

USO DEL SIMULADOR DE HIPOTECAS

Veamos un pequeño manual de uso del simulador de hipotecas y dos aplicaciones: amortización parcial y revisión de hipoteca.

Uso básico del simulador

Amortización parcial

¿Amortizar cuota (capital) o plazo (tiempo)?

Revisión de la hipoteca

Evolución del euribor

Ejemplo práctico

USO BÁSICO DEL SIMULADOR

Veamos los campos obligatorios a rellenar (datos iniciales). Tendremos que introducir los siguientes campos obligatorios (podemos ver en el [manual](#) el significado de cada uno):

Importe a financiar: número entero menor mayor que cero y menor que 1000000. Por ejemplo vamos a poner 150000 euros.

Tipo de interés: número mayor que cero y menor que 20. Puede contener hasta dos números decimales separados con un punto. Pongamos por ejemplo 3.25

Plazo de amortización: número mayor que cero y menor de 50 años. Puede contener hasta dos números decimales separados con un punto. Pongamos 20 años

Fecha de inicio: mes y año en el que se empieza a pagar la primera cuota de la hipoteca. Seleccionamos Agosto de 2023.

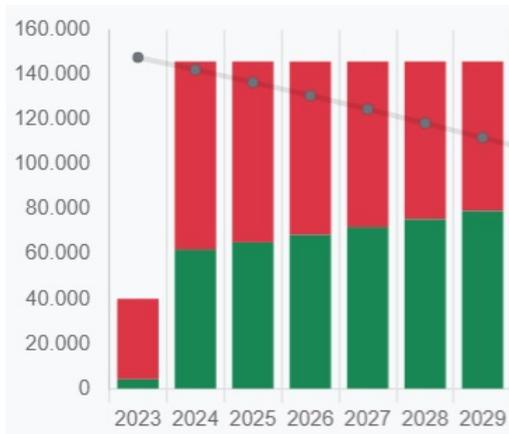
De momento el campo opcional de amortización lo dejamos en blanco (más adelante lo utilizaremos)

Observemos los primeros resultados que van apareciendo:

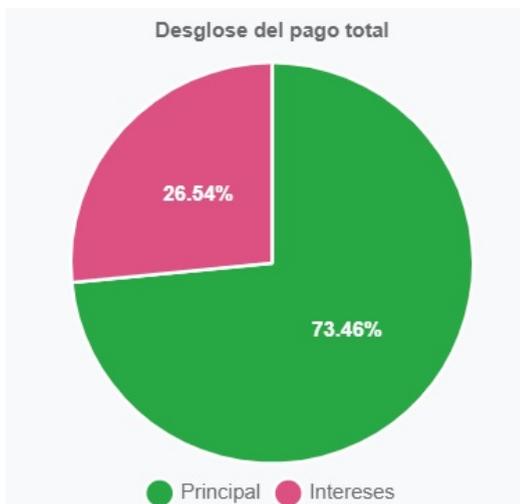
Cuota mensual	Intereses	Nº de cuotas
851€	54,190€	240

Al pedir al banco un préstamo de 150000 euros a un interés del 3,25 para devolver en 20 años resulta una cuota mensual de 851 euros y pagaremos unos intereses de 54190 euros en $12 * 20 = 240$ cuotas. El campo ahorro y amortización aparecen en cero por lo que hemos comentado antes (aún no hemos utilizado el dato opcional de amortización)

A continuación podemos ver dos gráficos muy representativos de la evolución del préstamo:



En este primer gráfico se puede observar en un diagrama de barras la evolución anual del préstamo hipotecario: punto gris (balance de lo que nos queda por amortizar y el tanto por ciento de lo que hemos pagado) y barra anual (aparece el pago total que hacemos ese año - parte roja corresponde a intereses y parte verde corresponde al principal-)



