



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas

Trabajo Fin de Grado

ANÁLISIS FINANCIERO, FISCAL Y CONTABLE DE LOS PRÉSTAMOS

Alumno: Juan Alberto Jiménez Duro

Enero, 2.018

RESUMEN:

Los préstamos constituyen en la actualidad una de las principales fuentes de financiación externa, tanto de las empresas como de los particulares. Gracias a ellos se pueden financiar proyectos inexistentes sin esa financiación externa.

En este trabajo voy a analizar en profundidad que es un préstamo, explicando que tipos existen, así como realizar los cálculos derivados de los mismos. Los métodos más importantes de amortización, su tratamiento contable y cómo les afecta la fiscalidad. Así mismo, voy a realizar una Hoja Excel en la que poder obtener el cuadro de amortización del banco, el cuadro a coste amortizado y todos los asientos contables de cualquier préstamo.

ABSTRACT

Loans are currently one of the main sources of external financing for both companies and individuals. Thanks to them, nonexistent projects can be financed without such external financing.

In this paper I will analyze in depth what a loan is, explaining what types exist, how to perform the calculations derived from them. The most important methods of amortization and both their accounting treatment and what type of taxation affects them. Also, I will make an Excel Sheet in which to obtain the bank's amortization table, the table at amortized cost and all the accounting entries of any loan.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. CONCEPTO	9
3. TIPOS DE PRÉSTAMO	11
3.1. Préstamos según el destino	11
3.2. Préstamos según la garantía.....	11
3.3. Préstamos según el plazo de vencimiento.....	12
3.4. Préstamos según el tipo de interés.....	12
3.5 Préstamos según el beneficiario	12
3.6 Préstamos según el prestamista	13
3.7 Préstamos según la forma de instrumentación.....	13
4. PRÉSTAMOS SEGÚN SU NATURALEZA JURÍDICA.....	15
4.1 Préstamo personales o al consumo	15
4.2 Préstamos hipotecarios	17
4.3 Préstamos participativos	17
5. NOTACIONES Y MAGNITUDES DE LOS PRÉSTAMO	19
5.1 Capital pendiente de amortizar	19
5.2 Cuadro de amortización	21
5.3 La cancelación anticipada.....	23
5.3.1 Amortización anticipada de un préstamo simple (Amortización total).....	25
5.3.2 Amortización anticipada de un préstamo simple (Amortización parcial).....	25
6. MÉTODOS O SISTEMAS DE AMORTIZACIÓN	27
6.1 Préstamo simple.....	27
6.2 Préstamo Americano.....	29
6.3 Método Francés.....	30
6.4 Método mediante términos amortizativos en progresión geométrica	33
7. EJEMPLO DE PRÉSTAMO CON UN SISTEMA DE AMORTIZACIÓN FRANCÉS	37
7.1. Elaboración de la hoja en Microsoft Excel.....	37
7.1.1 Hoja “Datos Base”	37

7.1.2 Hoja “Cuadro de amortización”	39
8. CONTABILIZACIÓN DEL PRÉSTAMO	45
8.1 Cálculo del tipo de efectivo del préstamo	45
8.2 Cálculo del cuadro de amortización a coste amortizado	45
8.3 Cuadro de amortización a coste amortizado del ejemplo anterior	46
8.4 Asientos contables realizados por una empresa	47
9. FISCALIDAD DE LOS PRÉSTAMO	51
9.1 Deducción de los gastos financieros en el Impuesto de Sociedades	52
10. CONCLUSIONES.....	55
11. BIBLIOGRAFÍA.....	57

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, tanto los préstamos como los créditos son operaciones financieras muy habituales, de uso muy común tanto a nivel de empresas, como a nivel personal. Cada vez es más común este tipo de operaciones para obtener liquidez y poder conseguir realizar los proyectos en mente, de una manera cómoda, fácil y sencilla. Pero esto no fue siempre así.

Los primeros prestamistas que surgen en la historia son en la antigua Grecia y Roma.

En la antigüedad, el trueque era el medio de intercambio más común, te permitía conseguir recursos que no tenías a cambio de dar recursos que te sobraban. La ambición de mercaderes y exploradores griegos por hacer crecer y prosperar sus empresas hizo que la Grecia pre-clásica adoptara los primeros préstamos de dinero real con intereses, ya probados con éxito entre los fenicios, que consistían en un contrato por el cual, una persona daba dinero u objetos a otra, con la condición de que esta última se lo devolviera en el plazo de tiempo acordado con unos intereses.

Podemos afirmar que, sin esta gran idea, la evolución de la cultura clásica nunca hubiera sido posible, ya que existían grandes limitaciones económicas en una sociedad que inicialmente era autosuficiente.

Es cierto que Roma tardó varios siglos en adoptar los préstamos como medio para el crecimiento económico, pero las discusiones entre los juristas de la época, deja constancia de la preocupación de la sociedad romana por definir tasas de interés justas.

Con la llegada del cristianismo, el concepto clásico de riqueza como medio y fin deseable, así como fuente de progreso económico y mora, se fue sustituyendo poco a poco por la censura moral de la usura. Por ello, durante varios siglos se vio mermada la tanto la producción cultural como el progreso económico debido a la falta de liquidez financiera por culpa de la prohibición de préstamos con intereses.

A pesar de esto, los préstamos continuaron funcionando, principalmente entre las distintas comunidades hebreas que estaban repartidas por los reinos cristianos. Con el paso del tiempo, los judíos se convirtieron en los principales prestamistas que financiaron las empresas más importantes de la historia medieval.

Por lo general, los préstamos ofrecidos podían variar, desde el interés cero para miembros de su comunidad, hasta tasas de interés razonable para otros prestatarios, siempre en base a la confianza y la solvencia de los mismos.

Con el descubrimiento de América, gracias a un préstamo hecho por parte de los Reyes Católicos para financiar la expedición de Colón, se puso de manifiesto la necesidad de financiar las empresas más insólitas e inimaginables. El impulso de riqueza que este descubrimiento supuso para Europa, significó un paso muy importante en la historia, ya que la idea de progreso se fue imponiendo poco a poco en toda la sociedad, como el medio más efectivo de creación de riqueza y felicidad.

Durante el siglo XVIII se produjo un cambio importante, con la creación de bancos comerciales, primero en Europa y después en Estados Unidos. Esto supuso una creciente facilidad para acceder a préstamos, incluso por parte de pequeños comerciantes y empresarios. Ya entrados en el siglo XX, prácticamente cualquier persona con una idea de negocio, un servicio, o simplemente una necesidad económica, podía acceder a préstamos con los que cumplir sueños personales y colectivos.

2. CONCEPTO

Un préstamo es una operación por la cual una entidad financiera pone a la disposición de una persona o empresa, una cantidad determinada de dinero mediante un contrato.

En un préstamo la empresa o particular se compromete a devolver ese dinero en un determinado plazo de tiempo, previamente acordado, y al pago de unos intereses y comisiones acordados. Las posibilidades de devolución del dinero son varias, puede devolverse en uno o varios pagos, pero, normalmente, el dinero se suele devolver en cuotas periódicas que ya incluyen tanto las comisiones como los intereses.

Cuando hablamos de un préstamo, a la cantidad de dinero que pedimos prestada le llamamos “principal”, el precio que pagamos por ese capital son los “intereses” y el periodo de tiempo para pagar dicho préstamo se conoce como “plazo”.

De estas definiciones que acabamos de dar, podemos determinar los elementos que intervienen en un préstamo:

En un préstamo intervienen las siguientes personas: el prestamista o acreedor es quien presta el capital inicial y el prestatario o deudor es la persona o empresa que lo devuelve mediante uno o más capitales. Este tipo de operaciones son de crédito unilateral, ya que durante todo el periodo que dure, el acreedor y deudor se mantienen siempre como tales.

En cuanto a los capitales, intervienen los siguientes: el capital prestado es la prestación que hace el acreedor y está compuesta por un solo capital y el/los capital/es que devuelve el deudor, que llamamos términos amortizativos, son la contraprestación.

La duración del préstamo la podemos definir como el espacio de tiempo que pasa desde que el prestamista entrega el capital, hasta que el prestatario realiza la última entrega de capital.

La ley financiera que se establece suele ser la capitalización compuesta, ya que este tipo de operaciones son en su mayoría a largo plazo. es la ley de capitalización compuesta.

Y obviamente, como en cualquier otra operación financiera rige el principio de equivalencia financiera entre la prestación y la contraprestación.

Según el artículo 1.740 del Código Civil, *“Por el contrato de préstamo, una de las partes entrega a la otra, o alguna cosa no fungible para que use de ella por cierto tiempo y se la devuelva, en cuyo caso se llama comodato, o dinero u otra cosa fungible, con condición de devolver otro de la misma especie y calidad, en cuyo caso conserva simplemente el nombre de préstamo. El comodato es esencialmente gratuito. El simple préstamo puede ser gratuito o con pacto de pagar interés”*.

La Circular 5/2012 del Banco de España, en la norma sexta, punto 1, indica que *“Toda entidad financiera está obligada a entregar al prestatario el documento contractual de cualquier operación que contrate. Además, también recoge los extremos que deben aparecer recogidos de forma clara y explícita en el documento contractual:*

- *Tipo de interés anual*
- *Periodicidad del devengo de intereses*
- *Las comisiones aplicables*
- *Los devengos que corresponden a la entidad debido a la modificación de los intereses pactados*
- *Los derechos del cliente en cuanto al posible reembolso anticipado de la operación”*

3. TIPOS DE PRÉSTAMO

Como es de imaginar, hay muchos tipos de préstamos y son muy variados, ya que puede haber muchas características o tipologías. Por lo tanto, los criterios por los que definiremos las operaciones de préstamos serán varios:

3.1. Préstamos según el destino

Este tipo de préstamos se basan en según estén destinados los préstamos, a una u otra cosa. Podemos diferenciar los préstamos consuntivos (préstamos destinados al consumo) y los préstamos productivos (préstamos destinados a la producción de bienes y servicios). Estos últimos, a su vez, podemos dividirlos en:

- Préstamos derivados a la explotación o circulante.
- Préstamos de inversión (destinados a la inversión de inmovilizado).

