

# Alternativas de financiación de las PYMES en España

Autora 1: Silvia María Marín Cantador

Autora 2: Laura Serrano Espejo

Tutor del Trabajo: Juan Vicente Fruet Cardozo

**Resumen:** *El objetivo del trabajo es analizar la situación en la que se encuentran las PYME en el panorama nacional de diversos ámbitos como pueden ser: su condición jurídica, la creación de empleo, la creación de empresas o el análisis de sus sectores. Así como también se estudian las diferentes formas de acceso a la financiación de las PYME y la evolución en los últimos años. Podemos diferenciar entre la financiación tradicional, la alternativa o financiación pública. Finalmente, para ver el efecto que tiene la financiación pública sobre un proyecto iniciado por una PYME, hemos calculado los flujos de fondos de una inversión y hemos realizado el análisis de sensibilidad y riesgo.*

**Abstract:** *The goal of this work is to analyse the situation where SMEs are in national position in different circumstances like legal conditions, job creation, company creation or sector analysis. As well as this, we study the different forms of SME access to finance and its evolution over recent years. We can differentiate between traditional financing, alternative and public financing. Finally, to examine the effect that public finance has on a start-up project for an SME, we have calculated the cash flow and we have done the analysis of sensitivity and risk.*

## 1 Introducción

Las pymes representan la mayor parte del tejido empresarial de los países desarrollados, es por ello que la mayoría de los programas destinados a la creación del empleo y de incentivos económicos están destinados a las mismas, puesto que se consideran de gran importancia para el crecimiento económico de cada país.

Un factor fundamental para conseguir el crecimiento de las pymes está en el acceso a los instrumentos de financiación. Sabemos que España es un país bancarizado, ya que la gran parte de los recursos que obtienen las empresas provienen de las entidades financieras; esto ha llevado a una gran cantidad de problemas financieros desde el momento en el que se limitó el acceso al crédito bancario, con la llegada de la crisis económica. A pesar de todo esto, las entidades tanto públicas como privadas siguen desarrollando programas de apoyo a la financiación en este tipo de empresas.

En el presente trabajo nos hemos planteado como objetivo conocer los problemas actuales de las PYMES así como el estudio de los distintos instrumentos financieros, públicos y privados, que se encuentran para poder hacer frente a dichos problemas, de manera que puedan tener acceso a una buena financiación. Para ello, hemos estructurado el trabajo como a continuación se indica.

En primer lugar nos centraremos en el concepto de pyme y en los diferentes segmentos que se integran en el mismo y situamos a las PYMES en el contexto del panorama nacional, analizando el papel que desempeñan en el tejido empresarial español, distinguiendo entre diferentes ámbitos como son: condición jurídica, creación de empleo y sectores de actividad económica. Por otro lado, también estudiaremos las dos variables que afectan principalmente a la situación económica de las empresas como son las ventas y el beneficio, en función de los factores tamaño y sector.

En la segunda parte presentamos los distintos instrumentos de financiación utilizados tradicionalmente por las PYMES para financiar sus actividades. Esta financiación tradicional está muy relacionada con los mercados financieros. También se desarrollan las diferentes medidas para facilitar el crédito a las pymes que están siendo impulsadas en los últimos años por las instituciones públicas, es por ello que se realiza un breve análisis de la evolución de la financiación a los sectores no financieros.

En la tercera parte del trabajo se explican algunos instrumentos de financiación alternativos que están disponibles para las pymes.

Y en la cuarta y última parte del trabajo, se realiza el análisis de un proyecto en el cual se analiza sin y con financiación para ver cómo afecta la introducción de un préstamo de una línea ICO al mismo, analizando de esta manera el VAN y la TIR de los mismos.

Para finalizar y, teniendo en cuenta cada una de las partes que conforman nuestro trabajo, hemos de subrayar

la importancia que tienen para las PYMES y para el desarrollo económico, la financiación de los proyectos presentes y futuros. Un pequeño empresario puede acceder al crédito, incluso una mediana empresa. Esta posibilidad le permite desarrollar su negocio y contribuir con ello al desarrollo de la actividad económica nacional principalmente a través del empleo que origina, y, adicionalmente, mediante la canalización de la inversión y de la contribución a los impuestos.

## **2 Importancia de las pymes en el tejido empresarial español**

### **2.1 Concepto de pyme**

Antes de referirnos al concepto de pyme hemos de saber que es un tipo de denominación de empresa. Así, según la RAE, empresa es *“aquella unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de presentación de servicios con fines lucrativos, así como el lugar en el que se realizan estas actividades.”*

Profundizando en la denominación de empresa, y en lo referente a las pymes, en un informe presentado al Consejo en 1992 a petición del Consejo de Industria, de 28 de mayo de 1990, la Comisión Europea propuso limitar la proliferación de definiciones de pequeñas y de medianas empresas utilizadas en el ámbito comunitario. Por consiguiente, la Recomendación 96/280/CE de la Comisión, de 3 de abril de 1996, sobre definición de las pequeñas y medianas empresas, se basaba en la idea de que la existencia de definiciones diferentes en los ámbitos comunitario y nacional podía originar incoherencias. En la lógica de un mercado único sin fronteras interiores ya se consideraba que las empresas debían ser tratadas con arreglo a una base de normas comunes. Mantener este enfoque era especialmente necesario si se tienen en cuenta las numerosas interacciones existentes entre medidas nacionales y comunitarias de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas, por ejemplo, en cuanto a fondos estructurales y de investigación, y la necesidad de evitar que la Comunidad oriente sus acciones hacia un tipo determinado de pymes y los Estados miembros hacia otro. Por otra parte, se consideró que si la Comisión, los Estados miembros, el Banco Europeo de Inversiones (BEI) y el Fondo Europeo de Inversiones (FEI) se ceñían a una misma definición quedarían reforzadas la coherencia y eficacia del conjunto de políticas destinadas a las pymes, limitándose así los riesgos de distorsión de la competencia.

La nueva definición de pyme entró en vigor el 1 de enero de 2005, basada en la Recomendación 6 de mayo de 2003 con el propósito de fomentar el espíritu empresarial, las inversiones y el crecimiento. Ésta es el resultado de amplios debates entre la Comisión, los Estados miembros, las organizaciones empresariales y algunos especialistas.

Los cambios introducidos son un reflejo de la evolución de la situación económica general desde 1996 y de la mayor sensibilización en torno a los obstáculos con los que se encuentran las pymes. La nueva definición se adapta mejor a las diferentes categorías que existen de pyme y tiene en cuenta las relaciones que pueden establecerse entre las empresas. Ésta presenta tres categorías y es necesario realizar la distinción para determinar la situación económica de una empresa y excluir las que no son pymes. En general, la mayor parte de dichas empresas son autónomas ya que, o bien son totalmente independientes, o tienen una o más asociaciones comerciales minoristas (todas inferiores al 25%) con otras empresas. Si esa relación se encuentra entre el 25-50% la relación es entre empresas asociadas. Por encima del 50%, se estima que las empresas están vinculadas.

Según la categoría en la que encaje la empresa, se deben incluir los datos de una o más empresas a la hora de calcular sus datos. El resultado permitirá comprobar si reúne las condiciones establecidas en la definición.

Los umbrales establecidos para la consideración de pyme han tenido que ser adaptados debido a los cambios experimentados por los precios y la productividad; no obstante, dichos umbrales podrían ser modificados por los Estados miembros cuando deseen dirigir medidas hacia alguna categoría concreta.

Los criterios utilizados para determinar los datos de la empresa son el cálculo de la plantilla, volumen de negocios anual y balance anual. La comparación de los datos de la empresa con estos criterios permitirá decidir si su empresa es micro, pequeña o mediana empresa.

Tabla 1. Criterios para determinar el tamaño de la empresa

Categoría de empresa	Cálculo de la plantilla	Volumen de negocios anual	Balance general anual
Mediana	<250	≤50 millones de € (40 millones, 1996)	≤43 millones de € (27 millones, 1996)
Pequeña	<50	≤10 millones de € (7 millones, en 1996)	≤10 millones de € (5 millones, en 1996)
Micro	<10	≤2 millones de € (no delimitado anteriormente)	≤2 millones de € (no delimitado anteriormente)

Por tanto, se puede definir a las PYMES como “aquellas que ocupan a menos de 250 personas y cuyo volumen de negocios anual no excede de 50 millones de euros, o cuyo balance general anual no supera los 43 millones de euros”.

## 2.2 Las PYMES en el panorama nacional

Para analizar la situación actual de las pymes en la economía española, así como la importancia que tiene dentro del tejido empresarial español, nos basaremos en los datos obtenidos a través del Directorio Central de Empresas (DIRCE) y la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa.

Partiendo de los datos del DIRCE, a 1 de enero de 2015, España contaba con 3.182.321 empresas, de las cuales 3.178.408 eran pymes (entre 0 y 249 asalariados). Lo que supone que el 99,88% de las empresas españolas son pymes, de lo que se puede deducir la importancia que tienen éstas en el tejido empresarial español.

Algunos de los criterios que hemos utilizado para realizar el análisis de las PYMES a nivel nacional son la condición jurídica, la creación de empleo y la creación de empresas.

En la siguiente tabla se recogen los datos de la distribución de las empresas españolas según su tamaño a enero de 2016, y su evolución respecto al año anterior.

Tabla 2. Distribución de las empresas españolas según tamaño

Empresas por tamaño	Total	Tasa de variación %	
		Intermensual	Interanual
Microempresas (1-9 asalariados)	1.113.241	-0,97	2,14
Pequeñas (10-49 asalariados)	136.597	-0,42	7,35
Medianas (50-249 asalariados)	21.144	0,64	4,79
Pymes (1-249 asalariados)	1.271.082	-0,89	2,72
Grandes (250 o más asalariados)	4.093	0,34	4,47
Empresas con asalariados	1.275.175	-0,89	2,72
Empresas sin asalariados	1.541.371	0,23	
Total empresas	2.816.546	1,35	

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo “Cifras Pyme, enero 2016”

Podemos observar cómo dentro de las pymes, todos los grupos se encuentran en tendencia positiva aumentando el número de empresas, pudiendo destacar las pequeñas empresas las cuales son en las que se ha notado un incremento mayor, aumentando a lo largo del 2015 en un 7,35%.

Si comparamos los datos de España con los de la Unión Europea podemos encontrar una diferencia en las microempresas (0-9 asalariados), en las cuales en España suponen el 95,9% del total de las empresas, mientras que la estimación realizada en 2014 para el conjunto de la UE está en torno al 92,7%, por lo que representa un peso menor. Por otro lado, el peso de la pequeña empresa (10-49 asalariados) es menor en España con un 3,5%, respecto al 6,1% del total de empresas que representan en la UE.

