



## FINANZAS BÁSICAS EN EXCEL



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



GOBIERNO  
DE ESPAÑA



Junta de  
Castilla y León

## Presentación

Conoce cómo trabajar con Excel y aprovecha las posibilidades que incluye esta aplicación informática para optimizar tu estructura financiera.

Te enseñaremos conceptos financieros básicos y las herramientas que te permitirán entender aspectos económicos del día a día, como cálculo de hipotecas, tipos de interés, inversiones, etc.

Aprende de una forma sencilla e intuitiva a realizar todos estos cálculos en Excel u otras hojas de cálculo.



# ÍNDICE

## **Fundamentos y manejo básico de Excel**

Repaso a celdas, hojas, atajos y herramientas esenciales

### **1.- Introducción a la funciones financieras en Excel**

1.1 Funciones en Excel

1.2 Preparar una tabla

1.3 Fórmulas: Suma, promedio, máximo, mínimo.

1.4 Rangos de datos y Tablas de datos

1.5 Donde encontrar las funciones financieras

### **2. Funciones financieras**

2.1 VA, VF y PAGO

### **3. Tipos de interés y cómo calcularlos**

3.1 Interés simple

3.2 Interés compuesto

### **4. Tablas de amortización de préstamos**

4.1 PAGO, PAGOINT, PAGOPRIN

### **5. Liquidación de cuentas**

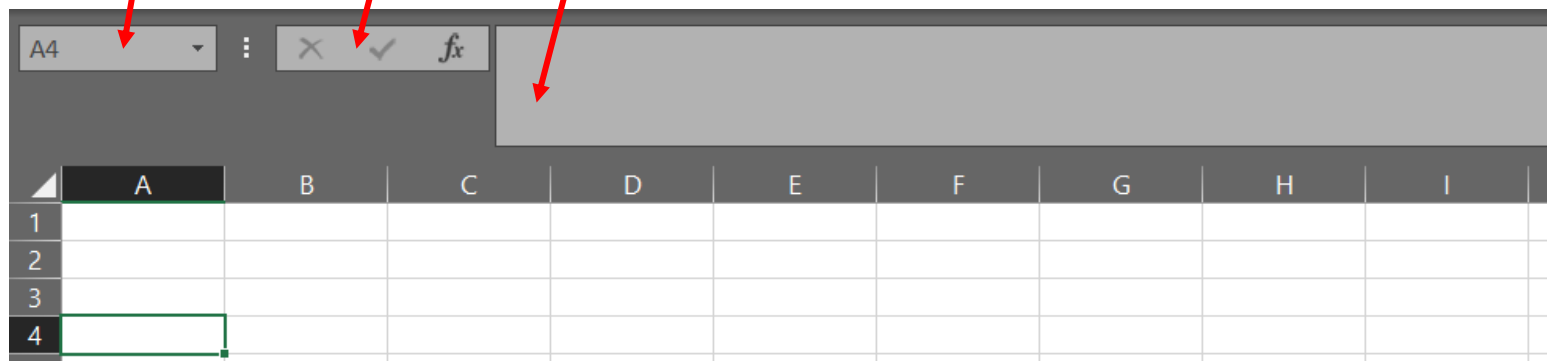
5.1 Tabla para liquidación de cuentas

5.2 Automatizar el reparto de gastos

# Fundamentos y manejo básico de Excel

## Nombre e identificación de las celdas

- A,B,C .... Columnas
- 1,2,3 ..... Filas
- **Barra de fórmulas**
  - A4 = Cuadro de nombres (Celda)
    - Insertar funciones Cancelar/Introducir/Función
    - Área de contenido



# Fundamentos y manejo básico de Excel

## Puntero del ratón en Excel

- Pinchar y arrastrar para seleccionar celdas.
- Seleccionar toda la fila o toda la columna (toda la hoja).
- Pinchar y arrastrar para autocompletar celdas.
- Aumentar el tamaño de filas o columnas.