3.2. Préstamos según la garantía

Aquí vemos si los préstamos son con garantía personal o no disponen de ella:

- Préstamos con garantía personal (no debemos confundirlos con los préstamos o créditos personales), que son concedidos teniendo solo en cuenta la solvencia del prestatario o una tercera persona con papel de avalista.
- Préstamos con garantía real: estos préstamos tienen como garantía un determinado bien, que puede ser mueble o inmueble. Dentro del mismo, podemos diferenciar préstamos con garantía hipotecaria y préstamos con garantía pignoratícia, donde se establece un mueble como aval y respaldo de pago.

3.3. Préstamos según el plazo de vencimiento

Esta clasificación es una de las más conocidas y por una de la que más nos referimos cuando clasificamos los préstamos. Podemos diferenciar los préstamos en:

- Corto plazo (préstamos inferiores al año).
- Medio plazo (préstamos que se amortizan entre uno y tres años)
- Largo plazo (plazo de vencimiento superior a los tres años).

3.4. Préstamos según el tipo de interés

Hay dos tipos de préstamos según este criterio:

- Préstamos con interés fijo: en el que se mantiene el tipo de interés durante todo el periodo de la operación.
- Préstamos con interés variable: en el que el tipo de interés puede ir variando según en qué periodo nos encontremos.

Este es uno de los criterios fundamentales que debemos de tener en cuenta en el momento de firmar el contrato de préstamo mercantil, ya que varía mucho el coste de la financiación según esto.

3.5 Préstamos según el beneficiario

Podemos diferenciar:

- Préstamos privados: concedidos a particulares por parte de personas físicas y jurídicas de carácter privado
- Préstamos públicos: son los concedidos por instituciones públicas. Cabe destacar que este tipo de préstamos suele tener un tipo de interés muy bajo, ya que la

mayoría de veces, suelen ser préstamos propulsados por planes de ayuda a determinados colectivos o sectores.

–

3.6 Préstamos según el prestamista

Según el prestamista tenemos:

- Préstamos con un único prestamista: en el que solo hay una persona física o jurídica que presta su dinero.
- Préstamos sindicados: donde el dinero solicitado es concedido por varias entidades financieras.

3.7 Préstamos según la forma de instrumentación

Diferenciamos tres tipos de préstamos:

- Préstamos en póliza mercantil: aquellos que necesitan ser documentados en póliza mercantil intervenida por Corredor de Comercio.
- Préstamos en efectos financieros: a diferencia con el caso anterior, son documentados en letra de cambio donde el prestamista acepta la letra de cambio por el importe del crédito adeudado.
- Préstamos en escritura pública: suelen ser los más comunes. Son autorizados por notario y son usados especialmente cuando se requieren garantías hipotecarias.

4. PRÉSTAMOS SEGÚN SU NATURALEZA JURÍDICA

A continuación, voy a comentar alguno de los préstamos más comunes, que aunque no los desarrolle en profundidad, parece muy interesante nombrarlos y comentar de que se tratan y sus características más comunes

4.1 Préstamo personales o al consumo

En este tipo de préstamos, las entidades financieras no suelen contar con una garantía especial con la que obtener un recobro del dinero prestado. Por ello, tienen como garantía genérica los bienes presentes y futuros del deudor. Sus características principales son:

- Como su propio nombre indicia, los préstamos al consumo se destinan normalmente a la compra de bienes y servicios de consumo, como pueden ser una maquinaria, un inmueble, un traslado, etc.
- Las cuantías no suelen ser muy elevadas.
- El prestatario responde del cumplimiento de sus obligaciones (devolución del importe prestado y pago de intereses y comisiones bancarias) con todos sus bienes presentes y futuros. Por ello, es normal que antes de dar el préstamo, la entidad de crédito estudie su capacidad de pago, solicitándole justificantes de sus ingresos, un inventario de sus bienes o una declaración jurada de su patrimonio.
- El prestatario no suele comprometer de forma particular ningún bien en concreto (una vivienda, como sucede en los préstamos hipotecarios) por lo que la tramitación de este tipo de préstamos suele ser más rápida que la correspondiente a los préstamos hipotecarios. Por otra parte, suelen ser más caros, ya que el tipo de interés suele ser más alto.

Particularidades del crédito al consumo:

Los créditos al consumo tienen una regulación especial, definida por “la Ley 16/2011, de 24 de junio, de contratos de créditos al consumo”

Esta Ley se aplica a los contratos en que una persona física o jurídica en el ejercicio de su actividad comercial, profesión y oficio, concede o se compromete a conceder a un consumidor un crédito bajo la forma de pago aplazado, préstamo, apertura de crédito o cualquier medio equivalente de financiación, para satisfacer necesidades personales al margen de su actividad empresarial o profesional y cuyo importe ascienda al menos 200 euros.

A efectos de esta Ley se entenderá por consumidor a la persona física que, en las relaciones contractuales que en ella se regulan, actúa con un propósito ajeno a su actividad comercial o profesional.

La especial protección a los consumidores que se establece en esta norma se centra, en primer lugar, en la información y actuaciones previas a la celebración del contrato de crédito – incluyendo la publicidad -, en la información a los consumidores, en el contenido, la forma y los supuestos de nulidad de los contratos, el derecho de desistimiento y en la determinación de conceptos, tales como el coste total del crédito y la tasa anual equivalente, delimitando los supuestos en que el coste total del crédito puede ser modificado y recogiendo las condiciones a que debe ajustarse el acuerdo de modificación.

Por lo que se refiere a los contratos celebrados por los consumidores en los que se establezca expresamente su vinculación a la obtención de un crédito de financiación, se dispone que la falta de obtención del crédito producirá la ineficacia del contrato, dejando a salvo los derechos ejercitables por el consumidor, tanto frente al proveedor de los bienes o servicios como frente al empresario que hubiera concedido el contrato.

4.2 Préstamos hipotecarios

Los préstamos hipotecarios son los que se realizan para la compra de una vivienda. Suelen tratarse de préstamos de cuantía superior a los préstamos personales y su plazo de amortización también suele ser mucho mayor ya que las cantidades que son necesarias para la compra de una vivienda son elevadas.

Los préstamos hipotecarios tienen un límite máximo de concesión que depende del valor de la casa comprada así como de los ingresos del solicitante. Según la Ley del mercado hipotecario las entidades pueden prestar entre el 70-80% del valor de la tasación de la vivienda. Además, la cuota mensual del préstamo no debería sobrepasar el 30-40% de los ingresos mensuales. Sin embargo, debido a la burbuja inmobiliaria de los últimos años, este porcentaje ha llegado a ascender hasta el 60% en muchas familias.

Al igual que en el caso del préstamo personal, el banco nos solicitará una serie de información a la hora de concedernos el préstamo como son el DNI, justificación del régimen del matrimonio, título de propiedad de los vendedores del préstamo, etc.

También, como en el caso anterior, una vez aceptada la concesión del préstamo, la entidad debe entregar una oferta vinculante a los solicitantes para que estudien si deciden solicitar formalmente el préstamo hipotecario.

El contrato de préstamo se formalizará en escritura pública y el notario es el que debe comprobar que no hay discrepancias entre las condiciones financieras de la oferta vinculante y las cláusulas del contrato. Además, para que la hipoteca quede constituida debe inscribirse en el Registro de la Propiedad y liquidarse el impuesto de Actos Jurídicos Documentados que asciende a un 0,5% del importe de la responsabilidad hipotecaria.

4.3 Préstamos participativos

El préstamo participativo es uno de los instrumentos financieros que más ayudan en la financiación de las pymes. Por sus características, tienen muchas similitudes con

los instrumentos de capital riesgo, aunque en este caso se trata de deuda. Para ser exactos, son préstamos a largo plazo subordinados al resto de los préstamos, en el que el interés viene determinado por el progreso de la empresa y que, en el caso de liquidar la empresa, se tratarían como recursos propios.

La importancia de los préstamos participativos tiene que ver exactamente con su condición de “híbridos” financieros. Por un lado, tiene las características de cualquier otro instrumento de financiación externa, pero por otra parte, se acerca a los instrumentos de financiación propios, ya que la legislación mercantil permite que se consideren fondos propios. A parte de esta consideración de híbrido financiero, el préstamo participativo tiene otras características comunes como son las siguientes:

- A efectos de determinar la solvencia de cara a reducciones de capital y liquidación de sociedades, tienen la consideración de fondos propios.
- El tipo de interés de estos préstamos se compone de la suma de un interés fijo o mínimo que es opcional y un interés variable o participativo vinculado a un indicador del negocio.
- La amortización anticipada de estos préstamos está restringida y se vincula al incremento de fondos propios.
- Subordinación a las demás deudas debido a su naturaleza de deuda subordinada.
- Los intereses se pueden deducir fiscalmente.
- No se exige más garantías a parte del propio proyecto de la empresa.

5. NOTACIONES Y MAGNITUDES DE LOS PRÉSTAMO

Cuando hablamos de la valoración de préstamos, las magnitudes más importantes que utilizamos son:

C_0 = capital prestado al inicio de la operación.

i = Tanto de valoración. Tipo de interés efectivo por periodo.

$U = (1 + i)$, factor de capitalización por periodo.

$V = \frac{1}{1+i} = \frac{1}{u}$, factor de descuento por periodo.

I_t = cuota de interés pagadera en el periodo t y generada por la deuda pendiente hasta ese momento.

R_t = cuota de amortización en el periodo t , destinada a amortizar el capital prestado.

X_t = término amortizativo o cuota de cancelación en el periodo t

$$X_t = I_t + R_t$$

N = número de cuotas de cancelación o términos amortizativos.

E_t = capital total amortizativo al final del periodo t , n :

$$E_t = R_1 + \dots + R_t = \sum_{j=1}^t R_j$$

Además, cumple que:

$$C_0 = E_n = \sum_{j=1}^n R_j$$

M_t = capital pendiente de amortizar, o capital vivo, al final del periodo t ,

$$M_t = C_0 - \sum_{j=1}^t R_j = C_0 - E_t$$

5.1 Capital pendiente de amortizar

El capital pendiente de amortizar de un préstamo es la reserva matemática o saldo financiero de la operación y define al capital financiero que en cada momento recoge la cuantificación de la diferencia entre el valor financiero de los capitales entregados por una y por otra parte. Por tanto, la reserva matemática es el capital que, entregado por la persona deudora en ese momento, permite cancelar anticipadamente la operación.