Tabla 3. Comparación de datos de España y Unión Europea

	Micro sin asalariados	Micro (1-9)	Pequeñas (10-49)	Medianas (50-249)	Pyme (0-249)	Grandes (250 ó +)	Total
España	1.571.964	1.297.861	110.086	18.497	3.178.408	3.913	3.182.321
España (%)	55,1	40,8	3,5	0,6	99,9	0,1	100
UE (%)		92,7	6,1	1	99,8	0,2	100

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo “Retrato de la PYME 2016”

A continuación analizaremos la situación de las PYMES en función a diferentes criterios mencionados anteriormente:

### **Condición jurídica**

Atendiendo a su naturaleza jurídica hemos clasificado las empresas según los estratos de tamaño correspondiente a cada una de ellas; los cuales se han recogido en las siguientes tablas:

Tabla 4. Clasificación de Pymes según condición jurídica

	Total	Persona Física	Sociedad Anónima	Sociedad Limitada	Otras formas jurídicas
Total	3.182.321	1.626.334	88.590	1.143.732	323.665
Micro sin asalariados	1.751.964	1.110.399	27.814	434.572	179.179
Microempresas (1-9)	1.297.861	511.443	34.077	624.442	127.899
Pequeñas empresas (10-49)	110.086	4.492	18.739	74.556	12.299
Medianas empresas (50-249)	18.497	0	6.202	8.796	3.499
PYME (0-249)	3.178.408	1.626.334	86.832	1.142.366	322.876
Grandes (250 y +)	3.913	0	1.758	1.366	789

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo “Retrato de la PYME 2016”

Dentro de la categoría “Otras formas jurídicas” se incluyen formas como la sociedad colectiva, comanditaria, asociaciones y otros tipos y organismos autónomos, entre otros.

En función del tamaño empresarial podemos observar cómo las empresas que no tienen asalariados optan por la persona física como forma predominante, seguida de la sociedad limitada. En todos los demás tramos de pymes con asalariados, observamos cómo la forma elegida es la Sociedad Limitada, mientras que en las grandes empresas la forma más representativa es la Sociedad Anónima.

Tabla 5. Evolución de las pymes según condición jurídica

	Persona física	S.A.	S.L.	Comunidad de bienes	Sociedad cooperativa	Otras formas jurídicas	Total
Nº empresas	1.626.334	88.590	1.143.732	115.826	20.616	187.223	3.182.321
%	51,1 %	2,8 %	35,9 %	3,6 %	0,6 %	5,9 %	100,0 %
% Var. anual	3,3 %	-3,7%	0,8 %	3,8 %	-0,2 %	3,5 %	2,2 %

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo “Retrato de la PYME 2016”

Podemos observar cómo la persona física es la forma más representativa elegida por las empresas, seguida de la sociedad limitada. Vemos cómo la sociedad cooperativa tiene un peso poco importante como forma elegida para las pymes en España.

En cuanto a la variación, podemos destacar el aumento de la sociedad limitada a lo largo del año 2015, así como la reducción en el número de empresas cuya forma de representación era la sociedad anónima.

### **Creación de empleo**

A lo largo del año 2015, las pymes generaron un 66% del total de puestos de trabajo que se generaron en España, lo que se trata de una cifra similar a la de la media de la UE. A pesar de ello, el porcentaje aportado por las microempresas en España es superior al de la UE.

Tabla 6. Empleo empresarial según estrato de asalariados y porcentaje sobre el total en España y en la UE

	Microempresas (0-9)	Pequeñas empresas (10-49)	Medianas empresas (50-249)	PYME (0-249)	Grandes (250 y +)	Total
Nº asalariados (2015)	4.452.423	2.630.534	2.060.848	9.143.805	4.703.439	13.847.244
%	32,1	19,0	14,9	66,0	34,0	100
UE %	29,2	20,4	17,4	67,0	33,0	100

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo “Retrato de la PYME 2016”

Tabla 7. Empleo empresarial según estrato de asalariados y evolución

	Microempresas (0-9)	Pequeñas empresas (10-49)	Medianas empresas (50-249)	PYME (0-249)	Grandes 250 y +	Total
Nº de asalariados (2015)	4.452.423	2.630.534	2.060.848	9.143.805	4.703.439	13.847.244
Nº de asalariados (2014)	4.330.718	2.468.506	1.970.779	8.770.003	4.514.676	13.284.679
Evolución %	2,7%	6,1 %	4,3 %	4,1 %	4%	4%

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo “Retrato de la PYME 2016”

Se observa cómo el empleo generado por las pymes creció a lo largo del 2014 en un 4%, cifra muy similar al empleo generado por las grandes empresas aunque unas décimas superior. Destacamos el empleo generado por las pequeñas empresas que creció en un 6,1% a lo largo de 2014.

En el siguiente gráfico podemos observar que el empleo de las empresas sin asalariados es el que menos ha crecido. Por el contrario, como ya hemos mencionado anteriormente, el empleo de pequeñas empresas es el que más ha crecido, tanto en el periodo 2014-2015, así como desde 2012.

También se puede destacar el crecimiento de las grandes que ha tenido un crecimiento, podríamos decir similar, al de las pequeñas empresas en el periodo 2012-2015.

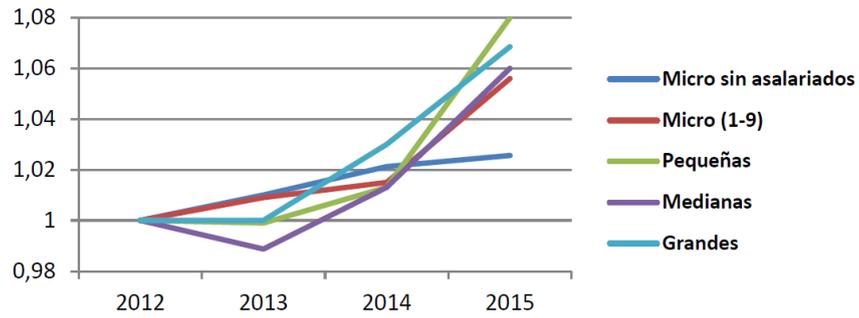


Gráfico 1. Evolución del empleo por tamaño de empresa (2012-2015)

Los datos obtenidos en enero de 2016 no son datos muy buenos para la generación de empleo, puesto que se produce un descenso del 0,41% mensual de las pymes. Así también se puede destacar el empleo en las grandes empresas que disminuye un 0,75% mensual.

Tabla 8. Trabajadores inscritos en la Seguridad Social

Empresas por tamaño	Total	Tasa de variación Intermensual (%)
Microempresas (1-9 asalariados)	2.867.661	-1,49%
Pequeñas (10-49 asalariados)	2.631.408	0,03%
Medianas (50-249 asalariados)	2.072.164	0,55%
PYME (1-249 asalariados)	7.571.233	-0,41%
Grandes (250 o más asalariados)	4.668.002	-0,75%
Total trabajadores	12.239.235	-0,54%

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo "Cifras Pyme, Enero 2016"

## Creación de empresas

Otro indicador para considerar el estado de las pymes en España es la creación de empresas.

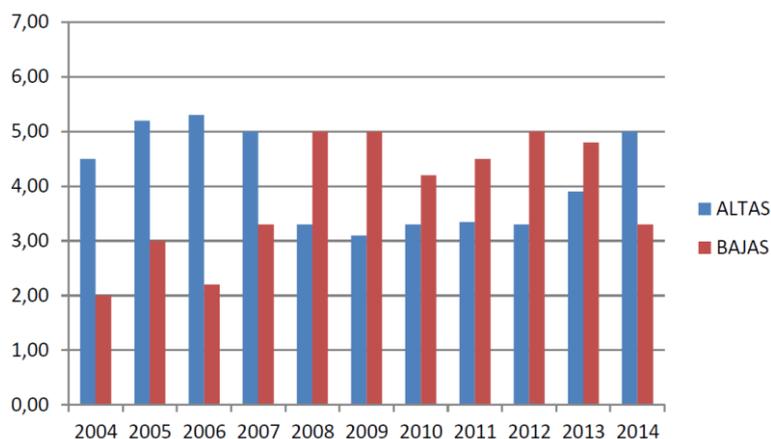


Gráfico 2. Evolución de altas y bajas de empresas (Porcentajes)

En el gráfico se puede observar la evolución de las altas y las bajas de las empresas durante el periodo 2004-2014.

A partir del año 2006 se aprecia un grave descenso del alta de las empresas, que se mantiene muy bajo durante los años en los que la crisis tiene su mayor impacto en la economía española. Tendríamos que destacar cómo a partir del año 2012 se está empezando a remontar y están aumentando el número de altas de las empresas.

Según lo expuesto en el “Retrato de la PYME 2016” vemos que el mayor número de nuevas empresas creadas durante el año 2014 se enmarcan en el “comercio al por menor” y en los “servicios de comidas y bebidas”, a pesar de ser, estos dos anteriores, los sectores con mayor destrucción empresarial en términos absolutos. Por otro lado, la que presenta una menor tasa neta de creación de empresas es la correspondiente a “Investigación y desarrollo” y la de “Coquerías y refino de petróleo”.

## Situación económica de las empresas

En este apartado estudiaremos las dos variables que afectan principalmente a la situación económica de las empresas como son las ventas y el beneficio, en función de los dos factores comentados anteriormente: tamaño y sector.

En lo que se refiere a las ventas, en los últimos años observamos que el crecimiento se extendió a todos los sectores, destacando el principal eje en los sectores industria y servicios.

El sector de la construcción, y eje principal de la actividad empresarial en 2007, tiene una evolución en las ventas negativa, y mayor que en el resto de sectores. Lo mismo sucede en el caso de los beneficios empresariales, siendo estas cifras aún más significativas que en el caso anterior.

En las siguientes gráficas se observa que las ventas de las pymes en España tienen tendencias de crecimiento negativas, produciéndose una recuperación a partir de octubre de 2012. Esta tendencia se ve cuadruplicada al alza por el crecimiento de las pymes en la Unión Económica Monetaria. También destacamos cómo las grandes empresas de la UEM tienen un amortiguador en las ventas en época de crisis, en contraposición con las de España.