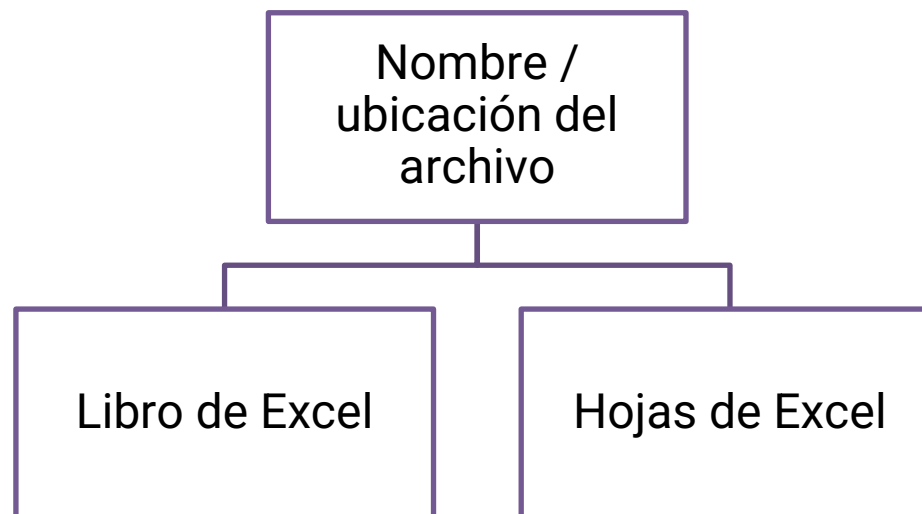
## Moverse por la hoja de Excel

- Con las flechas del teclado.
- Con la tecla tabulación.
- Con el ratón.

Como cualquier aplicación de Windows, todo se puede hacer de varias formas. Elije la que te resulte más cómoda.

# Fundamentos y manejo básico de Excel

## Libros y hojas de Excel



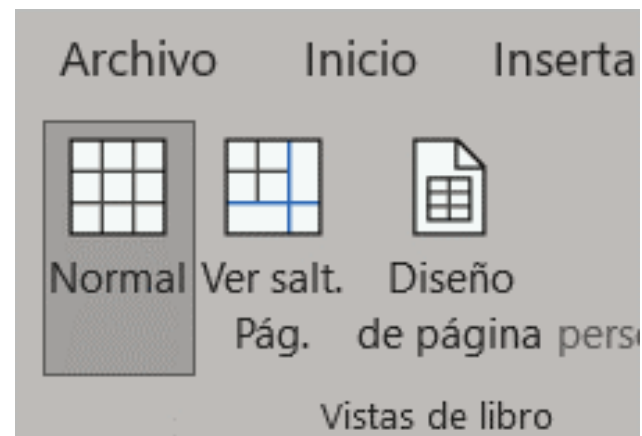
- Añadir hojas.
- Cambiar el nombre a las hojas.
- Copiar o mover hojas.
- Cambiar colores a las pestañas de hojas.
- Eliminar hojas.



# Fundamentos y manejo básico de Excel

## Modo vista en Excel

- Normal. Zoom
- Ver salto de página
- Diseño de página



# Fundamentos y manejo básico de Excel

## Referencias

Las **referencias en Excel** son los identificadores de las celdas o rangos de celdas que se utilizan en las fórmulas para indicar **dónde se encuentran los datos**.

Son fundamentales porque permiten a las fórmulas tomar valores de otras partes de la hoja de cálculo o incluso de otros libros de trabajo, haciendo que los cálculos sean dinámicos y se actualicen automáticamente cuando cambian los datos de origen.

C	D	E	
FORMULAS CON REFERENCIAS A CELDAS			
=D4+E4	5	10	

# Fundamentos y manejo básico de Excel

## Referencias

### **Tipos de referencias**

Hay tres tipos principales de referencias, cada una con un comportamiento diferente cuando la fórmula se copia o se arrastra a otras celdas.