La reserva matemática de un préstamo en el instante t_s es la cuantía del capital vivo en ese punto o cuantía de la deuda, una vez efectuado el pago del término (a_s, t_s) y que representaremos por C_s . Para su cálculo podremos utilizar tres métodos:

- Método Prospectivo:

En este método calculamos el capital pendiente de amortizar mediante la diferencia de valores de los compromisos futuros. Aso, en el caso de un préstamo, los compromisos futuros que existen en el instante s son los términos amortizativos que restan por pagar, que desarrollamos a continuación.

$$C_s = a_{s+1} * (1+i)^{-1} + a_{s+2} * (1+i)^{-2} + \dots + a_n * (1+i)^{s-n}$$

- Método Retrospectivo:

En el método retrospectivo el capital vivo se obtiene como diferencia de valor de los compromisos pasados. En el caso de los préstamos, si existe una diferencia como tal, pues en el pasado se habrá realizado, por un lado, el desembolso de capital por parte del prestamista, y por otro, el pago de los términos amortizativos por parte del prestatario.

$$C_s = C_0 (1+i)^s - a_1 * (1+i)^{s-1} - a_2 * (1+i)^{s-2} + \dots + a_s$$

- Método Recurrente:

En el método recurrente de capital vivo se obtiene suponiéndose el conocimiento previo de capital vivo en el momento anterior, calculando el capital pendiente de amortizar en el momento s , en base al momento $s-1$

$$C_s = C_{s-1} * (1+i) - a_s$$

5.2 Cuadro de amortización

El cuadro de amortización es una tabla de doble entrada en la que cada fila representa un periodo de maduración y cada columna recoge los valores que van tomando cada una de las variables de la operación de amortización del préstamo. En dicha tabla, por tanto, se recoge la dinámica de la operación financiera de amortización de un capital.

En el cuadro de amortización de un préstamo se recoge de una forma clara y concisa el valor que toman las principales magnitudes en los diversos vencimientos de la operación.

Analicemos el cuadro de amortización, con la finalidad de conocer cada una de las variables que lo componen y cuál sería el orden de cálculo de cada una de ellas hasta llegar a confeccionar el cuadro íntegramente.

CUADRO GENÉRICO DE AMORTIZACIÓN DE UN PRÉSTAMO				
Capital prestado: C_0 € Tipo de interés: i Duración: n años				
n	Termino amortizativo	Cuota de		Capital pendiente
		Interés	Amortización	
0				C_0
1	a_1	$I_1 = C_0 \cdot i$	$A_1 = a_1 - I_1$	$C_1 = C_0 - A_1$
2	a_2	$I_2 = C_1 \cdot i$	$A_2 = a_2 - I_2$	$C_2 = C_1 - A_2$
...	...	...	...	...
s	a_s	$I_s = C_{s-1} \cdot i$	$A_s = a_s - I_s$	$C_s = C_{s-1} - A_s$
...	...	...	...	...
$n - 1$	a_{n-1}	$I_{n-1} = C_{n-2} \cdot i$	$A_{n-1} = a_{n-1} - I_{n-1}$	$C_{n-1} = C_{n-2} - A_{n-1}$
n	a_n	$I_n = C_{n-1} \cdot i$	$A_n = a_n - I_n$	$C_n = C_{n-1} - A_n$

Cada una de estas magnitudes serían:

- C_0 : Capital prestado en el origen de la operación financiera.
- t_s : Instante de tiempo donde finaliza el periodo s .
- a_s : Término amortizativo del periodo s .

Denominamos términos amortizativos a los capitales financieros que forman la contraprestación y cuyo vencimiento tiene lugar, normalmente, al final de los periodos. Son las entregas o reembolsos periódicos cuya finalidad es

cancelar o amortizar un préstamo.

Estas cantidades van destinadas a pagar los intereses generados por la deuda I_s , y a devolver el capital I_s . Así,

$$a_s = A_s \cdot I_s$$

- i : Tanto de capitalización

Es el tipo de interés aplicable a cada periodo de maduración. Dicho tipo debe ir expresado en la unidad de tiempo en la que se mida el periodo de maduración. De forma que si el préstamo se amortiza por enésimos de año debemos utilizar el i_m correspondiente.

- I_s : Intereses generados en el periodo s

Estos intereses serán el resultado de multiplicar el capital pendiente en el periodo anterior C_{s-1} por el rédito del periodo. Por tanto,

$$I_s = C_{s-1} \cdot i$$

- A_s : Cuota de amortización del periodo s

Las cuotas de amortización serán la diferencia entre el término amortizativo del periodo y los intereses generados en el periodo. Por tanto,

$$A_s = a_s - I_s$$

- C_s : Capital pendiente de amortizar hasta el periodo s

El capital pendiente de amortizar en el periodo s , serán el capital pendiente del periodo anterior menos la cuota de amortización del periodo s . También se le denomina capital vivo, saldo financiero o reserva matemática.

$$C_s = C_{s-1} - A_s$$

- M_s : Capital amortizado hasta el periodo s

En algunos cuadros de amortización se suele incorporar una columna adicional que recoge la información de cuanto capital está amortizado. En cualquier caso, es una variable secundaria, inmediata de calcular, puesto que es el resultado de restar el capital pendiente de amortizar al capital prestado. Se suele representar por M_s ,

$$M_s = C_0 - C_s$$

5.3 La cancelación anticipada

Todo prestatario que tiene un préstamo, es posible que en algún momento se haya planteado cancelarlo de manera anticipada. En este punto vamos a hablar justamente de eso, de cómo se aplica, como funciona y para qué sirve.

La cancelación anticipada total o parcial es una solución aportada por las entidades financieras para aquellos clientes que quieran o deseen cancelar su préstamo antes de lo acordado.

Hay que tener en cuenta que la situación financiera, tanto de las empresas como de los particulares, van cambiando conforme pasan los años, por ello, hay muchas empresas y personas que en algún momento desean hacer esta cancelación.

Mediante la cancelación anticipada del préstamo los prestatarios pueden cancelar antes de su fin parte del préstamo pendiente o incluso cancelarlo de manera completa si lo desean, siendo esto una cancelación total, no parcial.

Decimos que es una cancelación parcial del préstamo cuando el cliente sólo cancela una parte, por otro lado, la cancelación total, tal y como indica su nombre, es cuando se cancela toda lo que queda de préstamo.

El principal motivo por el que un cliente puede querer cancelar antes de tiempo su préstamo es básicamente para ahorrarse intereses.

Puede darse el caso de que una empresa o una persona, después de un año de haber firmado el préstamo, haya conseguido un dinero inesperado, como por ejemplo una herencia y prefiera cancelar de manera anticipada el préstamo antes de seguir teniendo que pagar intereses a la entidad financiera.

La opción de cancelar de forma anticipada un préstamo es igual de válida en cualquier financiera y se da tanto en las financieras privadas como en las entidades bancarias. Es cierto que cada una va a tener sus propias condiciones para permitir la cancelación antes de tiempo, pero siempre aparecerá esta opción.

También cabe destacar que la planificación financiera es muy importante en las empresas, por lo que, si dicha planificación es buena, la cancelación parcial o total no suele darse.

Es obvio que este tipo de operaciones conllevan un coste para el prestatario y es debido a que, si las financieras permitiesen de forma gratuita la cancelación anticipada de los préstamos sin cobrar nada, estarían perdiendo unos ingresos que tenían previstos cobrar con los intereses.

En el momento en que un prestamista firma un préstamo lo hace fijando el plazo en el que se devolverá el capital y sabiendo por lo tanto que beneficio va a obtener en forma de intereses.

A pesar de lo dicho anteriormente, por lo menos cuando se trata de la vía del capital privado, cuando el cliente cancela el préstamo pasado un año, no suele ser común que se apliquen comisiones por cancelación anticipada. En cambio, si que es normal que se apliquen una serie de comisiones cuando el cliente desea cancelar su préstamo en el primer año.

Por otra parte, cuando hablamos de financiación bancaria, si que es lo habitual que se cobren estas comisiones cuando se cancelan los préstamos antes de lo acordado inicialmente, ya sean préstamos hipotecarios o préstamos personales.

Al querer cancelar un préstamo de manera anticipada los gestores y asesores de la financiera tienen que perder tiempo preparando la documentación y en definitiva en gestionar la operación, lo cual se traduce en coste para la empresa. Es por ello que esta es una de las razones que las financieras tanto bancarias como privadas argumentan para cobrar la comisión por cancelación anticipada, ya que implica un trabajo por parte del personal que no estaba previsto. Como consecuencia de esto, las financieras trasladan ese coste propio al cliente a través de las comisiones por cancelación.

Existe la posibilidad de intentar negociar estas comisiones con la entidad, aunque esto solo ocurre a partir de cierto año. En las empresas de capital privado, por ejemplo,

intentar quitar esta comisión durante el primer año es casi imposible, lo que si se podrá es intentar reducir el porcentaje aplicado en las comisiones.

5.3.1 Amortización anticipada de un préstamo simple (Amortización total)

Una operación de préstamo en la que el prestamista entrega el capital en el momento inicial C_0 , y será devuelto por el prestatario con sus intereses en el momento t_n .

Después de pasar r periodos, el prestatario desea cancelar el préstamo totalmente. En ese momento, el prestamista puede calcular operaciones similares al nuevo tipo de interés de mercado t ; por ello, para aceptar la cancelación va a exigir al prestatario que como mínimo le garantice la contraprestación que habría recibido según las condiciones del contrato que pactaron inicialmente (C_n).

Por lo tanto, para que el prestatario pueda cancelar el préstamo al principio del periodo $r + 1$, el prestamista le exigirá como mínimo la cantidad X_r , que invertida al tanto t durante los $(n - r)$ periodos restantes le produzca la misma cantidad final C_n del contrato pactado.

5.3.2. Amortización anticipada de un préstamo simple (Amortización parcial)

En algunas ocasiones, en vez de una amortización total del préstamo, simplemente interesa hacer una amortización parcial. Al realizar este tipo de operación y reducir el capital pendiente de amortizar, tenemos dos posibilidades de continuar con el préstamo:

- Reducir cuota: en este caso, vamos a recalcular la cuota a pagar. La duración del préstamo seguirá siendo la misma, pero la cuota a pagar en cada periodo será menor.