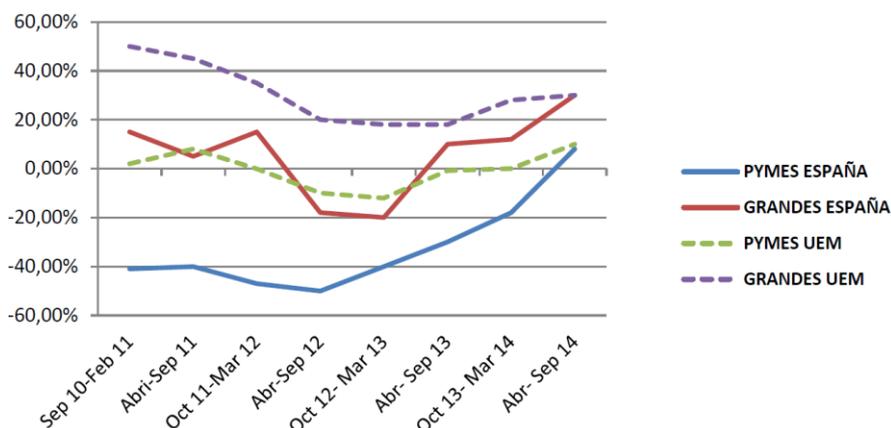


Gráfico 3. Evolución de las ventas. Desglose por tamaño

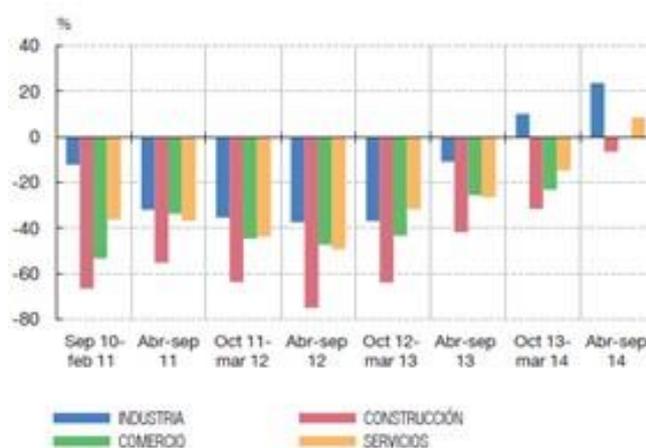


Gráfico 4. Evolución de las ventas. Desglose por sector. Pymes de España

En cuanto a la evolución de los beneficios, las tendencias son muy similares si nos referimos a las PYMES en España y en la UEM, estando estas últimas muy por encima de las primeras. El mismo cuadro se puede observar si nos referimos a las grandes empresas en España y en la UEM.

Al comparar las cifras de ventas y beneficios de las empresas españolas con las de la Unión Económica y Monetaria, notamos cómo nuestras pymes tienen resultados menos significativos. En España contamos con una “superpoblación” de pequeñas y medianas empresas, que aportan el 65% del PIB y el 75% de los puestos de trabajo. Suponen el 99,2% de nuestro tejido productivo. Tenemos más que Reino Unido (98%) y Alemania (97%). Y sin embargo, parece que no podemos competir a ese nivel. Nuestras pymes flaquean en productividad, internacionalización y tamaño. Las pymes españolas, con 4,7 empleados de media, insiste en su pequeñez en todos los sentidos.

### 2.3 Análisis sectorial de las pymes en España

En el presente apartado hemos distinguido los sectores de industria, construcción, comercio y resto de servicios. Observamos cómo el 81,1% de las empresas que había en España a 1 de enero de 2015 ejercían su actividad en el sector servicios (comercio y resto de servicios).

Tabla 9. Distribución sectorial de las empresas españolas

Industria	Construcción	Comercio	Resto servicios	Total
197.191	406.610	762.631	1.815.889	3.182.321
6,2 %	12,8 %	24,0 %	57,1 %	100 %

Fuente: Elaboración propia con datos de "Retrato de la PYME 2016". Ministerio de Empleo y S. S. (Enero, 2015)

Hemos analizado cada sector atendiendo al tipo de empresa al que pertenece, obteniéndose el porcentaje representativo de cada tipo de empresa: microempresa sin asalariados, microempresa (1-9 asalariados), pequeñas empresas (10-49 asalariados), medianas empresas (50-249 asalariados) y grandes empresas (250 y más asalariados).

En función a la distribución sectorial, se presenta cómo varía el número de empresas en función de los sectores económicos a los que pertenece cada una de ellas. Así, el sector industrial se concentra principalmente en microempresas de 1 a 9 asalariados. En los sectores de la construcción, comercio y resto de servicios se agrupan un mayor número en microempresas sin asalariados.

En otros aspectos a destacar, en el sector de la construcción no encontramos grandes empresas, repartiéndose el 100 % de éstas en PYMES. En relación con la industria, es el sector en el que el número de empresas se encuentra mejor repartido.

Tabla 10. Distribución sectorial por tamaño de empresa

	Micro sin asalariados	Micos (1-9)	Pequeñas (10-49)	Medianas (50-249)	PYMES (0-249)	Grandes (250 y +)
Industria	39,5%	45,9%	11,9%	2,2%	99,6%	0,4%
Construcción	63,6%	33,3%	2,9%	0,3%	100,0%	0,0%
Comercio	51,0%	45,9%	2,7%	0,4%	99,9%	0,1%
Resto de servicios	56,6%	39,7%	3,0%	0,6%	99,9%	0,1%
Total	55,1%	40,8%	3,5%	0,6%	99,9%	0,1%

Fuente: Elaboración propia con datos de "Retrato de la PYME 2016"

### 3 La financiación de las PYMES

Las pymes se financian básicamente a través de las entidades bancarias. Sabemos que España es un país bancarizado, ya que la gran parte de los recursos que obtienen las empresas provienen de las entidades financieras; esto ha llevado a una gran cantidad de problemas financieros desde el momento en el que se limitó el acceso al crédito bancario, con la llegada de la crisis económica.

Nos encontramos en una etapa económica, como ya sabemos, muy complicada. Esto abarca a muchos ámbitos de nuestra economía, tanto a familias como empresas, así como a las Administraciones Públicas y a las propias entidades financieras.

En el gráfico encontramos la evolución de la financiación a los sectores no financieros en el periodo 2011-2015, en el cual podemos apreciar cómo durante esos años la financiación de las entidades no financieras y familias se encuentra en negativo. Por el contrario, el crecimiento de la financiación a las Administraciones Públicas está fuertemente incrementado durante el mismo periodo, principalmente debido al incremento de las necesidades financieras de las Administraciones y a que la financiación al sector público se considera segura frente al resto de agentes económicos. Aunque a partir del año 2013, la financiación de las Administraciones Públicas comienza a descender.

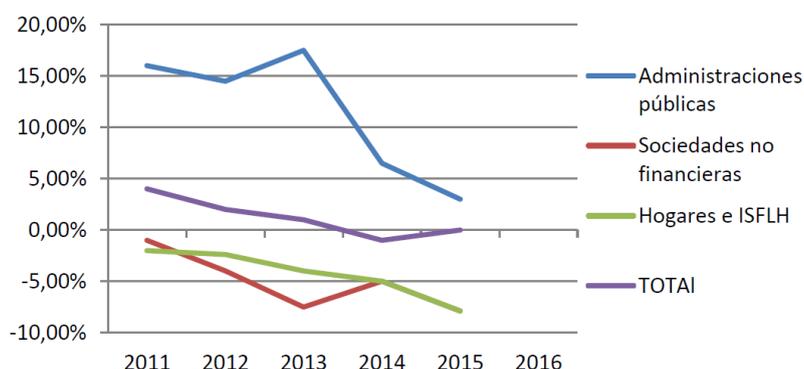


Gráfico 5. Financiación a los sectores no financieros

Desde el inicio de la crisis y hasta la primavera de 2013, las pymes sufrieron un empeoramiento de las condiciones de acceso a la financiación bancaria, notablemente superior a las pymes de la zona euro. Como muestra el gráfico, la evolución era negativa, propia de un contexto económico más adverso que el conjunto de la Unión Económica y Monetaria (UEM).

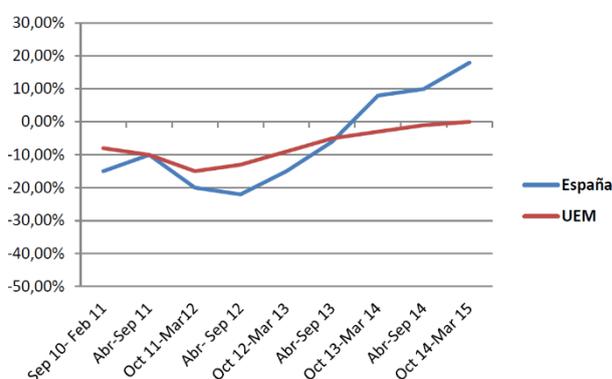


Gráfico 6. Evolución de la disponibilidad de los préstamos bancarios

En el siguiente período destacado, notamos una importante mejora. Así, entre abril y septiembre de 2014, y por segundo semestre consecutivo, la proporción de pymes nacionales que mejoraron en la disponibilidad de préstamos bancarios superó a la de las que señalaron lo contrario, mientras que en la UEM el número de las que detectó un deterioro fue prácticamente el mismo que el de las que percibieron una mejora.

En el gráfico 7 podemos observar la mejoría generalizada que experimentan los sectores de las diferentes ramas de actividad. Esto evidencia, la mayor disponibilidad de préstamos bancarios entre abril y septiembre de 2014, incluso las de la construcción, que en cualquier caso siguió siendo la rama de actividad con unos resultados menos positivos. Una parte importante de este incremento vendría explicado por el aumento de la *demanda desanimada* (pymes que no pidieron financiación anticipando un rechazo de su solicitud) y de las peticiones de fondos que fueron atendidas sólo parcialmente. Al analizar las tasas de rechazo en las solicitudes de préstamos, se observa que han descendido notablemente con respecto a los máximos registrados a mediados de 2012.

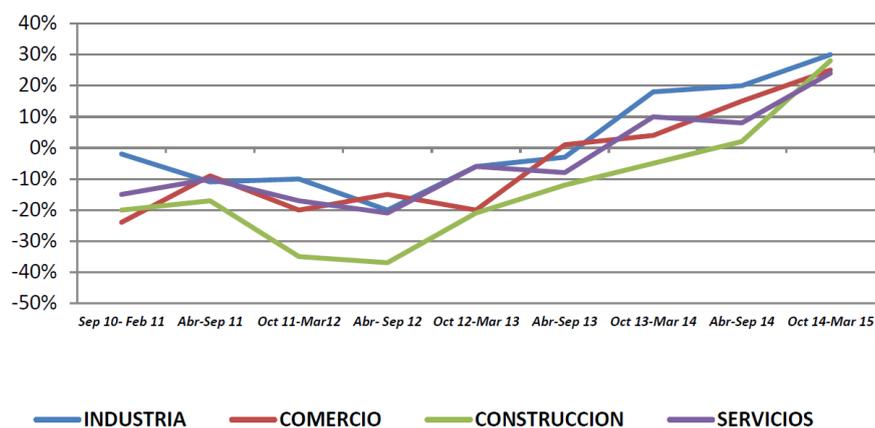


Gráfico 7. Evolución de la disponibilidad de los préstamos bancarios. Desglose por sector.