En este segundo gráfico aparece reflejado en un diagrama de sectores el porcentaje que corresponde al principal 73,46% que son los 150000 euros del préstamo y el porcentaje que corresponde a los intereses 26,54% que son los 54190 euros que vimos antes. Estos porcentajes se hacen del total: $\text{Principal (150000) + Intereses (54190) = Total (150000 + 54190 = 204190)}$

Tabla de amortización

Mes	Principal (A)	Interés (B)	
1	445 €	406 €	
2	446 €	405 €	
3	447 €	404 €	

Tabla compuesta por 240 filas (meses) y en cada fila (mes) aparece el principal que amortizamos (A), el interés (B), la cuota mensual (A + B), y lo que nos queda por pagar

AMORTIZACIÓN PARCIAL

Consiste en hacer un pago anticipado extra para amortizar parte de la deuda. Esto implica reducir el principal y supone un ahorro en los intereses de forma que se disminuye la cuota mensual (capital) o se adelanta la fecha de vencimiento del préstamo (tiempo). Se aconseja amortizar por tiempo al principio y hasta la vida media de la hipoteca y en la segunda mitad amortizar por cuota aunque luego veremos que en términos económicos es indiferente.

Si en el ejemplo anterior (150000 euros a 20 años con un interés del 3.25 comenzando en Agosto de 2023) pensamos amortizar parcialmente por tiempo la cantidad de 10000 euros hemos de saber que el mayor ahorro se da si amortizamos esos 10000 euros al principio de la hipoteca que es donde se pagan más intereses. De este modo, vamos a amortizar 10000 euros en Agosto de 2024.

En amortización seleccionamos tabla y nos aparecerá en la tabla de abajo una nueva columna llamada "amortizar". Calculamos el mes donde queremos amortizar en este caso Agosto de 2024 que corresponde a la fila 13 e introducimos 10000 euros.

Amortización



Cuatrimestre Año **Tabla**

Amortización	Cuota (A + B)	Saldo
	851 €	144,585 €
10,000	10,851 €	134,126 €
	851 €	133,639 €

De esta forma al amortizar 10000 euros de principal en Agosto de 2024 reducimos el tiempo de 240 cuotas a 219 y nos ahorramos 7979 euros de intereses

Nº de cuotas	Ahorro
219	7,979€

Nuestro simulador también permite amortizar mensualmente, trimestralmente o anualmente (mes, trimestre, año) una cantidad fija que introducimos en el campo (cantidad amortización)

Veamos un ejemplo: en el caso anterior (150000 euros a 20 años con un interés del 3.25 comenzando en Agosto de 2023) supongamos que somos capaces de ahorrar todos los meses 100 euros y amortizamos la hipoteca periódicamente mes a mes con estos 100 euros. Si en amortización seleccionamos mes y en cantidad 100 resulta que en total amortizamos 20700 euros, reducimos las cuotas de 240 a 219 y ahorramos 8261 euros

¿AMORTIZAR CUOTA (CAPITAL) O PLAZO (TIEMPO)?

Basándonos en el ejemplo anterior (150000 euros a 20 años con un interés del 3.25 comenzando en Agosto de 2023) hemos amortizado por tiempo (plazo) 10000 euros en Agosto de 2024 lo que nos ha supuesto un ahorro de 7979 euros de intereses y reducir las cuotas a 219 manteniendo la cuota mensual en 851 euros

Ahora para amortizar por cuota (capital) volvemos a la simulación inicial sin amortización, seleccionando NO en amortización, y observamos que en la tabla de amortización el capital pendiente antes de Agosto de 2024 es de 144585 euros. Al amortizar parcialmente 10000 euros quedarían por pagar $144585 - 10000 = 134585$ euros. Abrimos un nuevo simulador en otra ventana con ese importe a financiar 134585 euros en 19 años comenzando en Agosto de 2024 al mismo interés 3.25 y los resultados que arroja son: intereses a pagar 45979 euros a los cuales hay que sumar los intereses del primer año ($406 + 405 + 404 + 403 + 401 + 400 + 399 + 398 + 397 + 395 + 394 + 393 = 4795$ euros) y tendremos un total de $45979 + 4795 = 50774$ euros (supondría un ahorro de $54190 - 50774 = 3416$ euros) y una nueva cuota mensual de 792 euros a pagar durante 228 cuotas (19 años) que más los 12 meses iniciales pagando 851 euros hacen las 240 cuotas (20 años)