Esta opción es buena cuando necesitamos estar un poco más relajados económicamente periodo a periodo, a pesar de seguir manteniendo la misma duración.

- Reducir duración: en este caso vamos a seguir pagando la misma cuota cada periodo, pero consecuentemente, reduciremos la vida del préstamo. Con esta opción, lo que también conseguimos es pagar menos cantidad total de intereses cuando haya finalizado el préstamo.

Hay que aclarar que tanto una opción como la otra, suele tener una comisión por amortización anticipada. Esta comisión suele ser mayor en la primera parte del préstamo ya que al principio pagamos más intereses que amortización, reduciéndose considerablemente en la última parte de la vida del préstamo.

6. MÉTODOS O SISTEMAS DE AMORTIZACIÓN

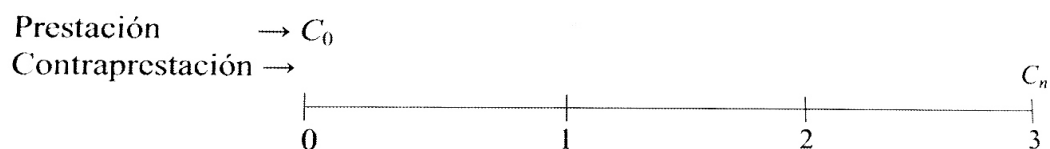
En el momento de conceder un préstamo, dentro de las diferentes condiciones que tiene el contrato, es normal general determinar el método de amortización por el que se va a amortizar el capital. Un método de amortización es la forma en la que el prestatario va a llevar a cabo la devolución del préstamo y cómo van a calcular los intereses a pagar.

Existen diferentes métodos por los cuales un prestatario puede devolver su préstamo con los intereses y a continuación vamos a explicar los más comunes: explicaremos los

6.1 Préstamo simple

El préstamo simple es, como su propio nombre indica, una operación financiera simple, lo que conlleva que tanto la prestación como la contraprestación están constituidas por un solo capital. Por ello, la principal característica de este método de amortización es que la contraprestación está compuesta por un solo capital que llamaremos C_n y que constará de la devolución del capital prestado y de los intereses acumulados.

La gráfica sería la siguiente:



La cuantía que debe reembolsar al vencimiento de la operación cumple la siguiente ecuación de equivalencia financiera:

$$C_n = C_0 (1+i)^n = C_0 + I_n$$

El capital pendiente o saldo financiero de la amortización en cualquier instante s , lo podemos calcular por los tres métodos que conocemos:

- Método prospectivo

$$C_s = C_n \cdot (1+i)^{-n+s}$$

Este cálculo es instantáneo, ya que lo único que queda por pagar es C_n , capital que hay que actualizar hasta el instante s .

- Método retrospectivo

$$C_s = C_0 \cdot (1+i)^s$$

Este cálculo también es de fácil deducción, ya que coincide con el capital prestado valorado en el instante s , debido a que no hay que restar ningún pago realizado.

- Método recurrente

$$C_s = C_{s-1} \cdot (1+i)$$

Que nos indica que cada periodo de tiempo el capital pendiente va creciendo exactamente en la cantidad de intereses que se van generando, puesto que no se realiza ningún pago. La expresión anterior se puede descomponer en:

$$C_s = C_{s-1} + C_{s-1} \cdot i$$

donde se observa claramente que el capital pendiente se incrementa exactamente en el interés generado en dicho periodo, $I_s = C_{s-1} \cdot i$

CUADRO DE AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO SIMPLE				
Capital prestado: C_0 € Tipo de interés: i Duración: n años				
n	Termino amortizativo	Cuota de		Capital pendiente
		Interés	Amortización	
0				C_0
1	0	$C_0 \cdot i$	$-C_0 \cdot i$	$C_1 = C_0 - (1+i)$
2	0	$C_1 \cdot i$	$-C_1 \cdot i$	$C_2 = C_0 - (1+i)^2$
...	...	...	...	...
s	0	$C_{s-1} \cdot i$	$-C_{s-1} \cdot i$	$C_s = C_0 - (1+i)^s$
...	...	...	...	...
$n-1$	0	$C_{n-2} \cdot i$	$-C_{n-2} \cdot i$	$C_{n-1} = C_0 - (1+i)^{n-1}$
n	0	$C_{n-1} \cdot i$	$-C_{n-1}$	0

Es importante decir que las cuotas de amortización son negativas. Como en cualquier método de amortización, las cuotas de interés son el resultado de multiplicar el capital pendiente del periodo anterior por el tipo de interés. Como la anualidad que se abona es nula, y ésta es el resultado de sumar cuota de interés y cuota de amortización, la cuota de amortización resulta negativa.

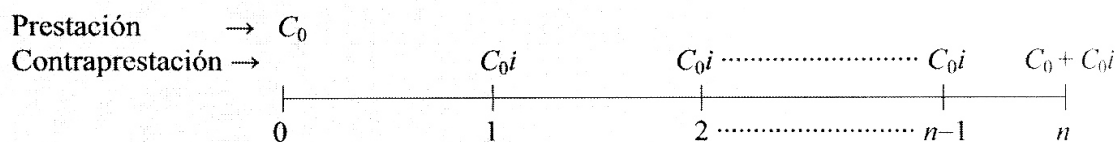
$$a_s = I_s + A_s = 0 \Rightarrow A_s = -I_s$$

Es decir, al no devolver ningún capital a lo largo de la vida del préstamo, los intereses generados van incrementando el capital pendiente; por lo que, la cuota de amortización es negativa en la cuantía de los intereses generados en cada periodo.

6.2 Préstamo Americano

El método de amortización americano se caracteriza porque durante la vida del préstamo no se amortiza capital hasta el final del mismo, en el que se devuelve todo el capital en un solo pago, abonando periódicamente exclusivamente los intereses que se van generando.

La gráfica podría ser la siguiente:



Por ello, como solo se abonan intereses, los términos amortizativos serán:

$$a_s = I_s = C_{s-1} \cdot i$$

Pero como no se amortiza nada de capital, el capital pendiente siempre será el mismo, es decir C_0 , y las cuotas de interés también permanecerán constantes, tomando el valor:

$$I_1 = I_2 = \dots = I_n = C_0 \cdot i$$

y los términos amortizativos también, dado que sólo están constituidos por las cuotas de interés, excepto el último término que sumará la última cuota de interés, idéntica a las anteriores, más la devolución de todo el capital prestado

$$a_1 = a_2 = \dots = a_{n-1} = C_0 \cdot i$$

$$a_n = C_0 + C_0 \cdot i$$

CUADRO DE AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO SIMPLE				
Capital prestado: C_0 € Tipo de interés: i Duración: n años				
n	Termino amortizativo	Cuota de		Capital pendiente
		Interés	Amortización	
0				C_0
1	$C_0 \cdot i$	$C_0 \cdot i$	0	C_0
2	$C_0 \cdot i$	$C_0 \cdot i$	0	C_0
...	...	...	...	...
s	$C_0 \cdot i$	$C_0 \cdot i$	0	C_0
...	...	...	...	...
$n - 1$	$C_0 \cdot i$	$C_0 \cdot i$	0	C_0
n	$C_0 + C_0 \cdot i$	$C_0 \cdot i$	0	0

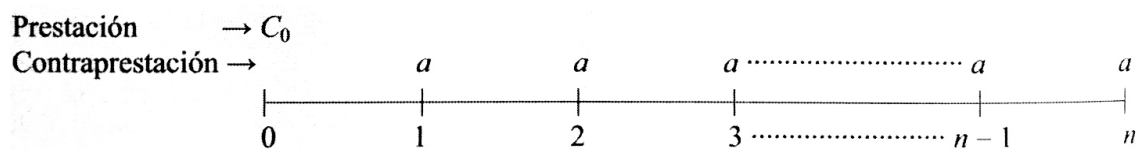
Podemos destacar el hecho de que todas las variables del préstamo permanecen constantes: el término amortizativo, la cuota de interés, la de amortización que es nula y el capital pendiente hasta el final de la operación.

6.3 Método Francés

El método francés se caracteriza porque los términos amortizativos que constituyen la contraprestación son siempre capitales financieros de cuantías constantes.

$$a_1 = a_2 = \dots = a_{n-1} = a$$

La gráfica podría ser la siguiente:



La ecuación de equivalencia financiera que regula la vida del préstamo, y que nos facilita el cálculo del término amortizativo de un préstamo francés de capital prestado C_0 , durante n años a un tipo de interés anual i , será:

En el origen:

$$C_0 = A (a)_{n|i}$$

dado que la contraprestación es una renta constante de cuantía s , de n terminos a un tipo de interés i .

En el final:

$$C_0 \cdot (1+i)^n = S (a)_{n|i}$$

que no es más que capitalizar prestación y contraprestación al final de la operación.

De cualquiera de las dos expresiones anteriores, podemos despejar el valor del término amortizativo a , que satisface la ecuación de equivalencia financiera de la operación. Despejamos la primera:

$$C_0 = A (a)_{n|i} = a \cdot a_{n|i}$$

de donde

$$a = C_0 / a_{n|i}$$

que si sustituimos $a_{n|i}$ por su valor:

$$a = C_0 \cdot i / 1 - (1+i)^{-n}$$

En cuanto al saldo financiero o capital pendiente de la amortización en cualquier instante s , lo calculamos según los tres métodos conocidos:

Método prospectivo

$$C_s = a \cdot a_{n-s|i}$$

Cálculo que actualiza $n - s$ anualidades que quedan por pagar en el instante s .

Método retrospectivo

$$C_s = C_0 \cdot (1+i)^s - a \cdot S_{s|i}$$

Método en el que capitalizamos el capital prestado hasta el instante s y le restamos las s anualidades capitalizadas hasta el mismo instante, ya que hemos desembolsado.