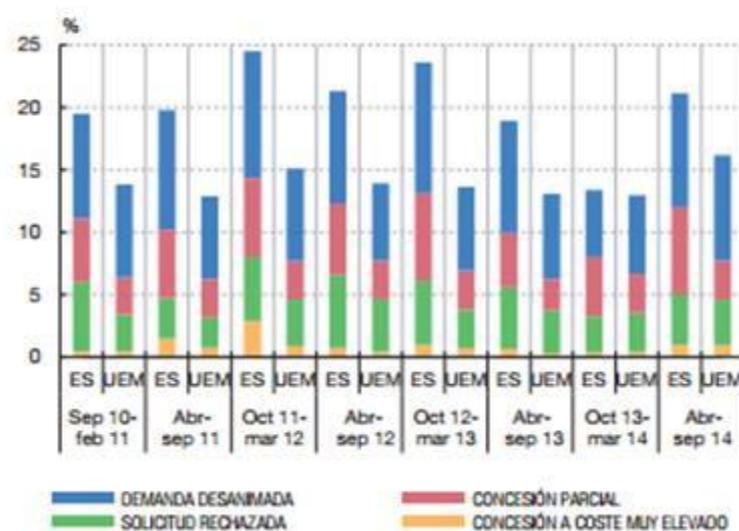


Gráfico 8. Pymes con dificultades para acceder a préstamos bancarios

En conclusión, observamos la importancia que tiene para las pymes el acceso a la financiación para poder llevar a cabo sus negocios. Es por ello por lo que hemos hecho una pequeña referencia a la situación en la que se encuentra el acceso a dicha financiación. A continuación, se explican los instrumentos financieros tradicionales más utilizados, así como los métodos de financiación pública.

### 3.1 Instrumentos financieros tradicionales

#### i. Préstamo

El préstamo bancario se define como el contrato por el cual una entidad financiera presta a una empresa una cantidad de dinero bajo unas condiciones pactadas, a cambio del compromiso de devolución del principal y el pago de unos intereses calculados en función de unas condiciones de coste y plazo que han sido pactadas en la negociación. Puede realizarse considerándose en un periodo inferior a un año (corto plazo) o superior (largo plazo).

El préstamo debe ser pagado en el plazo establecido y es cancelado en el momento del pago de la última cuota. El principal gasto del préstamo es el tipo de interés, que puede ser fijo o variable. En este último caso, hará referencia a un índice que generalmente es el Euribor. Además, también puede llevar otros costes como las comisiones.

A la hora de la concesión del crédito, la entidad bancaria tiene en cuenta una serie de criterios que evalúan el riesgo que puede tener la empresa u entidad:

- La solvencia de la empresa, es la capacidad de una empresa para generar fondos con los que hacer frente a sus obligaciones de pago en las condiciones y plazos pactados con terceros.

- La participación de la empresa con Fondos Propios en proyectos de inversión. Esto es, el porcentaje de capital propio que la empresa invierte en el proyecto.
- Las garantías adicionales presentadas por la empresa, como pueden ser un bien mueble o inmueble o bien capitales o activos depositados en el banco como garantía.

Los criterios mencionados suelen ser más o menos restrictivos en función del plazo por el que se necesita la financiación.

## ii. Crédito

El crédito bancario se trata de un contrato por el cual una entidad financiera pone a disposición de una empresa una cantidad determinada de fondos de la que podrá disponer en función de sus necesidades, siempre y cuando no supere el límite máximo de crédito negociado y dentro del plazo temporal acordado.

El crédito es una herramienta de mucha flexibilidad, por lo que es un modo de financiación muy útil en la gestión de los flujos de tesorería. Se trata de un producto adecuado para dar liquidez a la empresa en sus operaciones de activo corriente. Esta flexibilidad se refleja también en la devolución del principal, ya que la empresa realiza las devoluciones del mismo en el momento que desee, siempre que no se alcance la fecha de vencimiento, la cual puede ser ampliada si ambas partes están de acuerdo.

Los intereses del crédito se pagan en función del importe y del tiempo dispuesto de los fondos.

Las garantías que se exigen para acceder al crédito suelen ser similares a las requeridas en el préstamo, aunque con dos particularidades:

- Como el crédito se enmarca en el corto plazo, puede ser más sencillo acceder a él.
- Dentro de las comisiones, se puede destacar la comisión por no disponibilidad, en la cual, en el caso de que la empresa no haga uso de la póliza, la entidad financiera aplicará una comisión.

*Cuadro 1. Comparación préstamo-crédito*

	Préstamo	Crédito
Finalidad	Recomendable para financiar la adquisición activos no corrientes de la empresa.	Recomendable para financiar necesidades de activos corrientes de la empresa.
Disposición de fondos	Se realiza de una sola vez en el momento de la concesión del préstamo.	Se concede un importe límite sobre el que se pueden realizar disposiciones conforme a las necesidades de liquidez de la empresa.
Pago de interés	Se pagan sobre la cantidad total.	Se pagan en función del importe de fondos utilizados y del tiempo de uso de los mismos.
Cuotas	Se conocen desde el primer momento, dependiendo del sistema de amortización.	Se pueden hacer en la cuantía y en el momento que la empresa elija, siempre que se respete el vencimiento del contrato.
Cancelación anticipada	Puede devolver el principal anticipadamente, pero esto implicará unos gastos financieros adicionales.	Puede realizarse en cualquier momento dentro del plazo del contrato, sin gastos financieros por ello.
Vencimiento	El contrato termina con el pago de la última cuota.	Al término del contrato, éste puede ser renovado, ampliado o cancelado.

*Fuente: Guía para la financiación de PYMES (Cierval, 2009)*

### **iii. Descuento comercial**

El descuento comercial es un instrumento de financiación a corto plazo, utilizado principalmente por las empresas, y ofrecido como servicio por parte de las entidades financieras. Se puede definir como aquel contrato por el cual la entidad financiera anticipa a la empresa el importe de sus derechos de cobro con clientes. A cambio, la entidad financiera descontará sobre el importe al que asciende el derecho de cobro unas comisiones y gastos, y un tipo de interés. Entre ellos podemos destacar la letra de cambio, el cheque y el pagaré.

Hay que destacar que la entidad financiera no se hace responsable en caso de impago de los efectos a su vencimiento, en cuyo caso la entidad realizará un recobro a la empresa, a la cual le aplicará un cargo adicional sobre el total no satisfecho.

El tipo de interés podrá ser único, no importa cuándo sea el plazo de vencimiento del efecto, o variable, en función del periodo transcurrido desde el descuento hasta la fecha de vencimiento. En el caso de que lo descontado no sean letras de cambio, como pagarés, recibos, etc, al coste habitual -tipo de interés- se le añadirá el impuesto de actos jurídicos documentados.

En este caso, además de las garantías que se exigen habitualmente, la entidad financiera puede solicitar un estudio de la solvencia de los clientes de la empresa cuyos cobros va a anticipar.

### **iv. Factoring**

*Factoring* es una operación por la que una empresa cede las facturas de sus ventas a una compañía de *factoring* para que se ocupe de su cobro. Este producto ofrece también una cierta flexibilidad para que la empresa pueda decidir si anticipar una parte de algunas facturas, reservándose el fondo restante hasta que se produzca su vencimiento.

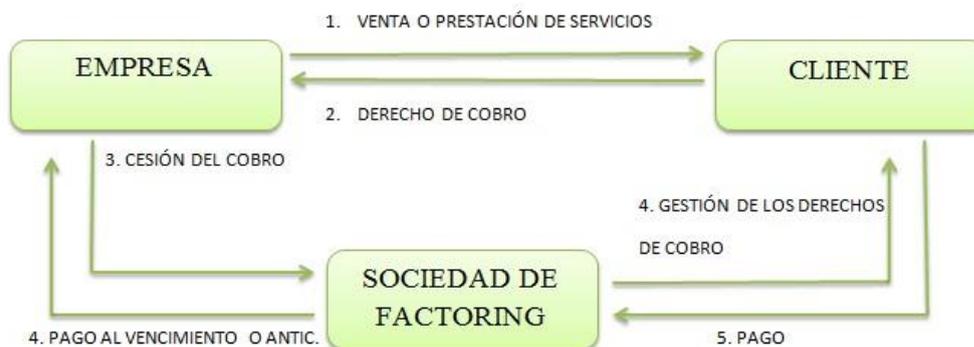
El *factoring* podrá ser con recurso, cuando la empresa mantiene el riesgo comercial de sus cuentas, siendo la responsable de gestionar el recobro en caso de impago, o sin recurso, es decir, cuando la empresa traspasa todo el riesgo comercial a la entidad de *factoring*. Su coste suele ser más elevado que el del descuento comercial, aunque si se utiliza puede suponer una simplificación de los procesos de gestión de cobros.

También podemos hacer otra clasificación del *factoring*, que podrá ser **con notificación**, al deudor se le notifica la cesión del crédito, y una vez notificada el deudor solo quedara obligado a pagar a la compañía de *factoring*. O bien, **sin notificación**, al no ser notificado el cliente puede pagar a la empresa y posteriormente, ésta deberá de realizarle el pago a la empresa de *factoring*.

Es una fórmula muy utilizada por las grandes empresas, aunque no es tan popular entre las pymes, pero ayuda a disminuir la carga de trabajo del departamento administrativo.

Entre las principales ventajas que encontramos con el factoring tenemos la reducción de tareas y gastos administrativos que presenta, reducción de las ratios de endeudamiento y liquidez de la empresa, reducción de morosidad, entre otras.

Como desventajas se destacan que en algunas ocasiones puede crear una mala imagen de la compañía ya que si no comunicamos correctamente a nuestros clientes lo que estamos haciendo es posible que algunos de ellos interpreten que la empresa ha sido intervenida y por tanto se encuentra en una pésima situación financiera, cuando la realidad es todo lo contrario; es un producto que si contratamos con la entidad financiera es difícil cambiarlo puesto que ya que hemos acostumbrado a nuestros clientes a una operatoria que debemos cambiarla.



Esquema 1. Funcionamiento de factoring

Cuadro 2. Algunas diferencias entre descuento comercial y factoring

	Descuento bancario	Factoring
Cobertura riesgo impago	No se cubre riesgo de impago.	Factoring sin recurso cubre el riesgo de impago.
Tipo de interés	El tipo de interés es más caro en el factoring sin recurso, ya que la entidad financiera asume el riesgo de impago.	

Fuente: Elaboración propia

#### v. Confirming

Se trata de un contrato por el cual una empresa cede a una entidad financiera la gestión de los pagos que deba realizar a sus proveedores. De esta manera, la entidad gestiona estos pagos y asegura el cobro a los acreedores y les permite adelantar el importe de sus facturas al vencimiento negociado.