Relativas

Absolutas

Mixtas

# Fundamentos y manejo básico de Excel

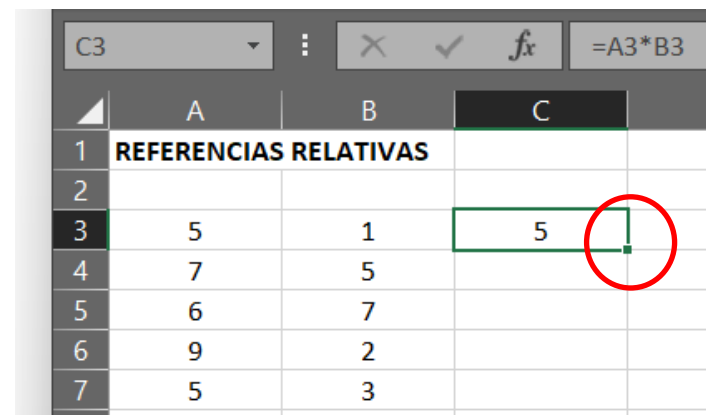
## Referencias

### Referencias relativas

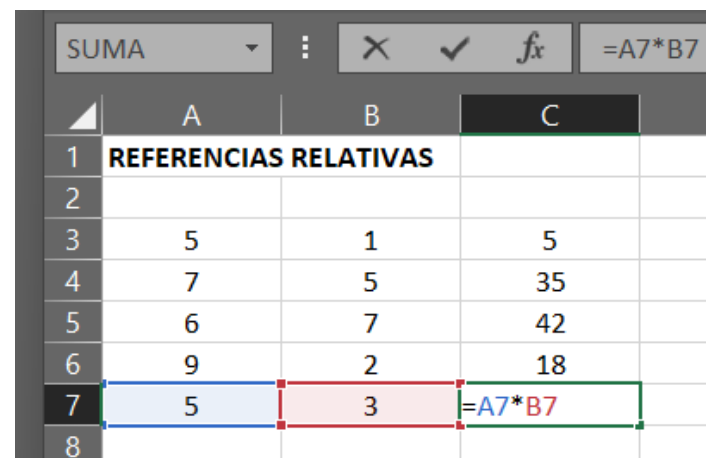
Son el tipo de referencia **predeterminado** de Excel. Se refieren a una celda por su posición relativa a la celda que contiene la fórmula.

Cuando copias o arrastras una fórmula, la referencia de la celda **cambia** según la dirección del movimiento.

Esto es útil para aplicar el mismo cálculo a filas de datos consecutivas.



