**PRÉSTAMOS**

**1.   CONCEPTO DE PRÉSTAMO**

Se entiende por préstamo toda operación financiera consistente en la entrega por parte de una persona o empresa (prestamista) de una cantidad de dinero a otra (prestatario) que se compromete a reembolsarla, junto con los intereses, en unos plazos convenidos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTAMISTA** |   | Entrega capital |   |   |
| Bancos |   |   |   | **PRESTATARIO** |
| Cajas de ahorro |   | Devuelve capital e intereses |   |   |

**2. CLASIFICACIÓN DE LOS PRÉSTAMOS**

Los préstamos se pueden clasificar en las siguientes categorías:

**1.   Préstamos amortizables con reembolso único.**Dentro de este tipo de préstamos se pueden distinguir:

         Los de reembolso único. No se realiza ningún pago durante la duración del préstamo y al final de la operación se pagan conjuntamente el importe del préstamo y la totalidad de los intereses. (Ejemplo: calcular el capital final utilizando la fórmula del interés compuesto)

         Los de reembolso único con pago periódico de intereses: **sistema americano.**

**2.   Préstamos amortizables mediante pagos de cantidades periódicas.**

         Préstamos amortizables mediante anualidades constantes.

**Sistema francés**: para calcular el importe que tenemos que pagar periódicamente se calcula mediante un ejercicio de renta postpagable.

**Sistema alemán:** son aquellos préstamos en los que se pagan los intereses por anticipado.

         Préstamos amortizables mediante **cuotas de amortización de capital constantes.** En cada periodo se amortiza la misma cantidad del capital.

Vamos a analizar las dos formas más habituales de amortización de un préstamo, que representan el 90 % de las operaciones de este tipo que se hacen en España.

-          **Sistema de amortización francés.**

-          **Sistema de amortización mediante cuotas de capital constantes.**

**3.   TÉRMINOS AMORTIZATIVOS O REEMBOLSOS PERIÓDICOS**

***Sistema francés:***  Vo = A x A n,i .

Vo es el importe del préstamo y a es el importe de los términos.

***Sistema de cuotas de amortización constante:*** Ch= Vo / n.

Ches el capital amortizado en cada período y n es el número de pagos que tenemos que realizar

 **SISTEMA FRANCÉS O DE CUOTAS CONSTANTES**

Ejemplo: Realiza el cuadro de amortización de un préstamo de 20.000 €, a un tanto de interés del 10 % anual y una duración de 4 años. El sistema de amortización es el francés.

**1.       CALCULAMOS LA ANUALIDAD**

**Vo = A x A n , i**

20.000 = A x A 4 , 0,10

20.000 = A x 3,169865

**A = 6.309,42 €**

**2. REALIZAMOS EL CUADRO DE AMORTIZACIÓN**

|  |
| --- |
|  |
| **AÑO** | **ANUALIDAD** | **CUOTA DE INTERÉS** | **CUOTA DE AMORTIZACIÓN** | **TOTAL AMORTIZADO** | **PENDIENTE DE AMORTIZAR** |
|  | **Vo  = A x A n,i** | **Pendiente de amortizar año anterior por tanto de interés** | **Anualidad – Cuota de interés** | **Total amortizado año anterior + Cuota de amortización** | **Importe préstamo – Total amortizado** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20.000 |
| 1 | 6.309,42 | 2.000 | 4.309,42 | 4.309,42 | 15.690,58 |
| *(20.000 x 0,10)* | *(6.309,42 – 2.000)* | *( 0 + 4.309,42)* | *(20.000 – 4.309,42)* |
| 2 | 6.309,42 | 1.569,06 | 4.740,36 | 9.049,78 | 10.950,22 |
| *(15.690,58 x 0,10)* | *(6.309,42 – 1.569,06)* | *(4.309,42 + 4.740,36)* | *(20.000 – 9.049,78)* |
| 3 | 6.309,42 | 1.095,02 | 5.214,40 | 14.264,18 | 5.735,82 |
| *(10.950,22 x 0,10)* | *(6.309,42 – 1.095,02)* | *(9.049,78 + 5.214 ,40)* | *(20.000 – 14.264,18)* |
| 4 | 6.309,42 | 573,58 | 5.735,84 | 20.000,02 | - 0,02 |
| *(5.735,82 x 0,10)* | *(6.309,42 – 573,58)* | *(5.735,84 + 14.264,18)* | *(20.000 – 20.000,02)* |
|  |  |  | 20.000,02 |  |  |

**CARACTERÍSTICAS:**

1.       Las anualidades siempre son del mismo importe.

2.       La anualidad es igual a la suma de la cuota de interés más la cuota de amortización.

3.       Las cuotas de intereses son decrecientes, porque se calcula sobre el pendiente de amortizar y cada vez queda menos por devolver.