Dentro de esta operación la más beneficiada es la entidad financiera, aunque tanto las empresas como los proveedores pueden beneficiarse de sus ventajas.

Esto, puede ayudar, a mejorar la relación con los proveedores, puesto que:

- Ofrece confianza ya que éstos ven asegurado el cobro de sus facturas.
- Les permite adelantar su cobro sin necesidad de asumir riesgos financieros con entidades de crédito.



Esquema 2. Funcionamiento del confirming

## vi. Leasing

Podemos definir el *leasing* como un contrato de arrendamiento financiero por el cual, el arrendador cede el uso de un bien, que puede ser mueble o inmueble, a cambio del pago de una cuota durante un plazo determinado, según el cual, cuando finalice el contrato, el arrendatario podrá adquirir el bien pagando un precio determinado, renovar el contrato o devolver el bien. Podemos distinguir dentro del leasing tres partes:

1. La empresa que lo solicita, es decir, el arrendatario.
2. La empresa de leasing, el arrendador.
3. El proveedor del bien que será objeto de arrendamiento.

El funcionamiento de este tipo de contrato se puede resumir en el siguiente cuadro:



Esquema 3. Funcionamiento de leasing

## vii. Renting

El *renting* trata de un concepto similar al *leasing*; es un contrato de arrendamiento, con el que la empresa pone a disposición del solicitante un activo por el cual se pagará una cuota periódica, que incluye los gastos de mantenimiento y el seguro.

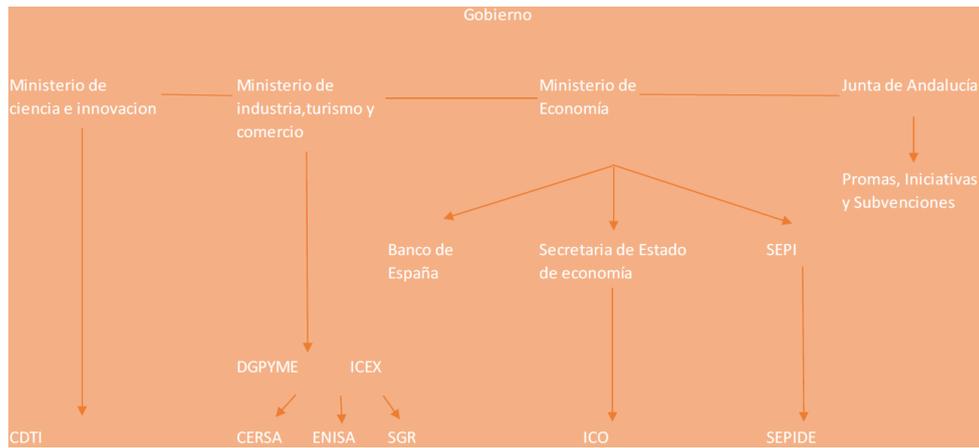
Podemos hablar de una serie de ventajas como la no incorporación al balance de la sociedad, lo que se traduce en que no se incrementa el endeudamiento ni consume crédito financiero puesto que estamos hablando de un contrato de alquiler; no existe un periodo mínimo de permanencia, existiendo la posibilidad de cambiar el bien en caso de avería. Ahora bien, también presenta algunas desventajas, como por ejemplo, la inexistencia de opción de compra al finalizar el contrato o que las cuotas pueden ser superiores a otras formas de financiación.



Esquema 4. Funcionamiento de renting

## 3.2 Instrumentos de financiación pública

La financiación de las pymes en España no tiene solamente canales privados sino también públicos. Esta última atiende a un conjunto de instrumentos e instituciones públicas que, a través de líneas de financiación preferentes, garantías y subvenciones, provenientes de recursos de la UE para el sector industrial, impulsan el desarrollo empresarial de las pymes.



Esquema 5. Desglose de la financiación pública.

### 3.3 Instituto de Crédito Oficial (ICO)

El ICO es una entidad pública empresarial, adscrita al Ministerio de Economía y Hacienda a través de la Secretaría de Estado de Economía, con personalidad jurídica, patrimonio y tesorería propios, así como autonomía de gestión para el cumplimiento de sus fines.

Tiene como finalidad, entre otras, prestar fondos a largo plazo para financiar las inversiones productivas que promuevan las empresas. Por ello, es una entidad que sostiene y promueve aquellas actividades económicas que contribuyen al crecimiento y a la mejora de la distribución de la riqueza nacional y en especial aquellas que, por su trascendencia social, cultural, innovadora o ecológica, merezcan una atención prioritaria.

Como banco público de inversión el ICO actúa a través de dos vías:

#### i. Programas de Financiación Directa

A través del crédito, el ICO financia grandes proyectos de inversión, tanto públicos como privados, en los que el propio ICO estudia, concede y asume el riesgo de crédito de los préstamos. Ejerce la labor de una entidad financiera.

#### ii. Líneas de Mediación

Financia las inversiones de las pymes españolas concediendo préstamos con condiciones marcadas por el ICO, pero gestionadas a través de entidades crediticias privadas (bancos, cajas de ahorro y cooperativas).

En la web del instituto, se encuentran diferentes líneas de financiación para el 2016: ICO empresas y emprendedores 2016, ICO garantía SGR/SAECA 2016, ICO crédito comercial 2016, ICO fidelidad y crecimiento 2016, ICO pagarés y bonos de empresa 2016, ICO innovación y fondo tecnológico, ICO turismo y tramo público 2016.

Además, el ICO apoya las actividades de financiación de las empresas españolas a través de la participación en distintas gestorías de fondos como son:

- Axis Participaciones Empresariales.
- Compañía Española de Financiación del Desarrollo (COFIDES).
- Compañía Española de Reafianzamiento (CERSA).

### 3.4 Junta de Andalucía

#### i. Programa de Apoyo a la Promoción y el Desarrollo de la Economía Social para el Empleo

Este tipo de subvenciones convocadas por la Consejería de Economía y Conocimiento, tienen como objetivo fomentar el empleo estable, cualificado y de calidad en cooperativas y sociedades laborales, además de apoyar la realización de actividades de promoción de la economía social, y el desarrollo de proyectos que contribuyan a lograr una economía social innovadora, competitiva, emprendedora y mejor dimensionada en el marco del tejido productivo andaluz y en el de sus propios valores y principios económicos y sociales.

Las subvenciones se financiarán con las dotaciones que el presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía para el ejercicio del presente año destina a las actuaciones en materia de economía social en el ámbito de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, con fondos propios y con ingresos de la Administración General del Estado, atendiendo a la siguiente distribución y cuantías máximas:

*Cuadro 6. Distribución de cuantías en funciones de las líneas de actuación*

Línea de Subvención	Cuantía Máxima
Línea 1	144.959,10 euros
	818.000,00 euros
Línea 2	375.420,25 euros
	369.794,00 euros
Línea 3	850.000,00 euros
Línea 4	750.000,00 euros
Línea 5	300.000,00 euros
Línea 6	909.993,95 euros
	6.573.398,97 euros
Línea 7	1.800.000,00 euros

*Fuente: Líneas de ayuda para la PYME, Junta de Andalucía.*

**ii. Subvenciones a PYMES y autónomos para el desarrollo de proyectos de prevención de los riesgos laborales**

A través de la Conserjería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo se convocan subvenciones a pymes y autónomos de sectores como la agricultura, la industria, la construcción y el transporte para que realicen proyectos e inversiones en materia de control de los riesgos laborales.

Según el Artículo 5, “El importe de la ayuda a conceder no podrá exceder, en ningún caso, para cada proyecto o actividad los porcentajes máximos sobre el presupuesto aceptado, ni las cuantías máximas y mínimas establecidas, que se indican en el siguiente cuadro:

*Cuadro 7. Cuantías máximas y mínimas establecidas*

MODALIDAD	CUANTÍA MÁXIMA	CUANTÍA MÍNIMA	PORCENTAJE
M1 y M2	18.000 €	2.000 €	40%
M3	18.000 €	2.000 €	50%
M4	12.000 €	1.500 €	50%

*Fuente: Líneas de ayuda para la PYME, Junta de Andalucía.*

**iii. Subvenciones para el fomento de la Cooperación Empresarial e Impulso del Comercio Urbano (Modalidad Asociaciones: ASC)**

La Consejería de Turismo y Comercio es el organismo que canaliza este tipo de subvenciones cuyo objetivo es modernizar la estructura comercial de Andalucía incrementando, a través de las entidades asociativas de comerciantes, la profesionalización de los trabajadores y trabajadoras de las pymes comerciales, adecuando su cualificación a los requerimientos de formación e información del sector y mejorando con ello la calidad del empleo en el sector.

#### iv. Iniciativa Emrende

Es un servicio de apoyo dirigido a facilitar la creación de nuevas empresas de forma rápida y gratuita. El Programa Emple@Joven no debe interpretarse como un conjunto de medidas aisladas, sino que su aplicación debe dar lugar a distintas decisiones que favorezcan la empleabilidad e inserción.

El programa se mueve a través de cuatro líneas de actuación:

Cuadro 8. Líneas de actuación iniciativa emrende

LÍNEAS DE ACTUACIÓN	IMPORTE ANUALIDAD 2015
INICIATIVA DE COOPERACION SOCIAL Y COMUNITARIA	86.973.750
INICIATIVA PRÁCTICAS PROFESIONALES EN EMPRESAS	
INICIATIVA BONO DE EMPLEO JOVEN	13.440.000
INICIATIVA DE BECAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS I+D+I	1.025.000
TOTALES	101.438.750

Fuente: Líneas de ayuda para la PYME, Junta de Andalucía.

Las ayudas que se reciban serán compatibles con otras ayudas, ingresos o recursos que tengan la misma finalidad, procedentes de cualesquiera Administraciones o entes públicos o privados, nacionales o internacionales, de la Unión Europea o de otros organismos internacionales.

### 3.5 Instrumentos de financiación alternativa

Cuando una empresa busca financiación, normalmente, suele acudir a la financiación bancaria, a pesar de que esta puede presentar problemas, como pueden ser que en el momento de la negociación no se obtengan las condiciones de precio para proteger el resultado de la empresa, o bien un vencimiento que permita acomodarse a los plazos de amortización económica, o bien, no sea posible obtener suficiente financiación bancaria. Por todo ello, la pyme puede ver limitada su capacidad de crecimiento.

En estos casos, se han desarrollado métodos de financiación alternativa entre los que destacan el capital riesgo, el préstamo participativo y el Mercado Alternativo Bursátil (MAB).