	A	B	C
1	REFERENCIAS RELATIVAS		
2			
3	5	1	5
4	7	5	
5	6	7	
6	9	2	
7	5	3	



	A	B	C
1	REFERENCIAS RELATIVAS		
2			
3	5	1	5
4	7	5	35
5	6	7	42
6	9	2	18
7	5	3	=A7*B7
8			

# Fundamentos y manejo básico de Excel

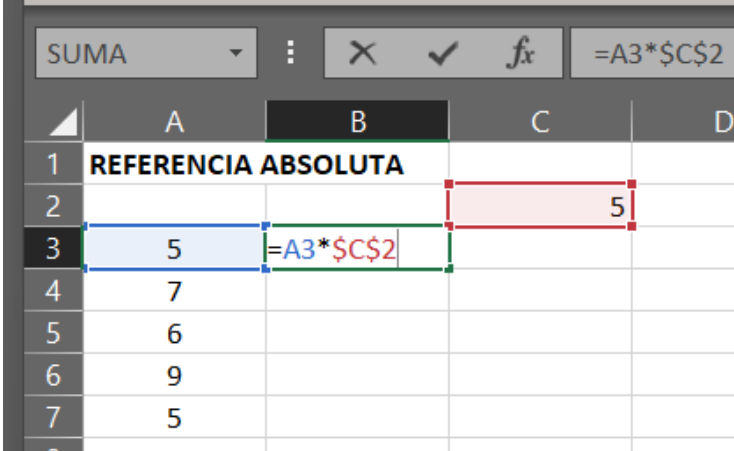
## Referencias

### Referencias absolutas

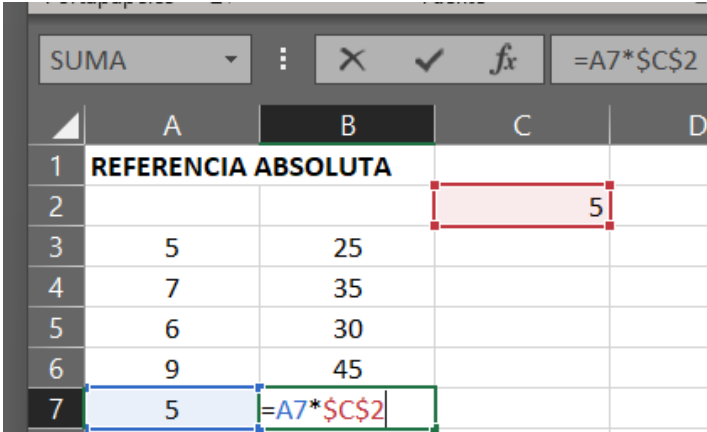
Se refieren a una celda **fija**, sin importar dónde se copie o mueva la fórmula. Se identifican con el **signo de dólar (\$)** antes de la letra de la columna y el número de la fila.

La referencia de la celda **se mantiene fija** cuando la fórmula se copia o se arrastra.

La referencia fijada con \$ se mantiene constante.



	A	B	C	D
1		REFERENCIA ABSOLUTA		
2			5	
3	5	=A3*\$C\$2		
4	7			
5	6			
6	9			
7	5			



	A	B	C	D
1		REFERENCIA ABSOLUTA		
2			5	
3	5	25		
4	7	35		
5	6	30		
6	9	45		
7	5	25		

# Fundamentos y manejo básico de Excel

## Referencias

### Referencias mixtas

Combinan elementos de las referencias relativas y absolutas. Solo se fija la columna o solo la fila.

Un componente (columna o fila) **se mantiene fijo**, mientras que el otro **cambia** cuando se copia o arrastra la fórmula.

Las referencias mixtas son muy útiles para crear tablas de multiplicar o matrices donde necesitas que una parte de la fórmula se mueva y la otra se quede fija.

Para alternar entre estos tipos de referencias, puedes usar la tecla **F4** después de seleccionar la referencia en la barra de fórmulas.

# 1. Introducción a las funciones financieras de Excel

# 1.- Introducción a las funciones financieras de Excel

## 1.1.- Qué son las funciones en Excel

Una función es una fórmula predefinida que realiza un cálculo específico o una acción sobre datos, utilizando valores llamados **argumentos**.

**Funciones Financieras:** Realizan cálculos financieros. *Ejemplos: PAGO, TASA, VF.*

**Funciones Estadísticas:** Analizan conjuntos de datos numéricos. *Ejemplos: CONTAR, PROMEDIO.SI, MAX, MIN.*

# 1.- Introducción a las funciones financieras de Excel

## 1.2.- Preparar una tabla de Excel

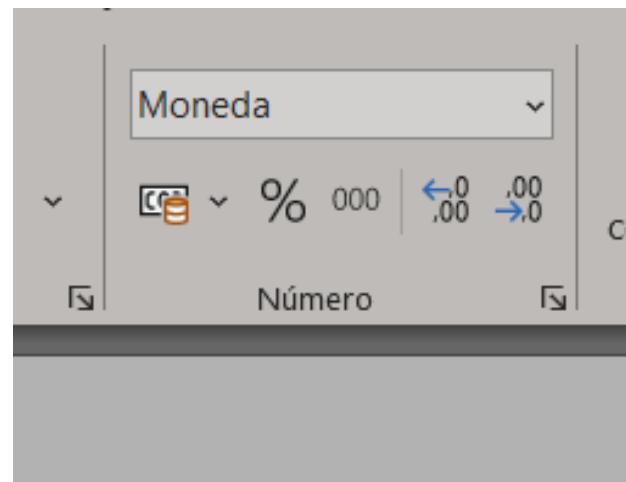
Debemos partir de unos datos para trabajar con ellos.

