Al amortizar una deuda cada pago efectuado se divide en dos partes: en primer lugar se pagan los intereses adeudados al momento en que se efectúa el pago y el resto se aplica a disminuir el capital. Como cada pago reduce el capital, los intereses que se pagan en cada periodo van disminuyendo; por tanto, resulta evidente que la amortización de una deuda se lleva a cabo calculando los intereses sobre el saldo insoluto

Cobrar intereses sobre saldos insolutos consiste en cobrar intereses solamente por el capital aún no pagado.

La amortización es una de las aplicaciones más importantes de las anualidades.

En efecto, cuando se amortiza una deuda efectuando pagos periódicos iguales, la deuda es el valor actual de una anualidad. El valor de la anualidad o pago periódico se calcula utilizando la fórmula de valor presente correspondiente al tipo de anualidad utilizada, vencida o anticipada.

EJEMPLO

Un préstamo de $ 4,000.00 se va a amortizar por medio de 8 pagos mensuales iguales. Hallar el valor del pago mensual si la tasa de interés es del 34% capitalizable mensualmente.

SOLUCIÓN

En este problema se nos pide que calculemos el valor de una anualidad cuyo valor actual es de $ 4,000.00. Dado que el enunciado del problema no menciona el tipo de anualidad, se supone que se trata de una anualidad ordinaria.

Donde:

Se necesitan 8 pagos mensuales de $ 565.85 cada uno con el fin de amortizar la deuda de $4,000.00.

TABLAS DE AMORTIZACIÓN

Con el fin de mostrar el comportamiento de una deuda que se está amortizando, periodo a periodo, es conveniente la elaboración de una tabla de amortización, la cual se puede definir como un cuadro o tabla donde se muestra tanto la cantidad pagada de intereses como la cantidad pagada de capital.

Elaborar la tabla de amortización para el ejemplo

SOLUCIÓN

La tabla de amortización será:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MES | SALDO  INSOLUTO | INTERES  SOBRE EL SALDO  INSOLUTO | PAGO MENSUAL | AMORTIZACION |
| 0 | 4,000.00 |  |  |  |
| 1 | 3,547.50 | 113.33 | 565.83 | 452.50 |
| 2 | 3,082.18 | 100.51 | 565.83 | 465.32 |
| 3 | 2,603.68 | 87.33 | 565.83 | 478.50 |
| 4 | 2,111.62 | 73.77 | 565.83 | 492.06 |
| 5 | 1,605.62 | 59.83 | 565.83 | 506.00 |
| 6 | 1,085.28 | 45.49 | 565.83 | 520.34 |
| 7 | 550.20 | 30.75 | 565.83 | 535.08 |
| 8 | 0.00 | 15.59 | 565.83 | 550.24 |
| TOTALES |  | 526.60 | 4,526.64 | 4,000.00 |

A continuación se explicará la forma como se elaboró la tabla de amortización.

El saldo insoluto (columna 2) al principio del primer mes (mes 0) es la deuda original de $4,000.00. El interés vencido al final de ese mismo mes (mes 1) se determinó utilizando la fórmula del interés simple:

El pago mensual (columna 4) es de $ 565.83, de los cuales se utilizan $ 113.33 para el pago del interés vencido y el resto, $ 565.83 - $ 113.33 = $ 452.50, se utilizan como abono al capital (amortización).

Al principio del segundo mes (final del primer mes) el saldo insoluto es de $ 4,000 - $ 452.50 = $ 3,547.50. Al término de este segundo mes, el interés vencido es: Del pago mensual quedan $ 565.83 - $ 100.51 = $ 465.32 como abono al capital.

Al principio del tercer mes (final del segundo mes), el saldo insoluto es de $ 3,547.50 - $

465.32 = $ 3,082.18, y así sucesivamente.