Método recurrente

$$C_s = C_{s-1} \cdot (1+i) - a$$

De la expresión anterior podemos despejar el término amortizativo a , de forma que comprobamos que, dicha magnitud se divide en dos partes: A_s dedicada a la amortización de capital e I_s dedicada al pago de los intereses generados.

$$a = C_{s-1} \cdot (1+i) - C_s$$

$$a = C_{s-1} - C_s + C_{s-1} \cdot i$$

donde distinguimos

$$A_s = C_{s-1} - C_s$$

y

$$I_s = C_{s-1} \cdot i$$

De la expresión del capital pendiente por el método recurrente también podemos deducir la relación que existe entre las cuotas de amortización del método francés.

Para ello calcularemos la expresión para C_s y para C_{s+1}

$$C_s = C_{s-1} \cdot (1+i) - a$$

$$C_{s+1} = C_s \cdot (1+i) - a$$

si restamos las dos expresiones anteriores, obtendremos como resultado

$$C_s - C_{s+1} = (C_{s-1} - C_s) \cdot (1+i)$$

donde identificamos la parte izquierda de la igualdad como la cuota de amortización del periodo s

$$A_{s+1} = C_s - C_{s+1}$$

y

$$A_s = C_{s-1} - C_s$$

por lo que quedaría

$$A_{s+1} = A_s \cdot (1+i)$$

lo que significa que las cuotas de amortización de un préstamo francés siguen una progresión geométrica de razón $(1+i)$. De forma que en general se cumple que:

$$A_s = A_1 \cdot (1+i)^{s-1}$$

pudiendo obtener cualquier cuota de amortización a partir de la primera que, a su vez, podemos determinar desde la igualdad:

$$a_s = A_s + I_s \quad \Rightarrow \quad a_1 = A_1 + I_1$$

como

$$I_1 = C_0 \cdot i$$

se puede calcular la primera cuota de amortización a partir de los datos del préstamo:

$$A_1 = a - C_0 \cdot i$$

El cuadro de amortización de un préstamo francés se realizaría siguiendo los siguientes pasos:

1. Cálculo de la anualidad o término amortizativo
2. Cálculo de las cuotas de interés como producto del capital prestado y el tipo de interés aplicable.
3. Cálculo de la cuota de amortización como diferencia del termino amortizativo y la cuota de interés.
4. Cálculo del capital pendiente, restando la cuota de amortización recién calculada.
5. Cálculo de la nueva línea del cuadro calculando la nueva cuota de interés.

CUADRO DE AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO FRANCÉS				
Capital prestado: C_0 € Tipo de interés: i Duración: n años				
n	Termino amortizativo	Cuota de		Capital pendiente
		Interés	Amortización	
0				C_0
1	a	$C_0 \cdot i$	$a - C_0 \cdot i$	$C_1 = C_0 - A_1$
2	a	$C_1 \cdot i$	$a - C_1 \cdot i$	$C_2 = C_1 - A_2$
...	...	...	...	...
s	a	$C_s \cdot i$	$a - C_s \cdot i$	$C_s = C_{s-1} - A_s$
...	...	...	...	...
$n - 1$	a	$C_{n-1} \cdot i$	$a - C_{n-1} \cdot i$	$C_{n-1} = C_{n-2} - A_{n-1}$
n	a	$C_n \cdot i$	$a - C_n \cdot i$	0

6.4 Método mediante términos amortizativos en progresión geométrica

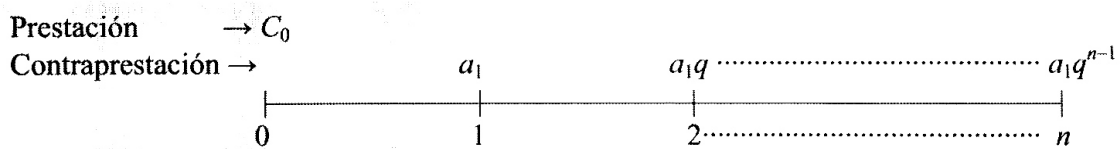
El método mediante términos amortizativos en progresión geométrica se caracteriza porque los términos amortizativos que constituyen la contraprestación configuran una renta en progresión geométrica. Por ello, dada una razón q , sus términos serán:

$$a_2 = a_1 \cdot q$$

$$a_3 = a_2 \cdot q = a_1 \cdot q^2$$

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

La gráfica de la operación de amortización sería:



La ecuación de equivalencia financiera será la contraria a la del préstamo francés, pero cambiando la renta constante por una renta variable en progresión geométrica:

En el origen:

$$C_0 = A(a_1; q)_{n|i}$$

En el final

$$C_0 \cdot (1+i)^n = S(a_1; q)_{n|i}$$

Para determinar el valor del primer término amortizativo a_1 , despejamos en la ecuación de equivalencia financiera de la operación. Despejemos de la primera:

$$C_0 = A(a_1; q)_{n|i}$$

de donde

$$a = C_0 / A(1; q)_{n|i}$$

si sustituimos $A(1; q)_{n|i}$ por su valor:

$$a = C_0 \cdot (1+i-q) / 1-q^n \cdot (1+i)^{-n}$$

En cuanto al saldo financiero o capital pendiente de la amortización en cualquier instante s , su cálculo por los tres métodos conocidos sería:

Método prospectivo

$$C_s = A (a_1 \cdot q^s; q)_{n-s} i$$

Cálculo que actualiza las $n-s$ anualidades que quedan por pagar en el instante s .

Método retrospectivo

$$C_s = C_0 \cdot (1+i)^s - S \cdot (a_1; q)_{s|i}$$

Método recurrente

$$C_s = C_{s-1} \cdot (1+i) - a_1 \cdot q^{s-1}$$

El cuadro de amortización se realizará siguiente la misma secuencia que se utilizó para el cálculo del cuadro del método francés, pues, aunque con una renta distinta, la característica fundamental de ambos es la devolución de capital mediante una renta. Por ello:

1. Cálculo del primer término amortizativo.
2. Cálculo de las cuotas de interés a partir del capital prestado.
3. Cálculo de la cuota de amortización como diferencia del termino amortizativo y la cuota de interés.
4. Cálculo del capital pendiente, tras restarle la cuota de amortización y la cuota de interés.
5. Cálculo de la nueva línea del cuadro calculando el nuevo termino amortizativo.

CUADRO DE AMORTIZACIÓN MEDIANTE TÉRMINOS AMORTIZATIVOS EN PROGRESION GEOMÉTRICA				
Capital prestado: C_0 € Tipo de interés: i Duración: n años				
n	Termino amortizativo	Cuota de		Capital pendiente
		Interés	Amortización	
0				C_0
1	a_1	$C_0 \cdot i$	$a_1 - C_0 \cdot i$	$C_1 = C_0 - A_1$
2	$a_1 q$	$C_1 \cdot i$	$a_2 - C_1 \cdot i$	$C_2 = C_1 - A_2$
...	...	...	...	...
s	$a_1 q^{s-1}$	$C_{s-1} \cdot i$	$a_s - C_{s-1} \cdot i$	$C_s = C_{s-1} - A_s$
...	...	...	...	...
$n-1$	$a_1 q^{n-2}$	$C_{n-2} \cdot i$	$a_{n-1} - C_{n-2} \cdot i$	$C_{n-1} = C_{n-2} - A_{n-1}$
n	$a_1 q^{n-1}$	$C_{n-1} \cdot i$	$a_n - C_{n-1} \cdot i$	0

7. EJEMPLO DE PRÉSTAMO CON UN SISTEMA DE AMORTIZACIÓN FRANCÉS

Una manera muy sencilla de obtener un cuadro de amortización es utilizando las múltiples funciones financieras que nos ofrece Microsoft Office Excel en cualquiera de sus versiones.

Estas funciones nos darán siempre valores negativos cuando sean pagos, ya que son desde el punto de vista de la empresa y todo pago debe de ir siempre en negativo.

A continuación, vamos a analizar un préstamo tipo, amortizado por el método francés ya que es el más común.

7.1. Elaboración de la hoja en Microsoft Excel

En este apartado voy a explicar las diferentes funciones y la problemática que me ha surgido para hacer la hoja Excel, que es la parte principal de este trabajo.

7.1.1 Hoja “Datos Base”

Esta es la hoja destinada a indicar todos los datos del préstamo. Se distinguen diferentes cuadros, donde en primer lugar indicaremos el Importe del préstamo, la duración en años del mismo, la periodicidad con la que pagaremos las cuotas, que a su vez, nos dará automáticamente el número total de periodos.

En un segundo cuadro, indicaremos la fecha de concesión del préstamo y si el pago de estas cuotas se realizarán el mismo día de la formalización, al principio del periodo o al final del mismo. Al indicar estos datos, la hoja nos devolverá automáticamente tanto la fecha del primero pago de la cuota como de la última y también nos indicará si hay una fecha intermedia para la regularización de los intereses.

En el tercer cuadro incluiremos todo lo relacionado con los intereses del préstamo. Comenzaremos poniendo el tipo de interés nominal anual e indicaremos si este tipo de interés es fijo, tiene un incremento constante (podremos poner que incremento es en una

celda que aparecerá automáticamente) o es variable en función de otro tipo de interés referencial como puede ser el EURIBOR, sea cual sea el caso, nos aparecerá una tabla con el tipo de interés que habrá en cada periodo. A continuación, indicaremos con que periodicidad vamos a revisar ese tipo de interés. Por otro lado, debemos poner que tipo de comisión por amortización anticipada tendremos y en otro cuadro podremos escoger en un desplegable todas las fechas en las que tenemos la posibilidad de hacer esa amortización, indicar la cuantía y si queremos que sirva para reducir la duración del préstamo o reducir la cuota.

Por último, tendremos un cuadro para indicar todos los gastos que se han producido en el préstamo. Por un lado indicaremos los porcentajes de gastos de estudio y formalización sobre el nominal (pudiendo indicar si existe un mínimo de gastos) y por otro lado, pondremos los posibles gastos de notaría y registro o los gastos de tasación.