Sumar, Promedio y Máximo			
Mes	Gastos	Ingresos	Ahorro
Enero	800	1500	700
Febrero	900	1600	700
Marzo	750	1500	750
Abril	900	1600	700
Mayo	810	1500	690
Junio	915	1600	685
Julio	1800	3000	1200
Agosto	1200	1500	300
Septiembre	850	1600	750
Octubre	920	1500	580
Noviembre	900	1600	700
Diciembre	2000	3000	1000

# 1.- Introducción a las funciones financieras de Excel

## 1.2.- Preparar una tabla de Excel

Debemos dar el formato adecuado al contenido de la celda.



# 1.- Introducción a las funciones financieras de Excel

## 1.2.- Preparar una tabla de Excel

### Formato moneda

Ideal para la mayoría de las situaciones, como facturas, inventario, etc. para un formato visualmente amigable

Símbolo monetario  
Alineación  
Números negativos

	Moneda	Contabilidad
	7,50 €	7,50 €
	3,050 €	3,050 €
	-8,50 €	- 8,50 €
	20,30 €	20,30 €
	-6,60 €	- 6,60 €
	10,550 €	10,550 €
	-1,000 €	- 1,00 €
	-15,10 €	- 15,10 €

### Formato contabilidad

Es el preferido para la contabilidad y la presentación de informes financieros, donde la uniformidad y la claridad son esenciales.

# 1.- Introducción a las funciones financieras de Excel


## 1.3.- Fórmulas: Suma – Promedio – Máximo - Mínimo

Son **expresiones o ecuaciones que realizan cálculos en una hoja de cálculo.**

Las fórmulas le permiten automatizar la forma en que una hoja de cálculo funciona al realizar cálculos con los valores de las celdas, realizar operaciones con cadenas de texto, etc.

Son la base de la funcionalidad de Excel y lo que lo convierte en una herramienta tan poderosa para el análisis y la gestión de datos.

Cada vez que cambies el valor en una celda implicada en una fórmula se actualizará automáticamente con el nuevo resultado.

 Estructura de las fórmulas y funciones → Sintaxis  
= fórmula (argumentos)

# 1.- Introducción a las funciones financieras de Excel

## 1.3.- Fórmulas: Suma – Promedio – Máximo - Mínimo

Una fórmula en Excel siempre comienza con un **signo de igual (=)**. Este signo le indica a Excel que los caracteres que siguen forman una fórmula. Después del signo de igual, se pueden usar diferentes elementos para construir la expresión.

Podemos aplicar “condiciones” a nuestros datos.

Utilizaremos **:** para indicar todo el rango de datos

Utilizaremos **;** para indicar celdas concretas

# 1.- Introducción a las funciones financieras de Excel

## 1.4.- Tablas de datos en finanzas

### Resumir datos:

Agrupar información de una fuente de datos más grande para obtener totales, promedios o conteos.

Señalando nuestra tabla de datos → Insertar → tabla

Añadir la fila de totales Botón Dcho → Tabla → Fila de totales  
O bien en el menú de Diseño de tabla

Podemos volver a convertirla en rango de datos Botón dcho → Tabla → convertir en rango de datos  
(se queda el estilo)



Atajo **Ctrl+T** para convertir una **tabla de datos**.