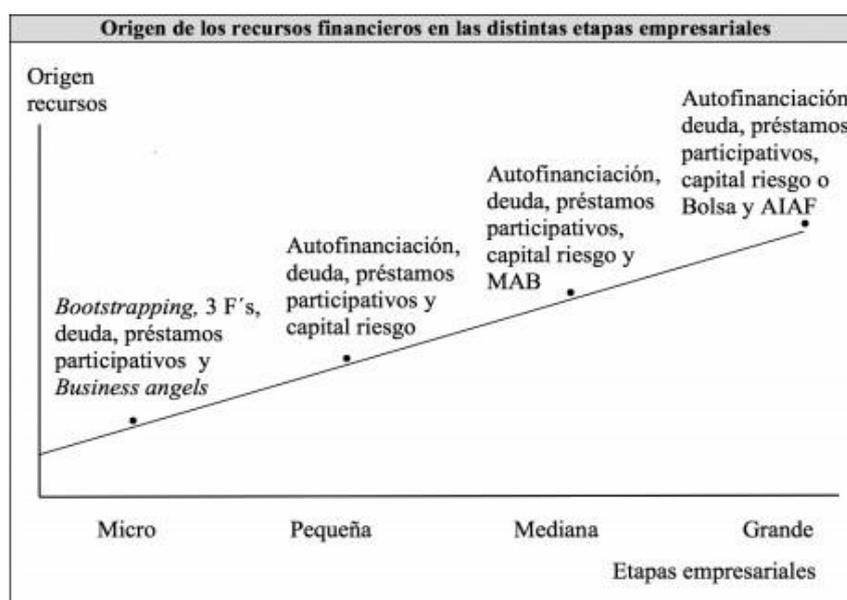


Gráfico 9. Secuencia de financiación en las etapas empresariales

Como observamos en el gráfico 9, en el que se muestran los diferentes métodos de financiación a los que puede acceder una empresa, especialmente las pymes, tanto el capital riesgo como los préstamos participativos se encuentran en todas las etapas.

El préstamo participativo y el capital riesgo están fundamentalmente dirigidos a financiar pymes de base tecnológica y, en general, a respaldar empresas cuyo riesgo les excluya del interés de las entidades de crédito.

A continuación vamos a realizar una breve descripción de lo que significa capital riesgo así como préstamos participativos.

### **i. El Capital Riesgo**

El capital riesgo se puede definir como una inversión de carácter temporal en el capital de las pymes con alto potencial de crecimiento, ya que el objetivo que se busca es la obtención de plusvalías mediante las acciones cuando se realice la desinversión.

El porcentaje de participación del capital riesgo suele oscilar entre el 30% y el 45%, casi nunca suele superar el 50%, puesto que el objetivo del socio inversor no es hacerse con el control de la empresa, si no, más bien, estar presente en el Consejo de Administración y así, participar en la toma de decisiones de la empresa.

Las principales características que se pueden destacar son:

- No tienen permanencias.
- La sociedad, participa en las decisiones estratégicas pero no interviene en la gestión del negocio.
- Este instrumento está dirigido normalmente a la pyme, pues sus proyectos tienen inherentes un riesgo mayor y eso hace que se le sea más complicado el acceso a instrumentos más comunes.

El horizonte de duración del capital riesgo en una compañía suele oscilar entre cuatro y seis años. ¿Por qué se establece ese intervalo? Porque los inversores piensan que un plazo inferior es insuficiente para que la inversión madure, mientras que en un plazo superior es difícil conseguir elevados incrementos de rentabilidad y que éstos se mantengan en el tiempo.

### **ii. Business Angels**

*Business angels* es un instrumento financiero bastante similar al capital riesgo, que está enfocado principalmente a PYMES.

Un “ángel de los negocios” es una persona, que puede ser empresario, directivo de empresa, ahorrador o emprendedor con éxito que aporta capital inteligente, es decir, su capital, sus conocimientos técnicos y su red de contactos personales. Las inversiones que realizan los *business angels* pueden ir destinadas a emprendedores que quieren poner en marcha un proyecto empresarial (capital semilla o seed capital), a empresas que se encuentran al inicio de su actividad (capital de inicio o desarrollo o start-up) o a aquellas empresas que deben afrontar una fase de crecimiento con el objetivo de obtener una plusvalía a medio plazo, seleccionar un proyecto empresarial de gran éxito, reencontrar el potencial de los comienzos, disfrutar del espíritu que caracteriza el desarrollo de nuevas empresas y transferir sus conocimientos a los nuevos emprendedores (capital expansión).

Dado que los *business angels* suelen invertir en aquellas empresas que se hallan en la primera fase de desarrollo o bien en una fase de expansión, estas inversiones tienen un gran efecto imán para otras fuentes de financiación, ya sean préstamos bancarios o participativos y también las propias entidades de capital riesgo. Es por este motivo que los *business angels* son una muy valiosa y estratégica herramienta de financiación.

### **iii. Préstamos participativos**

Podemos definir el préstamo participativo como aquel tipo de préstamo destinado a empresas, que se caracteriza por que la empresa prestamista participa en los beneficios de la empresa que financia, además realiza el cobro de un interés fijo. Se trata de una fórmula de financiación intermedia entre el capital social y el préstamo a largo plazo.

Las características que definen el préstamo participativo para así comprender mejor su significado, son:

- Los préstamos participativos se consideran como patrimonio neto.

- Tienen un vencimiento a largo plazo, por lo que financiarán la inversión a largo de la empresa, y habitualmente un largo período de carencia en la devolución del principal.
- Sólo se pueden cancelar anticipadamente si se compensan con una ampliación de igual cuantía en el capital de la empresa.

## 4 Caso de estudio: Generadora de Electricidad "Electrisur" Proyecto de instalación de tuberías en Semica II.

### 4.1 Introducción

La generadora de electricidad “Electrisur S.L.” es una empresa que se dedica a la generación de energía eléctrica. Inició sus operaciones en Río Tinto, municipio localizado en la provincia de Huelva en 1998.

Es una generadora termoeléctrica que cuenta con cuatro plantas distribuidas por toda la provincia. En Río Tinto, situado en la Cuenca Minera, posee una capacidad instalada de 318 MW<sup>1</sup> con una participación en el mercado energético del 15%.

En el año 2012, la empresa obtuvo una oferta firme de 321,87 MW, que representó un incremento del 30% en relación a la obtenida en el 2011. Este incremento se debió a la entrada de la operación comercial de la nueva planta de carbón *SEMICA II*.

**La planta Semica II.** La producción de esta planta significó un aumento del 2% de participación de mercado de la empresa con respecto al año anterior, e impactó en el volumen de ventas de energía incrementándolo un 40% respecto al 2011. Por otro lado, la venta de energía *en Contratos* se incrementó en 47% y el volumen de ventas en el *Mercado Spot* subió un 34%. Referirse al Anexo nº 3.

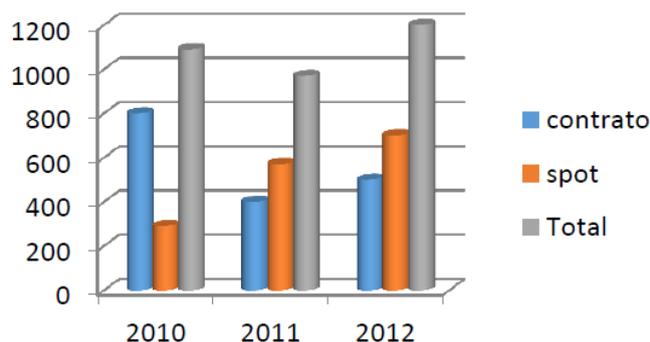


Gráfico 1. Venta de Energía

La planta cuenta con un motor de 1.200 hp, a 3.600 rpm, cuatro calderas y dos turbogeneradores con una potencia de 41,45 MW.

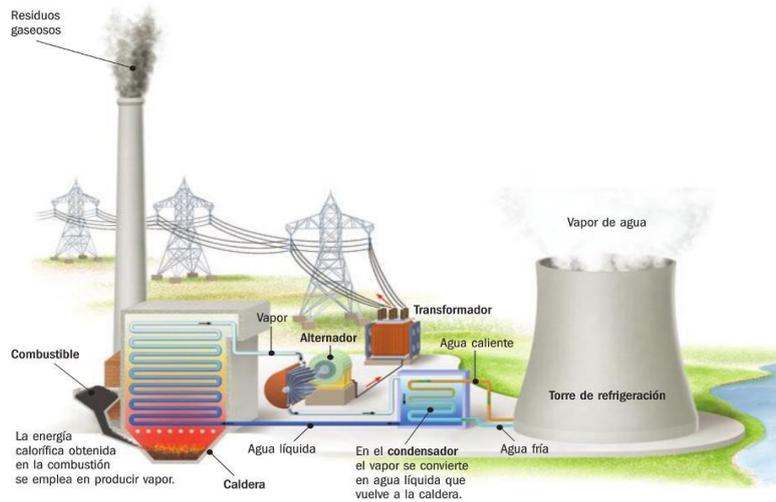
El dibujo nº 1 muestra el esquema de funcionamiento de la planta.

---

<sup>1</sup> 1 vatio, o *1 watt*, es la unidad de potencia del *Sistema Internacional de Medidas*, que equivale a la energía que mueve un objeto de 1 kilogramo de masa a una aceleración de un metro por segundo (m/s). A partir de esta aclaración, podremos entender las siguientes unidades de potencia:

1.000 vatios (1.000w) = 1 kilovatio (1KW)

1.000.000 vatios (1.000.000w) = 1.000 kilovatios (1.000 KW) = 1 megavatio (1 MW)



Dibujo 1. Esquema de funcionamiento de la planta

## 4.2 Descripción del proyecto de inversión

Su más reciente inversión ha sido la construcción de la **Planta de Carbón Semica II** a 2 km del municipio de Jabugo, que posee una extensión territorial de 4.384 km<sup>2</sup>. Se encuentra sobre Sierra de Aracena, por lo que su estructura es accidentada.

La Planta Semica II, cuya capacidad instalada es de 83 MW, actualmente se encuentra operando a un 60% y para poder alcanzar el 100% de su capacidad de generación es necesaria la instalación de más pozos para alimentar las calderas, o un sistema de tuberías. Actualmente cuenta con cuatro pozos cuya vida útil es de siete años y se tiene la necesidad de instalar tuberías cuya vida útil sería igual a la de la planta.

Para evitar la compra de terrenos y las gestiones posteriores para permisos de explotación del subsuelo, se decidió instalar tuberías. El agua se obtendrá de un río cercano, propiedad del señor Juan Uribe.

La inversión inicial -que incluye la instalación completa de las tuberías- ascenderá a 2.500.000€. Esta instalación tardará dos años, durante los cuales no se registrarán ingresos.