Importe	200.000,00 €	
Duración en años	10	Nº Periodos
Periodicidad	Mensual	120

Fecha concesión	15/01/17	
Vencimiento Cuotas	FIN DE PERIODO	
Fecha Liq.Int.Reg.	31/01/17	
Fecha 1ª cuota	28/02/17	
Fecha Vencimiento	31/01/27	
Interés Nominal Anual		
Interés inicial	6,00%	
Tipo de interes	Fijo	ocultar celda
Revisión interés	Mensual	1
Comisión por amortización anticipada	0,75%	

Gastos Totales	3.500,00 €		
Gastos de Estudio	1,00%		
	2.000,00 €		
Gastos de formalización	0,75%	sobre nominal	Mínimo 150,00 €
	1.500,00 €		
Gastos de notaría, registro e impuestos		sobre nominal	Mínimo 200,00 €
Gastos de tasación			

Cancelación parcial o total	Importe	SISTEMA	Pte antes reducción
30/11/20	50.000,00 €	REDUCCIÓN CUOTA	138.583,91 €
30/04/23	30.000,00 €	REDUCCIÓN DURACIÓN	57.828,61 €

7.1.2 Hoja “Cuadro de amortización”

Como indica el título, en esta hoja encontraremos todo lo relacionado con el cuadro de amortización que nos facilita el banco a la hora de realizar un préstamo.

- Fecha: Definiremos la primera fecha basándonos en la fecha de formalización. La segunda fecha tendrá dos posibilidades, una en la que directamente ponga la fecha del pago de la primera cuota o la necesidad de hacer solo una regularización de pago de intereses porque dicha fecha no coincida con la de la primera cuota. El resto de fechas las haremos como la suma de la segunda fecha más la periodicidad indicada en el cuadro anterior.
- Columna de Saldo Inicial: la primera celda la dejaremos en blanco para indicar que en la fecha de formalización del préstamo empezamos sin deuda y a continuación definiremos la siguiente celda como saldo inicial de la primera cuota. El resto de celdas serán igual a la deuda final del periodo anterior.
- Columna Entrada: solo vamos a cumplimentar la primera celda, haciéndola igual al importe nominal del préstamo.
- Columna de Amortización: la primera celda la dejamos en blanco, ya que corresponde con la fecha de formalización y aún no se han devengado cuotas. Para la obtención de esta celda, hemos usado la función de Excel PAGOPRIN, que se compone de los siguientes argumentos:
 - Tasa: recoge el tipo de interés efectivo de la operación, que lo calculamos con el interés nominal anual, dividido por el número de pagos que tenemos que realizar en el año.
 - Periodo: vamos a darle el valor 1, ya que lo que queremos obtener es calcular siempre la primera cuota de amortización, en función del capital pendiente al inicio del periodo, de los periodos restantes y del tipo de interés vigente.
 - Nper: es el número total de pagos que vamos a realizar.
 - VA: es el saldo inicial del préstamo.

Como excepción, en caso de que la 2ª fecha sea necesaria para la regularización de intereses comentado anteriormente, esta casilla quedara con importe 0.

- Columna de Saldo Final: en esta columna indicaremos el saldo que nos queda por amortizar, que obtendremos de sumar las columnas de saldo inicial, entradas y salidas, ya que cada una va con su respectivo signo, en positivo si es entrada y negativo si es salida.
- Columna de Intereses: la primera fila la dejaremos en blanco ya que en la fecha de la formalización del préstamo todavía no hay intereses devengados. El resto de filas obtendremos el interés como producto del saldo inicial por el interés vigente en dicho periodo, dividido por la periodicidad del préstamo.
- Columna de Cuota: al igual que en la columna anterior, la primera celda la dejaremos en blanco ya que en el periodo de formalización del préstamo no hay intereses devengados. La segunda fecha podrá tener la excepción de ser de regularización, por lo que tendría solo la cantidad de interés. Como norma general, esta celda la obtendremos con la función financiera PAGO, en la que definiremos sus argumentos de la siguiente manera:
 - - Tasa: interés nominal anual definido en el periodo, dividido del número de pagos a realizar en el año.
 - Nper: ponderemos el número de periodos que queda por pagar, incluido el actual.
 - VA: lo definiremos como el saldo inicial del periodo, con la excepción de hacer una amortización anticipada con reducción de duración, que en dicho caso fijaremos esta celda como el saldo inicial que haya en el periodo en que se haga dicha amortización anticipada. En caso de otra amortización anticipada posterior, en la que elijamos una reducción de cuota, volveremos a poner en este valor el saldo inicial de cada periodo.
- Columna de Gastos: esta columna solo la cumplimentaremos en la primera celda, ya que solo en el momento de la concesión del préstamo vamos a pagar los gastos de formalización. Este valor lo obtendremos de multiplicar el valor

del préstamo por el porcentaje correspondiente de gastos, todo ello precedido del signo negativo para indicar que es un pago.

- Columna de Amortización Anticipada total o parcial: en esta columna nos aparecerán las diferentes amortizaciones anticipadas que hayamos indicado en la hoja de “Datos Base”
- Columna de Comisión de Amortización Anticipada: aquí aparecerán las comisiones por amortizaciones anticipadas que calcularemos como el producto del valor de la amortización por el porcentaje indicado en la hoja de “Datos Base”.
- Columna de Importe Líquido: aquí vamos a recoger el flujo neto de pagos y cobros de cada periodo. Éste lo obtendremos como la suma de las columnas que representen movimientos de cobro o pago.
- Columna de Interés: esta columna la utilizaremos para indicar el tipo de interés que debemos usar en cada periodo.

	Fechas	Saldo Inicial	Entrada	Amortización	Saldo Final	Intereses	Cuota	Gastos	Amortización anticipada parcial o total	Comisión de Amortización Anticipada	Importe Líquido	Interés
0	15/01/17		200.000,00 €		200.000,00 €			-3.500,00 €			196.500,00 €	
1	31/01/17	200.000,00 €		0,00 €	200.000,00 €	-526,03 €	-526,03 €		0,00 €	0,00 €	-526,03 €	6,00%
2	28/02/17	200.000,00 €		-1.220,41 €	198.779,59 €	-1.000,00 €	-2.220,41 €		0,00 €	0,00 €	-2.220,41 €	6,00%
3	31/03/17	198.779,59 €		-1.226,51 €	197.553,08 €	-993,90 €	-2.220,41 €		0,00 €	0,00 €	-2.220,41 €	6,00%
4	30/04/17	197.553,08 €		-1.232,64 €	196.320,44 €	-987,77 €	-2.220,41 €		0,00 €	0,00 €	-2.220,41 €	6,00%
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	31/10/20	140.103,80 €		-1.519,89 €	138.583,91 €	-700,52 €	-2.220,41 €		0,00 €	0,00 €	-2.220,41 €	6,00%
47	30/11/20	138.583,91 €		-1.527,49 €	87.056,42 €	-692,92 €	-2.220,41 €	-50.000,00 €	-375,00 €	-52.595,41 €	6,00%	
48	31/12/20	87.056,42 €		-975,09 €	86.081,33 €	-435,28 €	-1.410,37 €		0,00 €	0,00 €	-1.410,37 €	6,00%
49	31/01/21	86.081,33 €		-979,96 €	85.101,37 €	-430,41 €	-1.410,37 €		0,00 €	0,00 €	-1.410,37 €	6,00%
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	31/03/23	58.944,26 €		-1.115,65 €	57.828,61 €	-294,72 €	-1.410,37 €		0,00 €	0,00 €	-1.410,37 €	6,00%
76	30/04/23	57.828,61 €		-1.121,23 €	26.707,38 €	-289,14 €	-1.410,37 €	-30.000,00 €	-225,00 €	-31.635,37 €	6,00%	
77	31/05/23	26.707,38 €		-1.276,83 €	25.430,55 €	-133,54 €	-1.410,37 €		0,00 €	0,00 €	-1.410,37 €	6,00%
78	30/06/23	25.430,55 €		-1.283,22 €	24.147,33 €	-127,15 €	-1.410,37 €		0,00 €	0,00 €	-1.410,37 €	6,00%
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	30/11/24	2.721,07 €		-1.396,76 €	1.324,31 €	-13,61 €	-1.410,37 €		0,00 €	0,00 €	-1.410,37 €	6,00%
96	31/12/24	1.324,31 €		-1.324,31 €	0,00 €	-6,62 €	-1.330,93 €		0,00 €	0,00 €	-1.330,93 €	6,00%
97	31/01/25	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,00%

En esta tabla resumen podemos apreciar los cambios más importantes a lo largo de todo el cuadro de amortización.

Como el vencimiento de las cuotas es en el final de cada periodo, podemos ver en el periodo 1 como se realiza una regularización en la que solo pagamos intereses pero no amortizamos nada. En el periodo número 47 apreciamos una variación significativa y es que realizamos una amortización anticipada por el sistema de reducción de cuota y podemos ver como efectivamente pasamos de pagar 2.220,41€ a 1.410,37€ en cada cuota. En el periodo 76 volvemos a hacer otra amortización anticipada, pero esta vez usamos un sistema de reducción de duración, lo que se traduce en que seguimos pagando la misma cuota pero podemos ver como ahora vamos a finalizar el préstamo el día 31/01/25 cuando en teoría, al tener en principio una duración de 10 años, deberíamos de haber finalizado el 31/01/27.

Para complementar los cálculos del cuadro de amortización, voy a explicar algunas funciones que nos puede ser bastante útiles para complementar toda la información que ya hemos elaborado.

- Cálculo de la TAE

Vamos a ver como podemos obtener la Tasa Anual Equivalente (TAE). Esta tasa no incluye solo el interés nominal anual del préstamo, sino que, además, incluye la periodicidad del pago de cuotas y los gastos de formalización del préstamo.

Para ello, vamos a utilizar la función de Excel que nos facilita este cálculo, como es TIR.NO.PER. y pondremos lo siguiente en sus tres argumentos:

- Valores: este es un argumento obligatorio. Una serie de flujos de caja que corresponde a un calendario de pagos determinado por el argumento fechas. El primer pago es opcional y corresponde al costo o pago en que se incurre al principio de la inversión. Si el primer valor es un costo o un pago, debe de ser un valor negativo. Todos los pagos sucesivos se descuentan basándose en un año de 365 días
- Fechas: es otro argumento obligatorio. Un cronograma de fechas de pago que corresponde a los pagos del flujo de caja. Las fechas pueden aparecer en cualquier orden y deben especificarse usando la función FECHA o como resultado de otras fórmulas o funciones.

- Estimar: este es un argumento opcional. Se trata de un número que el usuario estima que se aproximará al resultado de TIR.NO.PER.