## 2. Funciones financieras en Excel

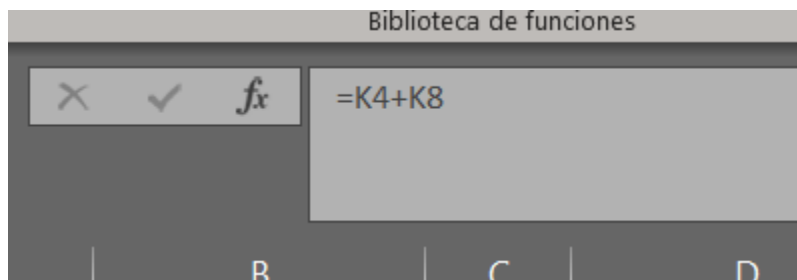
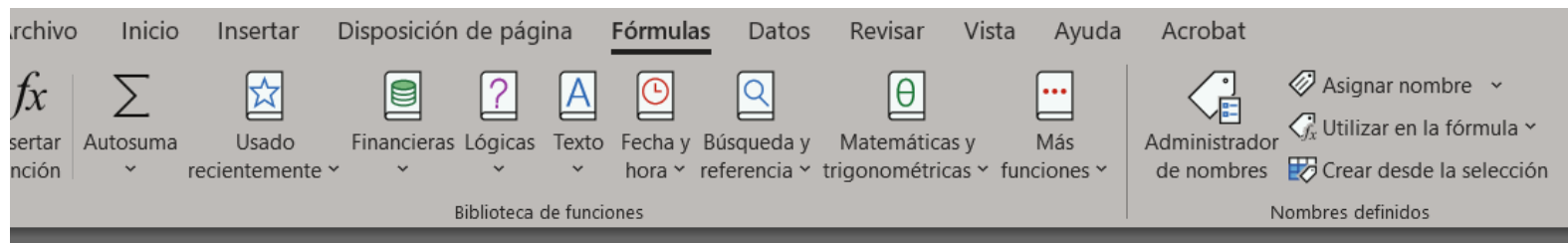
# 1.- Introducción a las funciones financieras de Excel

## 1.5.- Donde encontrar las funciones financieras

### Menú Fórmulas

o barra de fórmulas

o poner igual = empezar a teclear



## 2.- Funciones financieras en Excel

### 2.1.- VA, VF y PAGO

Permiten calcular el valor de una inversión o préstamo desde dos perspectivas temporales diferentes: el presente (VA) y el futuro (VF).

**Función VA** (Valor Actual) te dice cuánto **vale hoy una serie de pagos futuros**. Es decir, calcula (suma) el valor actual de un préstamo o una inversión.

**La función VF** (Valor Futuro) te dice cuánto **valdrá en el futuro** una serie de pagos o una inversión inicial.

**La función PAGO** en Excel se utiliza para calcular el pago periódico de un préstamo o una inversión, basándose en pagos constantes y una tasa de interés constante.



Al utilizar estas funciones, tenemos que tener en cuenta que tasas, pagos, etc. Esté en la misma unidad, generalmente trabajaremos en meses.

## 2.- Funciones financieras en Excel

### 2.1.- VA, VF y PAGO

=VA( tasa; nper; pago; [ vf ]; [ tipo ] )

$$VA = \frac{VF}{(1 + i)^n}$$

- **tasa**: La tasa de interés por período.
- **nper**: El número total de períodos de pago.
- **pago**: El pago constante por período. Se ingresa en **negativo** si es un desembolso de dinero (como un pago de préstamo).
- **[vf]**: El valor futuro, que es opcional. Si se omite, se asume que es 0.
- **[tipo]**: Opcional, indica el vencimiento de los pagos (0 para final del período, 1 para principio).

## 2.- Funciones financieras en Excel

### 2.1.- VA, VF y PAGO

=VF( tasa; nper; pago; [ va ]; [tipo] )

- **tasa:** La tasa de interés por período.
- **nper:** El número total de períodos.
- **pago:** El pago constante por período.
- **[va]:** El valor actual, que es opcional. Es un valor inicial, como un depósito inicial en una cuenta de ahorros.
- **[tipo]:** Opcional, indica el vencimiento de los pagos.

$$VF = VA \times (1 + i)^n + PAGO \times \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