4.       Las cuotas de amortización son crecientes.

5.       La columna pendiente de amortizar nos indica la cantidad que tenemos que pagar para cancelar el préstamo en cada periodo.

**SISTEMA FRANCÉS CON PERIODO DE CARENCIA**

**CALCULO DE LA ANUALIDAD**

Ejemplo: Calcular el cuadro de amortización de un préstamo de 10.000 €, a un tanto de interés del 8 % anual, con un periodo de carencia de dos años y que se amortiza mediante el pago de tres anualidades constantes. El sistema de amortización es el francés.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vo = | A x A n ,ix | 1 |
| (1 + i) d |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10.000 = | A x A 3 , 0,08 x | 1 |
| (1 + 0,08) 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10.000 = | A x 2,577097 x | 1 |
| 1,1664 |

|  |  |
| --- | --- |
| 10.000 x 1,1664 = | A x 2,577097 |

|  |  |
| --- | --- |
| 11.664  = | A x 2,577097 |

A =4.526,02

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AÑO** | **ANUALIDAD** | **CUOTA DE INTERÉS** | **CUOTA DE AMORTIZACIÓN** | **TOTAL AMORTIZADO** | **PENDIENTE DE AMORTIZAR** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10.000 |
| 1 | 0 | 800 | 0 | 0 | 10.800 |
| (10.000 x 0,08) | *(10.000 + 800)* |
| 2 | 0 | 864 | 0 | 0 | 11.664 |
| *(10.800 x 0,08)* | *(10.800 + 864)* |
| 3 | 4.526,02 | 933,12 | 3.592,90 | 3.592,90 | 8.071,10 |
| *(11.664 x 0,08)* | *(4.526,02 – 933,12)* | *(0 + 3.592,90)* | *(11.664 – 3.592,90)* |
| 4 | 4.526,02 | 645,69 | 3.880,33 | 7.473,23 | 4.190,77 |
| *(8.071,10 x 0,08)* | *(4.526,02 – 645,69)* | *(3.592,90 + 3.880,33)* | *(11.664 – 7.473,23)* |
| 5 | 4.526,02 | 335,26 | 4.190,76 | 11.663,99 | 0,01 |
| *(4.190,77 x 0,08)* | *(4.526,02 – 335,26)* | *(7.473,23 + 4.190,76)* | *(11.664 –11.663,99)* |
|  |  |  | **11.663,99** |  |  |

**CARACTERÍSTICAS:**

1.       Durante el periodo de carencia no se paga ninguna cantidad, pero los intereses se van acumulando.

2.       Cuando termina el periodo de carencia, el préstamo se ha convertido en una deuda por un importe mayor.

3.       Se resuelve el ejercicio normalmente, pero tomando como importe del préstamo la cantidad superior en la que se ha convertido.

**SISTEMA DE CUOTAS DE AMORTIZACIÓN CONSTANTES**

Ejemplo: Calcular el cuadro de amortización de un préstamo de 6.000 € con una duración de 3 años y con un tanto de interés del 8 %. Sistema de cuotas de amortización constantes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C h = | Vo | = | 6.000 |
| Núm. años | 3 |

C h = 2.000

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AÑO** | **ANUALIDAD** | **CUOTA DE INTERÉS** | **CUOTA DE AMORTIZACIÓN** | **TOTAL AMORTIZADO** | **PENDIENTE DE AMORTIZAR** |
|  | **Cuota interés + Cuota amort.** | **Pendiente de amortizar año anterior por tanto de interés** | **Importe del préstamo / número de años** | **Total amortizado año anterior + Cuota de amortización** | **Importe préstamo – Total amortizado** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.000 |
| 1 | 2.480 | 480 | 2.000 | 2.000 | 4.000 |
| *(2.000 + 480)* | *(6.000 x 0,08)* | *(0 + 2.000)* | *(6.000 – 2.000)* |
| 2 | 2.320 | 320 | 2.000 | 4.000 | 2.000 |
| *(2.000 + 320)* | *(4.000 x 0,08)* | *(2.000 + 2.000)* | *(6.000 – 4.000)* |
| 3 | 2.160 | 160 | 2.000 | 6.000 | 0 |
| *(2.000 + 160)* | *(2.000 x 0,08)* | *(4.000 + 2.000)* | *(6.000 – 6.000)* |
|  |  |  | **6.000** |  |  |

**CARACTERÍSTICAS:**

1.       Se comienza por la columna cuota de amortización, que será  la misma cantidad.

2.       Después completamos el resto del cuadro.