### A. Datos

Compra de Tuberías	Valor	Unidad
Precio por capacidad de tubería	172	€/m
Capacidad de tubería	14.500	m
Fecha de operación completa		jul-13
Vida útil	30	años
Costo operativo tubería		
Costo de mantenimiento	0,36	€/m

Tabla 11. Coste de mantenimiento de tuberías

Volumen consumido de agua (€/m3)	Valor	Unidad
Volumen anual	3.669.608	m <sup>3</sup> /año
Volumen mensual	305.801	m <sup>3</sup> /mes
Consumo	8,328	m <sup>3</sup> /min
Consumo	2,200	Gal/min

## B. Ingresos

Los ingresos incrementales de la puesta en marcha del proyecto se obtienen del Estado de Resultados. El primer año de operaciones (Año 2) ascenderán a 39.422.291€. El crecimiento anual de los mismos se espera que sea el 3,75%.

## C. Costes

Los costes incrementales del rubro de los *Turbocargadores*, en el primer año de operaciones, serán: gastos de combustible, 23.508.620 €; otros gastos de explotación, 10.329.923€; y gastos de administración, 1.222.119€. La tasa de crecimiento anual de estos gastos se estima en 4%.

Los costos incrementales del *Sistema de Tubería* estarán relacionados con el mantenimiento de la línea que tendrá 14.500 metros, con un costo de 0,36 € por metro. Además, se deberá pagar por el agua bombeada desde el río, que se ha pactado en 0,10 € por m<sup>3</sup>, y estará sujeto a las variaciones del mercado. El consumo anual estimado del sistema ascenderá a 3.669.608 m<sup>3</sup>. Las *amortizaciones anuales* serán de 83.280 €, calculadas a partir del Año 1. Se consideró una inflación del 3% que afectará a: (i) el costo del agua; y, (ii) el coste de mantenimiento de la tubería.

## D. Horizonte de vida del proyecto

El *Sistema de Tuberías* tendrá una vida útil de 30 años. Sin embargo, la gerencia financiera considera que debido a la volatilidad del mercado, se considerará un horizonte de 12 años, de acuerdo a lo siguiente: año 0, inversión inicial; año 1, sin operaciones, debido a los trabajos de ensamblaje final, y posteriormente, 10 años de operaciones. Se efectuarán revisiones en cada final de período (año 20 y año 30).

## E. Tasa de descuento

La tasa de descuento aplicada será el 14,45% que representa el Coste Promedio Ponderado del Capital (CPPC o WACC) de la empresa.

## F. Tasa Impositiva

Se ha negociado y logrado una reducción del Impuesto de Sociedades del 31 al 25%, a partir del inicio del año de operaciones del proyecto.

## G. Evaluación del proyecto. Sin y con financiación

### Flujo de fondos del proyecto

En primer lugar, hemos realizado el flujo de fondos base –sin financiación– del proyecto. Por un lado, diferenciamos los ingresos. Para ello, hemos tenido en cuenta su incremento anual del 3,75%.

Por otra parte, hemos desglosado los costes en combustible, operación y mantenimiento y gastos de administración, así como las amortizaciones de ejercicios anteriores y gastos operativos.

Mediante la diferencia de las dos variables anteriores, se obtiene el flujo de fondos bruto. A continuación, introduciendo en negativo la inversión inicial, conseguimos el flujo de fondos neto.

El Valor Actual Neto (VAN) del proyecto asciende a 10.732.981,61 euros, con una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 67,9%. Ambos son muy elevados, por lo que la viabilidad del proyecto es excelente.

Flujos de fondos netos:

0	2.802.604	2.849.496	2.895.578	2.940.716	2.984.768	3.027.580	3.068.991	3.108.826	3.146.900	3.183.016
---	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Tasa de Descuento	14,45%
VAN	10.732.981,71
TIR	67,9%

Si introducimos la financiación del crédito ICO, se observa cómo el Van y la TIR disminuyen levemente.

Flujos de fondos netos:

-2.500.000	0	2.635.957	2.680.942	2.724.923	2.767.744	2.809.241	2.849.237	2.887.542	2.923.953	2.958.253	2.990.208
------------	---	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Tasa de Descuento	14,45%
VAN	9.949.234,94
TIR	65,0%

### Análisis de sensibilidad del VAN

A través del software *Crystal Ball*, hemos analizado la sensibilidad del VAN. Para ello, hemos seleccionado tres variables críticas: el precio del agua, el coste del combustible y los ingresos por venta de energía, variándolas en un +/-5%, 10% y 20%. Hemos obtenido los siguientes resultados:

CUADRO DE SENSIBILIDAD DEL VAN							
VARIABLES CRÍTICAS	-20%	-10%	-5%	BASE	5%	10%	20%
COSTO DEL AGUA	11.047.680,994	10.910.855,217	10.842.442,328	10.732.981,706	10.705.616,550	10.637.203,661	10.500.377,884
COSTO COMBUSTIBLE	28.899.182,78	19.816.082,24	15.274.531,97	10.732.981,706	6.191.431,44	1.649.881,17	-7.433.219,37
INGRESO VENTA ENERGÍA	-24.242.338,81	-4.114.038,23	3.184.868,99	10.732.981,706	18.281.094,42	25.829.207,14	40.925.432,58



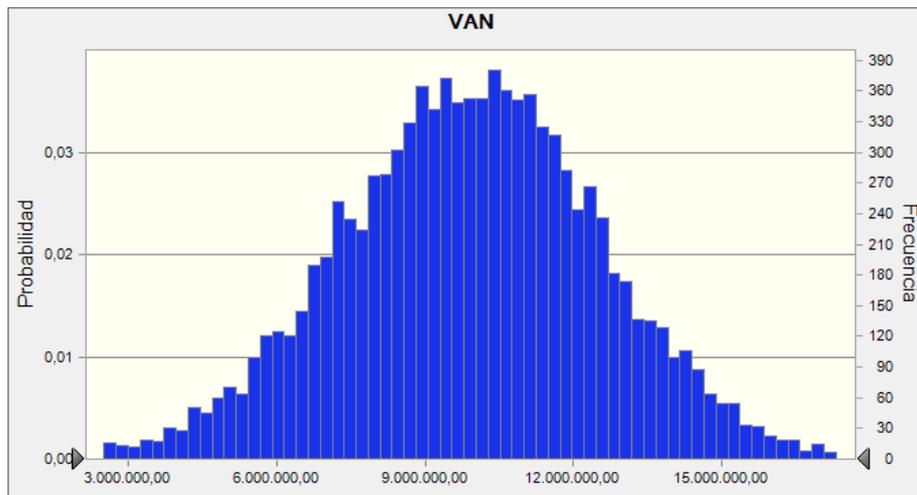
Como se observa en la tabla anterior, el coste del agua es la variable menos sensible ante las variaciones sufridas, y, como vemos en el gráfico, se corresponde con la línea azul cuya representación es similar a la constante y cuyos valores son todos positivos.

El coste del combustible sería la segunda variable estudiada, teniendo ésta en la gráfica una pendiente negativa lo que nos indica la tendencia invertida de los valores, llegando a alzar con el 20% de variación -7.433.219,37 euros.

Por último, como apreciamos en la gráfica, el ingreso por venta de energía es la variable más sensible, pues su pendiente es mayor que el resto. Ésta pendiente muestra una tendencia positiva ante las variaciones. Por lo tanto, si realizamos cualquier variación en sus valores, el VAN aumentará significativamente. Este dato es imprescindible para la valoración del proyecto, pues nos sirve de precedente para las sucesivas operaciones estratégicas de la compañía.

**Análisis del riesgo**

Parámetro	Valor
Nº de simulaciones	10.000
Caso Base	9.949.234,25
Media	9.903.199,59
Desviación Estándar	2.642.904,09
Varianza	6.984.942.039.082.08
Coficiente de Variación	0,2669
Valor mínimo del VAN	-65.216,98
Valor máximo del VAN	18.818.639,15



Tomando como referencia 10.000 simulaciones de valores posibles que puede adoptar el VAN da una distribución normal. Se observa en el gráfico que el VAN medio del proyecto es 9.903.199,59 euros y el VAN anterior nos salía que era de 10.732.981,71 euros, esto nos indica que según el número de veces que se realice la operación el VAN medio puede cambiar.

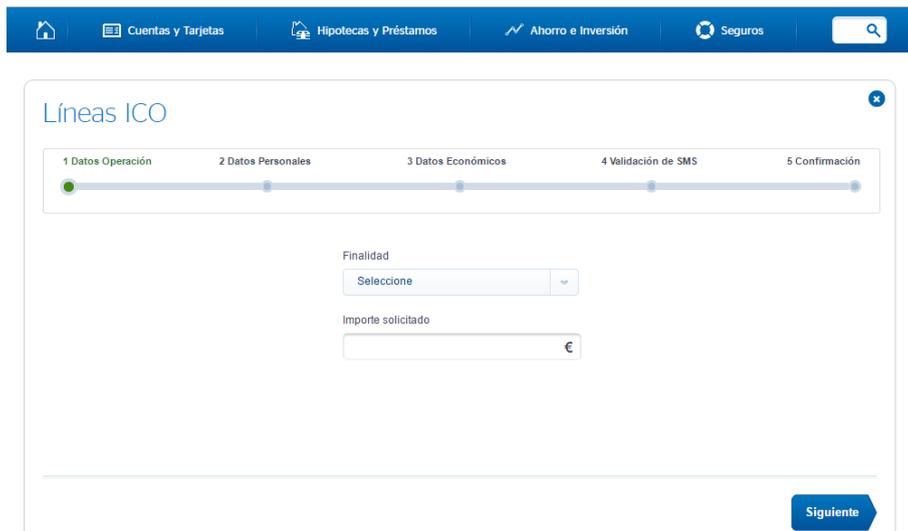
Por lo tanto, para ver el riesgo de nuestro proyecto tenemos que acudir a otros parámetros como son la desviación estándar. Esta nos sirve para determinar la dispersión que puede tomar los valores de VAN en estos 10000 pronósticos, es decir el riesgo de la inversión, y vemos que es de 2.642.904,09. Por lo tanto, la inversión tiene una desviación estándar de 2.642.904,09, es decir, el VAN puede oscilar entre los -65.216,98 a los 18.818.639,15 con una probabilidad de 68%, siguiendo una distribución normal. (El valor del 68% se calcula restando y sumando a la media la desviación típica).

**Para la obtención de la línea de crédito, seguimos los siguientes pasos:**

Nuestra empresa, desea realizar una inversión de 1.200.000 euros. Dado que la inversión no es mayor a 12.5 millones de euros, se realizará en territorio nacional y que el activo que se pretende financiar es fijo, decide elegir la línea ICO de empresas y emprendedores 2016.