## 2.- Funciones financieras en Excel

### 2.1.- VA, VF y PAGO

=PAGO( tasa; nper; va; [ vf ]; [tipo] )

$$PAGO = \frac{VA \times i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

- **tasa:** La **tasa de interés** del préstamo por período. Si tu tasa anual es del 6% y los pagos son mensuales, debes dividirla por 12 (ej. 6%/12).
- **nper:** El **número total de períodos de pago** del préstamo. Si el préstamo es a 5 años con pagos mensuales, `nper` sería 5 \* 12, es decir, 60.
- **va:** El **valor actual** o el capital del préstamo. Es la cantidad total del préstamo hoy. Debe ser un valor positivo.
- **[vf]:** El **valor futuro** (opcional). Es el saldo en efectivo que deseas tener después de realizar el último pago. Si se omite, Excel asume que es 0.
- **[tipo]:** Indica cuándo vencen los pagos (opcional). Puedes usar **0** para pagos al final del período (lo más común) o **1** para pagos al principio del período. Si se omite, Excel asume 0.

## 2.- Funciones financieras en Excel

### NPER

Para calcular el tiempo necesario para alcanzar una meta financiera, utilizamos la función **NPER** (Número de periodos). Esta función devuelve la cantidad de meses requeridos basándose en pagos constantes y una tasa de interés fija.

```
=NPER (tasa; pago; VA; VF )
```

## 3. Tipos de interés y como calcularlos

## 3.- Tipos de interés y cómo calcularlos

### 3.1.- Interés simple

Se calcula únicamente sobre el capital inicial durante toda la duración de la inversión o préstamo. La cuantía del interés es el mismo en cada período ya que no se tiene en cuenta el interés que se acumula en cada período.

La fórmula general es:

$$\text{Interés} = \text{Capital Inicial} \times \text{Tasa} \times \text{Tiempo}$$

Para calcularlo en Excel, simplemente usa la fórmula matemática.

## 3.- Tipos de interés y cómo calcularlos

### 3.2.- Interés compuesto

Este es el "interés sobre interés". Se calcula sobre el capital inicial más los intereses acumulados de períodos anteriores.

El capital crece en cada período, y, por lo tanto, el interés generado también aumenta con el tiempo, creando un efecto de bola de nieve.

La fórmula general es:

$$\text{Capital Final} = \text{Capital Inicial} \times (1 + \text{Tasa})^{\text{Tiempo}}$$

**Puede calcularse con la función VF valor final.** En este caso los intereses y el periodo tienen que ser en años.

Puede hacerse una **tabla para calcular el interés compuesto** de una serie o periodo.

## 4. Tabla de amortización de préstamo

## 4.- Tabla de amortización de préstamo

Es un proceso muy útil para desglosar cada pago y ver cómo se va reduciendo la deuda. Para calcular se utilizan tres funciones financieras: PAGO, PAGO.INT y PAGO.PRINC

1.- Necesitamos **configurar la tabla con la información** básica del préstamo:

Cantidad total que se pide prestada.

Tasa de interés anual/mensual

Plazo del préstamo en años/meses

Frecuencia de pagos, mensuales, bimensuales, etc.

## 4.- Tabla de amortización de préstamo

### 2.- Calculamos la cuota mensual fija (PAGO)

```
PAGO(tasa, nper, va, [vf], [tipo])
```

## 4.- Tabla de amortización de préstamo

### 3.- Crear la tabla de amortización

Crea una tabla con las siguientes columnas:

**Período:** Un número consecutivo para cada pago (1, 2, 3...).

**Saldo Inicial:** El saldo del préstamo al comienzo del período.

**Pago Mensual:** La cuota fija que calculaste con la función PAGO.

**Pago de Intereses:** La porción de tu pago que cubre los intereses.

**Amortización:** La porción de tu pago que reduce el total del préstamo.

**Saldo Final:** El saldo restante después del pago.

## 4.- Tabla de amortización de préstamo

### 3.- Crear la tabla de amortización

#### **INTERÉS**

PAGOINT(tasa; período; nper; [va]; [vf]; [tipo])

#### **AMORTIZACIÓN**

PAGOPRIN(tasa, período, nper, va, [vf], [tipo])

#### **SALDO FINAL**

= Saldo inicial (del periodo) - Amortización

## 5. Liquidación de cuentas

# 5.- Liquidación de cuentas

## 5.1.- Tabla para liquidación de cuentas

Para hacer una **liquidación de cuentas** en Excel, el proceso implica desglosar los movimientos (ingresos, gastos, pagos, etc.) para llegar a un saldo final.

