colaboradoras.
- Información previa del cliente.
- Documentación técnica solicitada por las entidades financieras.
- Documentación económica solicitada por las entidades financieras.
- Seguimiento de las operaciones.

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Financiación: Línea ICO Economía Sostenible

¿A quién está dirigida esta línea?

Pueden solicitar financiación a través de esta línea los **autónomos, empresas, y todo tipo de entidades públicas** para realizar inversiones productivas en sectores y actividades de inversión sostenible.

¿Cuál es el plazo solicitar el préstamo?

El plazo de solicitud está abierto hasta el **19 de diciembre de 2011**. Hay que tener en cuenta que este plazo se cerrará si los fondos de esta línea se agotan antes de la fecha indicada.

¿Quién decide si me conceden el préstamo?

El **banco o caja de ahorros** en la que se presenta la solicitud, ya que son las entidades de crédito las encargadas del estudio y aprobación de las operaciones, puesto que asumen el 100% del riesgo.

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Financiación: Línea ICO Economía Sostenible

¿A qué puedo destinar el préstamo?

A través de esta financiación se pueden realizar inversiones productivas en sectores y actividades de **inversión sostenible**.

¿Qué podemos financiar?

Adquisición y renovación de **activos fijos productivos**, nuevos o de segunda mano, clasificados **dentro de los sectores de economía sostenible**.

Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Financiación: Línea ICO Economía Sostenible

¿Qué se considera una Inversión Sostenible?

- Entre otras las Energías renovables.
- Se podrán financiar las inversiones que se hayan realizado previamente a la firma del contrato préstamo/leasing, siempre que éstas no se hayan iniciado antes del 1 de enero de 2010.
- Una vez firmado el contrato de préstamo/ leasing el cliente dispondrá de un año desde la formalización, para poder realizar la inversión autorizada.

¿Qué parte mi proyecto puedo financiar a través de este préstamo?

Se puede financiar hasta el **100% del proyecto** de inversión.

¿Cuál es el importe máximo del préstamo que puedo solicitar?

El importe máximo de financiación (préstamo o leasing) será de **10 millones de € por cliente y año**.

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Financiación: Línea ICO Economía Sostenible

¿A qué puedo destinar el préstamo?

A través de esta financiación se pueden realizar inversiones productivas en sectores y actividades de **inversión sostenible**.

¿Qué podemos financiar?

Adquisición y renovación de **activos fijos productivos**, nuevos o de segunda mano, clasificados **dentro de los sectores de economía sostenible**.

Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Financiación: Línea ICO Economía Sostenible

¿Qué documentación tengo que aportar?

El cliente tiene que presentar la documentación que cada entidad de crédito considere necesaria para estudiar la operación.

El cliente debe poder acreditar la realización de la inversión financiada comprometiéndose a aportar facturas, cartas de pago, proyectos, escrituras o cualquier otro documento que pueda servir como comprobante de que se ha realizado la inversión.

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Financiación: Línea ICO Economía Sostenible

¿Qué tipo de interés se va a aplicar en el préstamo?

El cliente puede elegir entre tipo de interés fijo o variable:

- **Tramo I:** Hasta 2 millones €
 - **Fijo:** según cotización quincenal comunicada por el ICO, más hasta 1,15%.
 - **Variable:** Euribor 6 meses más diferencial, según cotización quincenal comunicada por el ICO, más hasta 1,15%.

- **Tramo II:** A partir de 2 millones de € hasta un máximo de 8 millones €.
 - **Fijo:** según cotización quincenal comunicada por el ICO, más hasta 1,50%
 - **Variable:** Euribor 6 meses más diferencial, según cotización quincenal comunicada por el ICO, más hasta 1,50%

El tipo de interés final para el cliente (TAE), según el plazo y la modalidad escogida se publica quincenalmente.

4. El negocio fotovoltaico desde el punto de vista FINANCIERO

Financiación: Línea ICO Economía Sostenible

¿Cuál es el plazo para devolver el préstamo?

El cliente puede escoger entre las siguientes posibilidades:

- 3 años sin carencia para el pago del principal.
- 5 años, sin carencia o con 1 año de carencia para el pago del principal.
- 7 años, sin carencia o con 2 años de carencia para el pago del principal.
- 10 años, sin carencia o con 2 años de carencia para el pago del principal.
- 12 años, sin carencia o con 2 años de carencia para el pago del principal.
- 15 años, sin carencia o con 3 años de carencia para el pago del principal.
- 20 años, sin carencia o con 3 años de carencia para el pago del principal.

¿Al pedir este préstamo voy a tener que pagar comisiones?

Las entidades de Crédito no pueden cobrar cantidad alguna en concepto de: comisión apertura, de estudio o de disponibilidad.

GRACIAS