En esta hoja Excel, no he podido usar esta fórmula ya que existen infinitas posibilidades de préstamos y habría que variar las celdas de valores y fechas para cada uno de los préstamos. Este problema lo he solucionado obteniendo la TAE a través del interés efectivo que he obtenido con la función TIR, que nos devuelve la tasa interna de retorno de flujos de caja representados por los números del argumento valores.

TAE	INT.EFECTIVO
6,67%	0,54%

8. CONTABILIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

Según el PGC 2007, y en referencia a los préstamos, propone que, con carácter general, la parte prestamista los clasificará como “préstamos y partidas a cobrar” y la parte prestataria normalmente han de clasificados como “débitos y partidas a pagar” (deuda a largo plazo o a corto plazo, en función del vencimiento).

Al tratarse de un préstamo, el PGC 2007 establece en el marco conceptual (apartado nº6, criterios de valoración) que, como tal, los préstamos deberán contabilizarse a coste amortizado, siendo este el criterio general a aplicar. El coste amortizado de un préstamo se determinará considerando el importe al que inicialmente fue valorado el préstamo, menos los reembolsos que ya se han efectuado, más las imputaciones a resultados derivadas de la aplicación del tipo de interés efectivo de la diferencia entre el valor de reembolso y el inicial.

8.1 Cálculo del tipo de efectivo del préstamo

Para conocer la *TIE*, tendremos que calcular la *TIR* de la columna de líquidos de la tabla de amortización del banco:

$$0 = C_0 - \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{(1 + TIE)^i}$$

Siendo:

C_0 = Líquido obtenido por el préstamo, una vez deducidos los gastos iniciales.

i = Periodos (0 a n)

X_i = Pagos periódicos constantes (de 1 a n)

Una vez conocido el *TIE* del periodo, podremos conocer el *TAE* del préstamo:

$$TAE = (1 + TIE)^j - 1$$

8.2 Cálculo del cuadro de amortización a coste amortizado

El nuevo cuadro de amortización lo calcularemos a partir de la columna de flujos de la tabla de amortización del banco y de la *TIE*, de la manera siguiente:

Partimos de un saldo inicial nulo.

La entrada inicial coincide con el líquido del periodo 0.

El saldo final, para todos los periodos, es igual a:

$$+Entradas - Salidas = Saldo final$$

El interés de cada periodo será, en todos los casos:

$$I_i = \text{Saldo inicial} \times TIE$$

La cuota de amortización financiera de cada periodo será, en todos los casos:

$$CAF_i = \text{Líquido}_i - I_i$$

El líquido de cada periodo será, en todos los casos:

$$\text{Líquido}_i = \text{Entradas}_i - \text{Salidas}_i - I_i$$

de forma que la columna de líquidos de la tabla de amortización a coste amortizado debe coincidir exactamente con los líquidos calculados en la tabla de amortización del banco

8.3 Cuadro de amortización a coste amortizado del ejemplo anterior.

Siguiendo con lo establecido en el último Plan General Contable, los gastos relacionados con la constitución de un préstamo no deben contabilizarse como más gasto del ejercicio, sino imputarse contablemente como más intereses a pagar durante los años de vigencia del préstamo, por ello, tomaremos como saldo inicial el capital menos los gastos iniciales. En esta nueva tabla las cuotas a pagar continúan siendo las mismas, lo que varía es el principal de la operación, que se reduce en XXX euros y que es precisamente el importe en que aumentan los intereses totales a pagar respecto a la tabla de amortización del banco.

Cuota	FECHAS	Cuota del préstamo	Cancelación parcial	Comisión cancelación	Deuda inicial a Coste Amortizado	TIE	Cuota contable interés	Cuota contable amortización	Deuda final a Coste Amortizado	Traspasos Largo a Corto	Deuda a corto plazo	Deuda a largo plazo
0	15/01/17									14.316,33 €	14.316,33 €	
1	31/01/17	-526,03 €	0,00 €	0,00 €	196.500,00 €	0,536%	-1.052,71 €	526,68 €	197.026,68 €	0,00 €	14.843,01 €	182.183,67 €
2	28/02/17	-2.220,41 €	0,00 €	0,00 €	197.026,68 €	0,528%	-1.039,67 €	-1.180,74 €	195.845,94 €	0,00 €	13.662,27 €	182.183,67 €
3	31/03/17	-2.220,41 €	0,00 €	0,00 €	195.845,94 €	0,528%	-1.033,44 €	-1.186,97 €	194.658,97 €	0,00 €	12.475,30 €	182.183,67 €
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	31/12/17	-2.220,41 €	0,00 €	0,00 €	184.934,94 €	0,528%	-975,87 €	-1.244,54 €	183.690,40 €	15.456,81 €	16.963,54 €	166.726,86 €
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	31/10/20	-2.220,41 €	0,00 €	0,00 €	138.720,13 €	0,528%	-732,00 €	-1.488,41 €	137.231,72 €	0,00 €	4.507,15 €	132.724,57 €
47	30/11/20	-2.220,41 €	-50.000,00 €	-375,00 €	137.231,72 €	0,528%	-724,15 €	-1.496,26 €	85.735,46 €	0,00 €	3.010,89 €	82.724,57 €
48	31/12/20	-1.410,37 €	0,00 €	0,00 €	85.735,46 €	0,544%	-466,19 €	-944,18 €	84.791,28 €	11.738,75 €	13.805,46 €	70.985,82 €
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	31/03/23	-1.410,37 €	0,00 €	0,00 €	58.356,07 €	0,544%	-317,31 €	-1.093,06 €	57.263,01 €	0,00 €	12.175,60 €	45.087,41 €
76	30/04/23	-1.410,37 €	-30.000,00 €	-225,00 €	57.263,01 €	0,544%	-311,37 €	-1.099,00 €	26.164,01 €	0,00 €	11.076,60 €	15.087,41 €
77	31/05/23	-1.410,37 €	0,00 €	0,00 €	26.164,01 €	0,701%	-183,48 €	-1.226,89 €	24.937,12 €	0,00 €	9.849,71 €	15.087,41 €
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	30/11/24	-1.410,37 €	0,00 €	0,00 €	2.713,08 €	0,701%	-19,02 €	-1.391,35 €	1.321,73 €	0,00 €	0,00 €	1.321,73 €
96	31/12/24	-1.330,93 €	0,00 €	0,00 €	1.321,73 €	0,696%	-9,20 €	-1.321,73 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
97	31/01/25	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,000%	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Al igual que en el cuadro de amortización, en este cuadro resumen podemos ver los momentos más relevantes.

En el periodo número 1 vemos la regularización de intereses, lo que hace que tengamos una excepcional amortización contable positiva y a su vez ello hace que tengamos un primer TIE diferente al de las siguientes cuotas.

El siguiente punto destacado es la cuota número 12, donde podemos ver el primer traspaso de deuda de largo a corto plazo.

Más tarde, tanto en la cuota número 47 como en la 76 vemos las amortizaciones anticipadas que hemos realizado y como ello afecta a una variación de la TIE .

En la cuota 96 vemos como finalizamos nuestro préstamo y también podemos apreciar que al ser una última cuota de liquidación, también se ve afectado la TIE en ese periodo.

8.4 Asientos contables realizados por una empresa

Vamos a realizar los asientos correspondientes a la formalización de un préstamo basándonos en el ejemplo anterior.

Inicialmente voy a nombrar y explicar todas las cuentas que vamos a utilizar:

- Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros (572): Saldo a favor de la empresa, en cuentas corrientes a la vista y de ahorro de disponibilidad inmediata en Bancos e Instituciones de Crédito, entendiendo por tales cajas de Ahorros, Cajas Rurales y Cooperativas de Crédito para los saldos situados en España y entidades análogas si se trata de saldos situados en el extranjero.
- Deudas a corto plazo con entidades de crédito (520): Las contraídas con entidades de crédito por préstamos recibidos y otros débitos, con vencimiento no superior a un año.
- Deudas a largo plazo con entidades de crédito (170): Las contraídas con entidades de crédito por préstamos recibidos y otros débitos, con vencimiento superior a un año.
- Intereses de deudas (662): Importe de los intereses de los préstamos recibidos y otras deudas pendientes de amortizar, cualquiera que sea el modo en que se instrumenten tales intereses, realizándose los desgloses en las cuentas de cuatro o más cifras que sean necesarias; en particular, para registrar el interés implícito asociado a la operación.

1. Por la formalización del préstamo:

Por la formalización del préstamo	Fecha	15/01/17
CONCEPTO	DEBE	HABER
Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros (572)	196.500,00 €	
Deudas a largo plazo con entidades de crédito (170)		182.183,67 €
Deudas a corto plazo con entidades de crédito (520)		14.316,33 €
	196.500,00 €	196.500,00 €

2. Por el pago de la cuota:

Por el pago de cada cuota	Fecha	15/01/18
CONCEPTO	DEBE	HABER
Banco e instituciones de crédito c/c vista, euros (572)		2.220,41 €
Deudas a corto plazo con entidades de crédito (520)	1.244,54 €	
Intereses de deuda (662)	975,87 €	
	2.220,41 €	2.220,41 €

3. Por el paso del préstamo de largo plazo a corto plazo:

Por el traspaso de deuda a largo plazo, a deuda a corto	Fecha	31/12/17
CONCEPTO	DEBE	HABER
Deudas a largo plazo con entidades de crédito (170)	15.456,81	
Deudas a corto plazo con entidades de crédito (520)		15.456,81
	15.456,81	15.456,81

Al cerrar la contabilidad anual, se debe realizar el traspaso de saldo de la parte de préstamos a largo plazo de entidades de crédito que vamos a amortizar en este año y pasa a ser préstamos a corto plazo de entidades de crédito.