### 1.- Preparar la tabla de datos

Primero, organiza tus datos en una tabla. Las columnas básicas que necesitarás son:

**Fecha:** El día en que ocurrió la transacción.

**Descripción:** Un breve texto que explique el movimiento (ej. "Venta de Producto A", "Pago de factura de luz").

**Ingresos:** El dinero que entra. Estos valores deben ser **positivos**.

**Gastos:** El dinero que sale. Estos valores deben ser **negativos** o estar en una columna separada para luego restarlos.

# 5.- Liquidación de cuentas

## 5.1.- Tabla para liquidación de cuentas

### 2.- Calcular el saldo acumulado

Para saber el estado de la cuenta en cualquier momento, necesitas una columna de saldo acumulado.

En la primera fila de la columna de saldo, simplemente pones el saldo inicial (si lo hay).

En las filas siguientes, la fórmula es: = Saldo Anterior + Ingresos - Gastos.

# 5.- Liquidación de cuentas

## 5.1.- Tabla para liquidación de cuentas

### 3.- Usar funciones para el resumen final

Al final de la tabla, puedes usar las funciones de Excel para obtener un resumen de la liquidación de la cuenta.

**Saldo Final:** Es el último valor de la columna de saldo acumulado *pero si quiero añadir movimientos es mejor dejarlo preparado.*

$$= \text{Total ingresos} - \text{Total gastos} + \text{saldo inicial}$$

También puedes calcularlo con la fórmula:

$$\text{SUMA(Ingresos)} - \text{SUMA(Gastos)} + \text{Saldo Inicial.}$$

**Total de Ingresos:** Usa la función SUMA para sumar todos los valores de la columna de ingresos.

**Total de Gastos:** Usa la función SUMA para sumar todos los valores de la columna de gastos.

# 5.- Liquidación de cuentas

## 5.1.- Tabla para liquidación de cuentas

### 4.- Número de operaciones

Si quieres saber el número de transacciones, puedes usar la función CONTAR.



La función contar solo cuenta celdas con números no celdas que contengan texto. Para esas tenemos que utilizar CONTARA.

# 5.- Liquidación de cuentas

## 5.2.- Automatizar reparto de gastos

Una forma efectiva de **automatizar el reparto de gastos** y determinar las compensaciones entre varias personas en Excel es creando una tabla detallada con fórmulas que calculen automáticamente las deudas y los saldos.

Esto te permite saber quién pagó y quién debe.

# 5.- Liquidación de cuentas

## 5.2.- automatizar reparto de gastos

### 1.- Configurar la tabla de gastos

Primero, crea una tabla para registrar cada gasto. Las columnas básicas que necesitarás son:

**Fecha:** Cuando se realizó el gasto.

**Concepto:** Para qué se gastó el dinero.

**Importe:** El costo total del gasto.

**Adelantos:** El nombre de la persona que pagó.

Habrás una columna para **cada persona** que participa en los gastos. En estas columnas, indica con un "1" si esa persona ha hecho un adelanto del gasto y un "0" si no lo ha hecho. Esto te permite excluir a alguien de un gasto específico.

# 5.- Liquidación de cuentas

## 5.2.- automatizar reparto de gastos

### 2.- Calcular la parte de cada persona

En la columna de cada persona, vas a calcular cuánto ha adelantado cada uno de cada concepto.

En la tabla resumen indicas cuanto ha pagado cada uno y cuanto tiene que compensar.

# Funciones

## Errores frecuentes al trabajar con funciones

No poner “ ” cuando queremos que devuelva un texto

No poner ; (En España) en algunos manuales ,

No escribir el texto exacto, mayúsculas, minúsculas, tildes, etc.

Especificar mal el rango de búsqueda

No cerrar paréntesis

# Muchas gracias.



[tutor15@cyldigital.es](mailto:tutor15@cyldigital.es)