Cuota mensual	Intereses
792€	45,979€

En principio parece claro que interesa amortizar por tiempo pues dejaríamos de pagar 7979 euros de intereses frente a los 3416 euros que dejaríamos de pagar si amortizamos por cuota. Pero veamos unas consideraciones:

Amortizar parcialmente 10000 euros por tiempo, transcurrido el primer año, es equivalente a dejar de pagar 851 euros durante los últimos 21 meses. Es decir, empezamos a disfrutar del ahorro cuando hayan pasado 18 años y 3 meses. Este capital de 851 euros * 21 meses = 17871 euros no valdrá lo mismo hoy que dentro de 18 años y tres meses. Haciendo unos sencillos cálculos matemáticos podemos ver que esos 17871 euros futuros (dentro de 18 años y tres meses) al precio de hoy (aplicamos una razón de reducción) disminuyen exactamente a 10000 euros que es justo la cantidad que hemos amortizado.

Amortizar parcialmente 10000 euros por cuota, transcurrido el primer año, es equivalente a obtener una renta mensual de $851 - 792 = 59 \text{ €}$ durante 228 meses. Como en el caso anterior el primer ahorro de 59 euros lo disfruto el mes que viene pero el último dentro de 19 años entonces para hacer una equivalencia de cuánto valdría ese dinero hoy en día calculamos el valor actual de una renta de 228 pagos mensuales de 59 € mediante unos sencillos cálculos y resulta exactamente 10000 euros (cantidad amortizada)

Como conclusión podemos decir que dejas de deber justamente lo que amortizas, es decir, no ganas nada, por lo tanto ninguna opción es mejor que la otra. En todo caso nosotros podemos preferir una modalidad de amortización u otra en función de nuestra situación personal pero esto ya es subjetivo. Una amortización anticipada de 10000 euros en el presente equivale a un ahorro en el futuro de varias cuotas diferidas en el tiempo. Podemos hacer una consideración final atendiendo a los tipos: en una situación de tipos al alza nos interesa amortizar por cuota ya que el beneficio se produce durante toda la vida de la hipoteca y en una situación de tipos a la baja nos interesa amortizar por tiempo ya que el beneficio se produce al final de la hipoteca. Pero como durante 20 años probablemente la variación de tipos sea creciente en algunos periodos y decreciente en otros tampoco vamos a saber, a priori, lo que más nos interesa.

REVISIÓN DE LA HIPOTECA

En las hipotecas de interés variable el tipo de interés se revisa semestral o anualmente y se aplicará el diferencial contratado más la media del euribor del mes anterior al mes en el que se aplica la revisión. Por lo tanto tendríamos una nueva hipoteca con otra cuota mensual.

Nos centramos en el caso anterior (150000 euros a 20 años con un interés del 3.25 comenzando en Agosto de 2023) y supongamos que la revisión es anual, de forma que en Agosto de 2024, nos aplicarán un nuevo interés que será la suma de la media del euribor en Julio de 2024 (supongamos que está al 4) y del diferencial pactado (supongamos que es del 1). El nuevo tipo de interés será de $4 + 1 = 5$. Es decir, hemos pasado de 3.25 el primer año a un 5 en lo sucesivo hasta nueva revisión.

Para calcular la nueva cuota mensual nos fijamos en la tabla que el capital pendiente en el mes 12 son 144585 euros. Abrimos otra ventana con un simulador nuevo y ahora el importe a financiar será de 144585 euros, el tipo de interés 5, el plazo de amortización 19 años, y la fecha de inicio Agosto de 2024.