La tramitación de las operaciones se llevará a cabo a través del BBVA. Es la entidad bancaria que nos suele gestionar las operaciones desde nuestros inicios. El tipo de interés es de 5.14 % TAE, siendo el tipo de interés nominal asociado a la operación de 5%.Plazos superiores a 4 años: Tipo Fijo o Variable (E6M + Diferencial ICO + 4,30%). Para acceder a esta línea de financiación hemos seguido los siguientes pasos:

A través de la página web del BBVA, en la correspondiente línea ICO, aparecerá la opción de solicitar. Haciendo clic aparece la siguiente ventana:



- a) Datos de la operación: Introducimos la finalidad, en nuestro caso, inversión y la cuantía de 1.200.000 euros.
- b) Datos personales: Sobre la opción de persona jurídica, rellenamos con los datos de la empresa.



- c) Datos económicos  
Descripción de los datos económico financieros del último ejercicio.
- d) Validación

#### e) Confirmación

En el caso de cancelación anticipada voluntaria, podrá efectuarse cancelación anticipada total o parcial (reduciendo cuota), variando la comisión, tanto para operaciones a tipo fijo como variable, del 0,25% al 2,50% en función de cuando se realiza dicha cancelación y si la operación se encuentra o no dentro de la Ley 41/2007, de regulación del mercado hipotecario, así como en función de cual sea la vida residual de la financiación.

No obstante, en las amortizaciones anticipadas que se produzcan durante los dos primeros años de vigencia de la financiación, el Banco podrá repercutir a los clientes parte de la Comisión de Gestión aplicada por el ICO, variando en función del semestre en que tenga lugar dicha amortización anticipada y el plazo de la operación.

## 5 Conclusión

Para finalizar nuestro TFG, queremos subrayar una serie de aspectos que consideramos esenciales en lo referente a los distintos métodos de financiación para las pymes.

En primer lugar, se ha detectado la importancia que tiene para las pymes la disponibilidad de crédito. Con el inicio de la crisis, el acceso al crédito se vio disminuido. Sin embargo, con la recuperación a partir del año 2014, la proporción de pymes nacionales que mejoraron en la disponibilidad de préstamos bancarios se incrementó notablemente.

Esta mejora de acceso a la financiación tuvo varias consecuencias positivas. La notable mejora del empleo, a lo largo del año 2015, las pymes generaron un 66 % del total de puestos de trabajo que se generaron en España, lo que se trata de una cifra similar a la de la media de la UE. Este florecimiento del empleo, fue acompañado por el aumento de las ventas y de los beneficios de las empresas españolas.

En segundo lugar, el problema de la financiación de las pymes representa una cuestión prioritaria para las instituciones públicas. Como hemos examinado en nuestro trabajo, hay una gran cantidad de organismos que prestan medidas de apoyo a estas empresas.

En lo referente a estas medidas, queremos hacer mención a la diversidad de las mismas y a su importancia para la mejora de la financiación de proyectos. Como hemos podido comprobar, hay instituciones a nivel nacional y autonómico que respaldan la actividad de las empresas estudiadas, encontrando gran cantidad de información en sus webs y facilidad para su solicitud. Sin embargo, es bien cierto que estas ayudas están sujetas a condiciones que no pueden asumir algunos empresarios, por lo que una medida sería disminuir la pluralidad de las instituciones para que se concentre una mayor variedad de medidas de apoyo y las condiciones sean mejores para los pequeños empresarios y emprendedores.

Por último, el aspecto que nos gustaría subrayar es la importancia de la internacionalización de las PYMES. El tejido empresarial español precisa diversas áreas de expansión y de nuevos mercados en los que especializarse. La competitividad de nuestras empresas se convierte en un requisito indispensable en la economía global. Es necesario incrementar el potencial de las mismas, logrando así un nuevo repunte de las ventas y de los beneficios empresariales. Es por ello, que diversas instituciones nombradas en el trabajo, establecen como requisito indispensable para ciertas ayudas la instalación de la actividad económica fuera del territorio nacional. Y es que, cada vez son más las medidas de apoyo de cara a la internacionalización que disminuyan la dependencia del mercado nacional e impulsen la introducción española en otros mercados.



Tabla 13. Flujos de fondos con financiación

FLUJO BASE DEL PROYECTO: INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO												
	AÑOS											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Ingreso</b>			39.422.291	40.900.627	42.434.401	44.025.691	45.676.654	47.389.529	49.166.636	51.010.385	52.923.274	54.907.897
Venta de Energía			39.422.291	40.900.627	42.434.401	44.025.691	45.676.654	47.389.529	49.166.636	51.010.385	52.923.274	54.907.897
<b>Costos y Gastos de Operación Turbocagadores</b>	-	83.280	35.191.100	36.595.413	38.055.898	39.574.803	41.154.464	42.797.311	44.505.873	46.282.776	48.130.756	50.052.655
Combustible (Carbón y Bunker)			23.508.620	24.448.965	25.426.924	26.444.000	27.501.760	28.601.831	29.745.904	30.935.740	32.173.170	33.460.097
Depreciaciones			10.370.176	10.784.983	11.216.382	11.665.038	12.131.639	12.616.905	13.121.581	13.646.444	14.192.302	14.759.994
Gastos de Administración			1.229.024	1.278.185	1.329.313	1.382.485	1.437.785	1.495.296	1.555.108	1.617.312	1.682.005	1.749.285
Depreciaciones del ejercicio		83.280	83.280	83.280	83.280	83.280	83.280	83.280	83.280	83.280	83.280	83.280
<b>Costos y Gastos de Operación de Sistema de Tuberías</b>												
<b>Gastos operativos</b>	-	-	506.346	510.221	513.659	516.591	518.938	520.616	521.526	521.564	520.609	518.532
Gasto Mantenimiento			5.377	5.538	5.704	5.875	6.051	6.233	6.420	6.613	6.811	7.015
\$/mt			0,371	0,382	0,393	0,405	0,417	0,430	0,443	0,456	0,470	0,484
mt			14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500
Costo de agua			377.970	389.309	400.988	413.018	425.408	438.170	451.315	464.855	478.801	493.165
\$/M <sup>3</sup>			0,103	0,106	0,109	0,113	0,116	0,119	0,123	0,127	0,130	0,134
M <sup>3</sup>			3.669.608	3.669.608	3.669.608	3.669.608	3.669.608	3.669.608	3.669.608	3.669.608	3.669.608	3.669.608
Gastos financieros préstamo			123.000	115.374	106.967	97.698	87.479	76.212	63.791	50.096	34.998	18.352
<b>Utilidad neta antes de Impuesto</b>	-	(83.280,0)	3.724.844,7	3.794.993,1	3.864.843,2	3.934.296,7	4.003.251,6	4.071.601,5	4.139.236,9	4.206.044,6	4.271.908,4	4.336.709,7
Impuesto a la Renta			931.211,2	948.748,3	966.210,8	983.574,2	1.000.812,9	1.017.900,4	1.034.809,2	1.051.511,1	1.067.977,1	1.084.177,4
<b>Utilidad neta después de Impuesto</b>	-	(83.280,0)	2.793.633,5	2.846.244,8	2.898.632,4	2.950.722,6	3.002.438,7	3.053.701,1	3.104.427,7	3.154.533,4	3.203.931,3	3.252.532,3
+ Depreciaciones del ejercicio		83.280,0	83.280,0	83.280,0	83.280,0	83.280,0	83.280,0	83.280,0	83.280,0	83.280,0	83.280,0	83.280,0
<b>Flujo de Fondos</b>	-	-	2.710.354	2.762.965	2.815.352	2.867.443	2.919.159	2.970.421	3.021.148	3.071.253	3.120.651	3.169.252
<b>Inversión Inicial</b>	-2.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tubería	-2.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
\$/mt	14.500											
mt	0											
Préstamo obtenido	1.200.000											
Amortización del préstamo			(74.397)	(82.022)	(90.430)	(99.699)	(109.918)	(121.184)	(133.606)	(147.301)	(162.399)	(179.045)
<b>Flujo de Fondos Neto</b>	-2.500.000	0	2.635.957	2.680.942	2.724.923	2.767.744	2.809.241	2.849.237	2.887.542	2.923.953	2.958.253	2.990.208
<b>Tasa de Descuento</b>	14,45%											
<b>VAN</b>	9.949.234,94											
<b>TIR</b>	85,0%											

## Referencias

Álvaro Menéndez y Maristela Mulino (2015). *Evolución reciente del acceso de las PYME españolas a la financiación externa según la encuesta semestral del BCE de Febrero de 2015*. Dirección General del Servicio de Estudios.

Banco de España (2016). Financiación a los sectores no financieros, residentes en España  
<http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/e0805.pdf>  
<http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/e0805.pdf>

Bustos Contell, Elisabeth. La financiación de la PYME: préstamo participativo vs capital riesgo  
[http://www.enisa.es/documentos\\_web/documentos/Libro%20Bustos%20Web-2.pdf](http://www.enisa.es/documentos_web/documentos/Libro%20Bustos%20Web-2.pdf)

Cierval (2009). *Guía para la Financiación de Pymes*. Generalitat Valenciana.

Comisión Europea (2006). *La Nueva Definición de PYME*. Publicaciones de Empresa e Industria.

Del Olmo, Francisco (2013). *La financiación de las pymes en España: un análisis en el marco de la Unión Europea*. Universidad de Alcalá: Instituto Universitario de Análisis Económico y Social.  
([http://www2.uah.es/iaes/publicaciones/DT\\_07\\_13.pdf](http://www2.uah.es/iaes/publicaciones/DT_07_13.pdf))

Dirección General de Industria y de la PYME (2016). *Cifras PYME-Datos Enero 2016*. 2016.

2016. *Estadísticas PYME: Evolución e Indicadores*. 2016.

2016. *Cifras PYME, Enero 2016*

Expansión, diccionario económico.

Junta de Andalucía, *Líneas de ayuda para la PYME*:

<http://www.juntadeandalucia.es/servicios/ayudas.html>

Ministerio de Economía (2000). *Instrumentos de Financiación para la PYME*.

Recomendación 96/280/CE: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV%3An26001>

Otras páginas consultadas.

<http://www.bbvacontuempresa.es/a/factoring-y-confirming-que-ventajas-ofrecen>

<http://www.factoringasociacion.com/factoring.php?id=1180>

<http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/e0805.pdf>

[http://www.enisa.es/documentos\\_web/documentos/Libro%20Bustos%20Web-2.pdf](http://www.enisa.es/documentos_web/documentos/Libro%20Bustos%20Web-2.pdf)

<http://www.bbvacontuempresa.es/a/la-financiacion-para-empresas-mediante-prestamos-participativos>

<http://www.cofides.es/>

<http://www.cersa-minetur.es/>

<https://www.ico.es/>

<http://www.sepi.es/>

<http://www.enisa.es/>

<https://www.cdti.es/>