4. Por la amortización anticipada

- Por la amortización anticipada	Fecha	30/04/23
CONCEPTO	DEBE	HABER
Deudas a corto plazo con entidades de crédito (520)	30.000,00 €	
Intereses de deuda (662)	225,00 €	
Banco e instituciones de crédito c/c vista, euros (572)		30.225,00 €
	30.225,00 €	30.225,00 €

5. Por la cancelación del préstamo

- Por la cancelación de un préstamo	Fecha	31/12/24
CONCEPTO	DEBE	HABER
Deudas a corto plazo con entidades de crédito (520)	1.321,73 €	
Intereses de deuda (662)	9,20 €	
Banco e instituciones de crédito c/c vista, euros (572)		1.330,93 €
	1.330,93 €	1.330,93 €

9. FISCALIDAD DE LOS PRÉSTAMO

En cuanto a la tributación directa de un préstamo, por la parte del prestamista, los intereses que recibe por parte del prestatario quedan sujetos a la tributación a través del impuesto sobre beneficios en el que, si el prestatario es persona física, está sujeto al Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) o al Impuesto de Sociedades (IS) en caso de que sea persona jurídica. En el caso de que el prestamista sea una persona física, deberá reconocer los intereses percibidos como rendimiento del capital mobiliario en el IRPF. En cambio, si el prestamista es una persona jurídica, deberá reconocer los intereses percibidos como ingreso financiero en el IS.

Por la parte del prestatario, el apartado 2 del artículo 20 del Real Decreto-Ley 7/1996 (y su posterior modificación aprobada por la Ley 10/1996), explica que los intereses pagados por el prestatario al prestamista, en principio tienen carácter deducible sin ninguna condición, aunque con la reciente reforma de la LIS, en el caso de empresas vinculadas no se podrán deducir dichos intereses.

Respecto a la tributación indirecta, hay que tener en cuenta el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), el Impuesto sobre Trasmisiones Patrimoniales (ITP) y el Impuesto sobre Actos Jurídicos Documentados (IAJD).

Si el prestamista es un sujeto pasivo del IVA la operación estará sujeta y exenta del impuesto según la aplicación del artículo 20.Uno.18 c) de la Ley del IVA. Al estar sujeto el préstamo al IVA no puede practicarse liquidación por la modalidad de transmisiones patrimoniales onerosas, según establece el artículo 7 del Real Decreto Legislativo 1/1993, de 24 de septiembre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Impuesto sobre Trasmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.

Por último, respecto al IAJD, cualquier préstamo que se formalice en póliza o escritura pública intervenida por un notario estará, en principio, sujeto y exento de este impuesto, excepto cuando debe inscribirse en un registro. En este sentido, son los préstamos cubiertos con garantía real los que deben estar inscritos en el correspondiente registro para que tengan plena eficacia. Son los préstamos hipotecarios o los préstamos con garantía pignorada los que requieren de inscripción, bien en el Registro de la

Propiedad o bien en el de Bienes Muebles. Para este tipo de préstamos, se gravará el tipo correspondiente que exista en cada Comunidad Autónoma, que se aplicará sobre la responsabilidad pignorada o hipotecaria, es decir, sobre el principal, intereses y costas. No obstante, y dado que los préstamos participativos carecen de este tipo de garantías (pues las garantías suelen ser las propias del proyecto u ocasionalmente personales), estarán exentos del mencionado IAJD

9.1 Deducción de los gastos financieros en el Impuesto de Sociedades

De forma general, al analizar la deducibilidad de los gastos financieros en el momento de calcular el Impuestos de Sociedades, tenemos que tener en cuenta tres tipos de limitación:

- La primera, de carácter permanente, es la establecida en el art, 15 h) de la Ley: no son deducibles los derivados de deudas con entidades del grupo que hayan sido destinadas a la adquisición a otras entidades del grupo de participaciones en el capital o a la realización de aportaciones a los fondos propios de otras entidades del grupo, salvo, nos dice la Ley, que el contribuyente acredite que existen motivos económicamente válidos para ello.
- La segunda, de carácter temporal, la establecida en el art 16 de la Ley: Los gastos financieros netos serán deducibles con el límite del 30 por ciento del beneficio operativo del ejercicio.
- Por último hay que tener en cuenta que el límite de deducción de los gastos financieros del ejercicio es hasta un millón de euros.

Lo primero que debemos de tener en cuenta es que la Ley nos habla de gastos financieros “netos” y ello lo entiende como el exceso de los gastos financieros sobre los ingresos financieros.

Los gastos financieros no deducidos por superar el límite: Son deducibles en los ejercicios siguientes sin limitación temporal y siempre que no superen el límite del 30% del beneficio operativo del ejercicio en cuestión teniendo en cuenta lo siguiente:

El art. 16.2 LIS establece una regla especial en cuanto a la posibilidad de acumular la diferencia entre gasto financiero y beneficio operativo no consumida en el ejercicio: en el caso de que los gastos financieros netos del período impositivo no alcanzaran el límite del 30% del beneficio operativo del ejercicio, la diferencia entre el citado límite y los gastos financieros netos del período impositivo se adicionará al indicado límite en los períodos impositivos que concluyan en los cinco años inmediatos y sucesivos, hasta que se deduzca dicha diferencia.

10. CONCLUSIONES

La existencia de los préstamos no son algo que surja en la actualidad, sino que ya desde la antigua Grecia se venían utilizando y existiendo.

En este trabajo podemos darnos cuenta de la gran importancia que tiene los préstamos en nuestro sistema financiero actual, ya que con ellos se consigue obtener dinero y poder realizar inversiones que actualmente serían imposibles sin esa financiación externa.

Es importante destacar que a partir de la crisis financiera que comenzó en 2.008, la fluidez de los préstamos a variado muchísimo. En un principio, tras estallar la burbuja inmobiliaria y con ello el gran aumento del paro, los préstamos fueron el producto bancario que más se vio afectado ya que, al quedarse sin ingresos, los prestatarios se vieron ante la imposibilidad de pagar las cuotas de sus préstamos en las fechas acordadas. Esto tuvo como consecuencia que las entidades bancarias dejaran de conceder préstamos y financiación tanto a empresas como a particulares, por miedo a que estos no pudieran devolver el capital ni sus intereses, por otra parte, esto se tradujo como una fuerte frenada de la economía, ya que las empresas se veían sin la posibilidad de financiar sus inversiones. Tras una mejora de esta crisis, los países decidieron pasar a la acción con políticas monetarias expansivas y en la actualidad los tipos de intereses que el Banco Central Europeo le pone a los bancos son muy bajos, consiguiendo con ello que las entidades financieras vuelvan a dar crédito y préstamos a los prestatarios.

En este trabajo analizo los préstamos en profundidad, en un principio explico de forma más teórica el origen, los tipos de préstamos y me detengo más expresamente en los tipos según su naturaleza jurídica, ya que me parece interesante diferenciar los préstamos al consumo, hipotecarios y participativos.

A continuación, paso a una explicación práctica de los préstamos, explicando cuales son las magnitudes y notaciones más comunes, como calcular el capital pendiente de amortizar y que partes compone un cuadro de amortización, que dentro de la práctica de un préstamo es la parte más vistosa.

Después me he detenido en el análisis de los principales métodos de amortización, y tras esto, he realizado un caso práctico con el sistema de amortización francés, ya que es el más usado en nuestro sistema financiero. En esta práctica he explicado como he obtenido cada uno de las columnas del cuadro de amortización a través de Microsoft Excel.

Para concluir este trabajo, he explicado que tipo de fiscalidad tienen los préstamos y como se tratan contablemente, basándome también en el ejemplo anterior.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Aparicio , A., Gallego, R., Ibarra, J. A., & Monrobel, J. R. (1.999). *Cálculo financiero (Teoría y práctica)*. Madrid: Editorial AC.
- Ayala Jiménez, G. (2.015). *Préstamos Participativos y Viabilidad Financiera*. Málaga: Universidad de Málaga.
- Bonilla Musoles, M., & Ivars Escortell, A. (1.999). *Matemáticas de las operaciones financieras (Teoría y Práctica)*. Madrid: Editorial AC.
- Bufete FSS Noonan. (2.016). *Préstamos (Tributación)*. Recuperado el 26 de Octubre de 2.017, de Bufete FSS Noonan: <https://sites.google.com/site/fsantaella/fiscal-y-tributario/tributacion-de-los-prestamos>
- Cabello González, J. M. (2.004). *Matemáticas Financieras*. Málaga: Universidad de Málaga/Manuales.
- Cabello González, J. M. (2.009). *Valoraciones Financieras*. Málaga: Universidad de Málaga/Manuales.
- Moreno Bonilla, F., & Cano Rodríguez, M. (2.010). *Excel 2.010 Modelos económicos y financieros* . Madrid: Anaya Multimedia .
- Mytriplea. (23 de 08 de 2.016). *Tipos de préstamos* . Recuperado el 29 de 09 de 2.017, de Mytriplea: <https://www.mytriplea.com/blog/tipos-de-prestamos-guia/>
- Partel Ureña, A., Moreno Bonilla, F., Cano Rodríguez, M., & Gómez Fernández Aguado, P. (2.012). *Dirección Financiera de la empresa*. Madrid: Pirámide.
- Préstamos rápidos . (31 de 05 de 2.016). *Cancelación anticipada del préstamo*. Recuperado el 11 de 11 de 2.017, de Préstamos-rápidos: <http://www.prestamos-rapidos.es/cancelacion-anticipada-del-prestamo/>
- Solcredito. (2.015). *Breve historia de los préstamos*. Recuperado el 25 de 09 de 2.017, de Solcredito: <https://www.solcredito.es/es/blog/breve-historia-de-los-prestamos/>
- Todoprestamos. (2.016). *El préstamo, ¿Qué es el préstamo?* Recuperado el 25 de 09 de 2.017, de Todoprestamos: <http://www.todoprestamos.com/prestamos/prestamo/>
- Zugasti, J. (15 de 09 de 2.016). *La deducción de los gastos financieros en el impuesto de sociedades*. Recuperado el 14 de 01 de 2.018, de Zugasti Abogados: <http://zugastiabogados.es/la-deducccion-de-los-gastos-financieros-en-el-impuesto-sobre-sociedades/>

NORMATIVA Y JURISPRUDENCIA

- Real Decreto-Ley 7/1996, apartado 2 del artículo 20
- Real Decreto-Ley 10/1996
- Ley del IVA, artículo 20.Uno.18
- Real Decreto Legislativo 1/1993, de 24 de septiembre, artículo 7
- Código Civil, artículo 1.740
- Banco de España, circular 5/2012, norma sexta, punto 1
- Ley 16/2011, de 24 de junio, de contratos de créditos al consumo