Cuota mensual	Intereses
984€	79,671€

Estos son los nuevos resultados de nuestro crédito hipotecario sometido a esta revisión. Los intereses totales a pagar serán $79671 + (406 + 405 + 404 + 403 + 401 + 400 + 399 + 398 + 397 + 395 + 394 + 393) = 84466$ euros

EVOLUCIÓN DEL EURIBOR

Media mensual del euribor a un año:

Noviembre 2024: 2,506 Octubre 2024: 2,686 Septiembre 2024: 2,94
Agosto 2024: 3,169 Julio 2024: 3,526 Junio 2024: 3,65 Mayo 2024:
3,661 Abril 2024: 3,703 Marzo 2024: 3,718 Febrero 2024: 3,671 Enero
2024: 3,609

Diciembre 2023: 3,679 Noviembre 2023: 4,022 Octubre 2023: 4,160
Septiembre 2023: 4,149 Agosto 2023: 4,073 Julio 2023: 4,149 Junio
2023: 4,007 Mayo 2023: 3,862

EJEMPLO PRÁCTICO REAL

Supongamos que el precio de la vivienda que queremos comprar es de 187500 euros y pedimos una hipoteca de interés fijo a pagar en 25 años. El banco nos puede prestar el 80% del valor total, que son 150000 euros, es decir, debemos disponer de una entrada de 37500 euros para completar los 187500 euros. Nos plantea dos opciones:

Primera opción: al 2,8 de interés los seis primeros meses y al 3,8 el resto de vida de la hipoteca. Introducimos en nuestro simulador (150000 euros, 25 años y 2.8 de interés) resultando durante los seis primeros meses una cuota de 696 euros, unos intereses de 2088 y un capital pendiente de 147913 euros.

Introducimos en otro simulador (147913 euros, 24.5 años, y 3.8 de interés) resultando una cuota mensual el resto de vida de la hipoteca de 774 euros y unos intereses de 79604. Luego el interés total que pagamos es de $79604 + 2088 = 81692$ euros.

Es importante ahora que ya sabemos los intereses fijarse en la TAE, que en este caso el banco fija en 4.42, es decir, el coste total del préstamo con todo, intereses incluidos, es de 95706 euros. El importe total a devolver será de 245706 euros.

Segunda opción: si vinculamos a la hipoteca estos tres productos (seguro de vida 4523 euros, domiciliación de nómina y seguro de hogar 300 euros anuales) nos ofrece un 2,8 de interés durante toda la vida de la hipoteca. De esta forma introducimos en nuestro simulador (150000 euros, 25 años, y 2.8 de interés) y resulta una cuota mensual de 696 euros y unos intereses de 58744 euros.

Es importante ahora que ya sabemos el TIN de 2.8 fijarse en la TAE, que en este caso el banco fija en 3.76, es decir, el coste total del préstamo con todo, intereses incluidos, es de 77282 euros. El importe total a devolver será de 227282 euros.

En ambas opciones tendremos que sumar los gastos de compraventa y tasación que aproximadamente son 13000 euros (notaría 757 euros, registro 368 euros, gestoría 327 euros, impuestos 11250 euros, y tasación 281 euros)

En resumen en la primera opción para comprar una vivienda de 187500 euros pagamos ($187500 + 95706 + 13000 = 296203$ euros) y en la segunda opción ($187500 + 77282 + 13000 = 277782$ euros)

Nota: las comisiones máximas que nos puede cobrar el banco por amortizaciones anticipadas están fijadas por ley: en las de tipo variable, del 0,25 % del capital amortizado durante los 3 primeros años o del 0,15 % en los 5 primeros años y en las de tipo fijo del 2 % del capital amortizado si se realiza en los 10 primeros años del préstamo, y del 1,5 % a partir del undécimo año hasta el final.

En cuanto a la evolución del euribor a fecha de Septiembre de 2023 es aproximadamente del 4% y las previsiones los próximos meses y años es que se mantenga o baje 1 punto