



www.fcervantes.es



Curso Excel básico

Impartido por Francisco Guillermo Cervantes Medina

Bodegas Muga

23, 27 y 29 de noviembre de 2023

Muga



Objetivos generales

1. Aprender a utilizar una potente herramienta – Excel – para construir modelos dinámicos capaces de cuantificar las principales variables económico-financieras de una empresa bajo distintos escenarios.
2. Ilustrar cómo la información obtenida de dichos modelos contribuye a la gestión facilitando la toma de decisiones informadas y un óptimo seguimiento de los objetivos.
3. Confeccionar hojas de cálculo adaptadas a las propias necesidades partiendo de las funciones, herramientas, conceptos y modelos trabajados durante el curso.



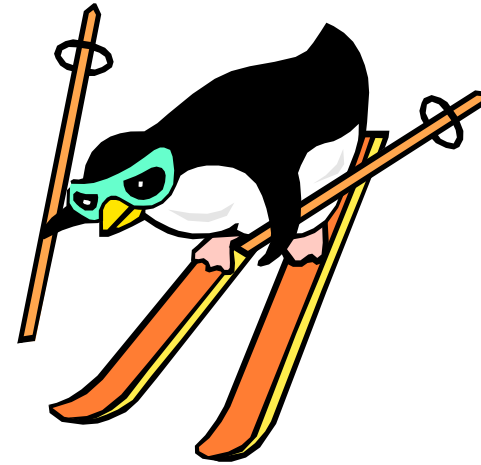
Objetivos específicos

1. Aprender a plantear, estructurar y desarrollar un modelo que cuantifique las principales variables económico financieras de una empresa;
2. Saber qué hacer y qué evitar a la hora de confeccionar un modelo a través de consejos prácticos;
3. **“Aprender a aprender”** ¿cómo llenar los vacíos de información que inevitablemente surgen a la hora de confeccionar un modelo?



“La práctica hace al maestro”

“Practice makes perfect”





Qué esperar y qué no esperar de este curso

Lo que podéis esperar:

- Un curso de aplicación práctica de técnicas de Excel al modelaje económico-financiero.
- Un esquema de trabajo para abordar la confección de un modelo en Excel.
- Ideas y consejos prácticos.
- La introducción a una poderosa herramienta de análisis y gestión.
- Una base para continuar el aprendizaje.

Lo que no debéis esperar:

- Una plantilla para rellenar datos.
- Una panacea.
- Salir hechos unos expertos: “la práctica hace al maestro”.

En muchas ocasiones, hay varias formas de hacer **bien** una cosa...



...y el modelaje financiero es una de ellas.



Lo que este curso exigirá de vosotros

- Un ejercicio de organización y esquematización de ideas → pasos a seguir para obtener el resultado que buscamos.
- Buscar analogías; es imposible que un caso hipotético – por más complejo que sea – englobe la casuística de todo tipo de empresas.
- Participación: vuestras experiencias, dudas y reflexiones ¡son muy valiosas!
- No perderos en los detalles.



Enfoque

1. Identificar los elementos de Excel (funciones, objetos, herramientas) más útiles dada su recurrencia en la confección de un modelo económico financiero.
2. Realizar ejercicios y demostraciones prácticas para aprender o afianzar el manejo de estos elementos.
3. Confeccionar – parcialmente – modelos tipo aplicando dichos los elementos.



Elementos básicos

+



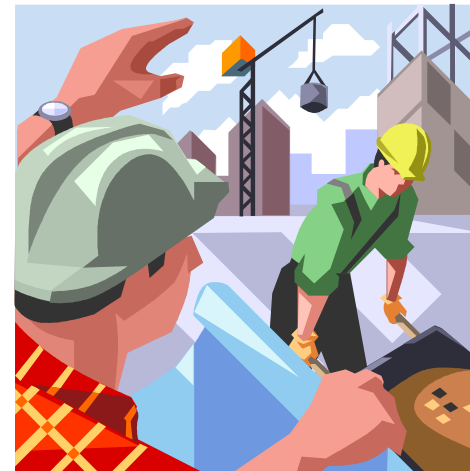
Planificación

+



Trabajo (horas)

||



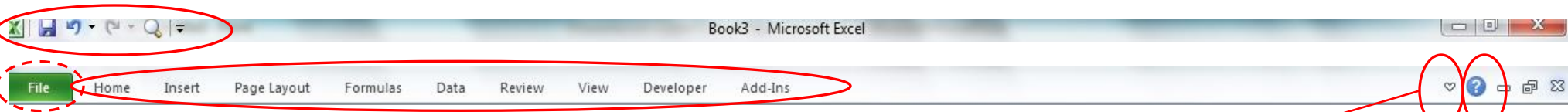
**Práctica,
práctica,
práctica,
y más
práctica...**



Comencemos...

Estructura de una hoja Excel desde 2010

Barra de acceso rápido totalmente personalizable

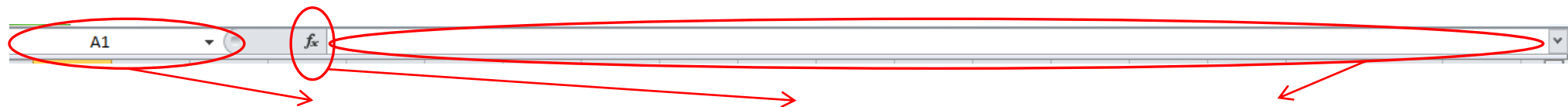


Barra de menú (desplegable en la cinta de opciones); contiene opciones para manipular **una hoja de cálculo**.

Abre la vista “backstage”; contiene opciones para controlar y manejar **todo el archivo** en su conjunto.

Despliega la cinta de opciones

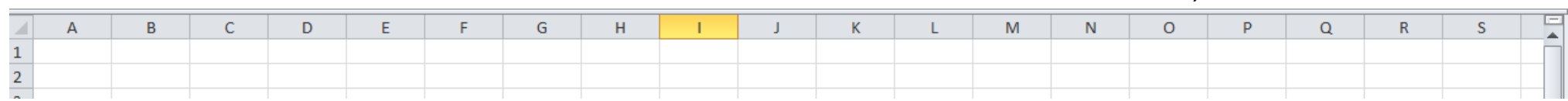
Despliega el menú de ayuda = F1



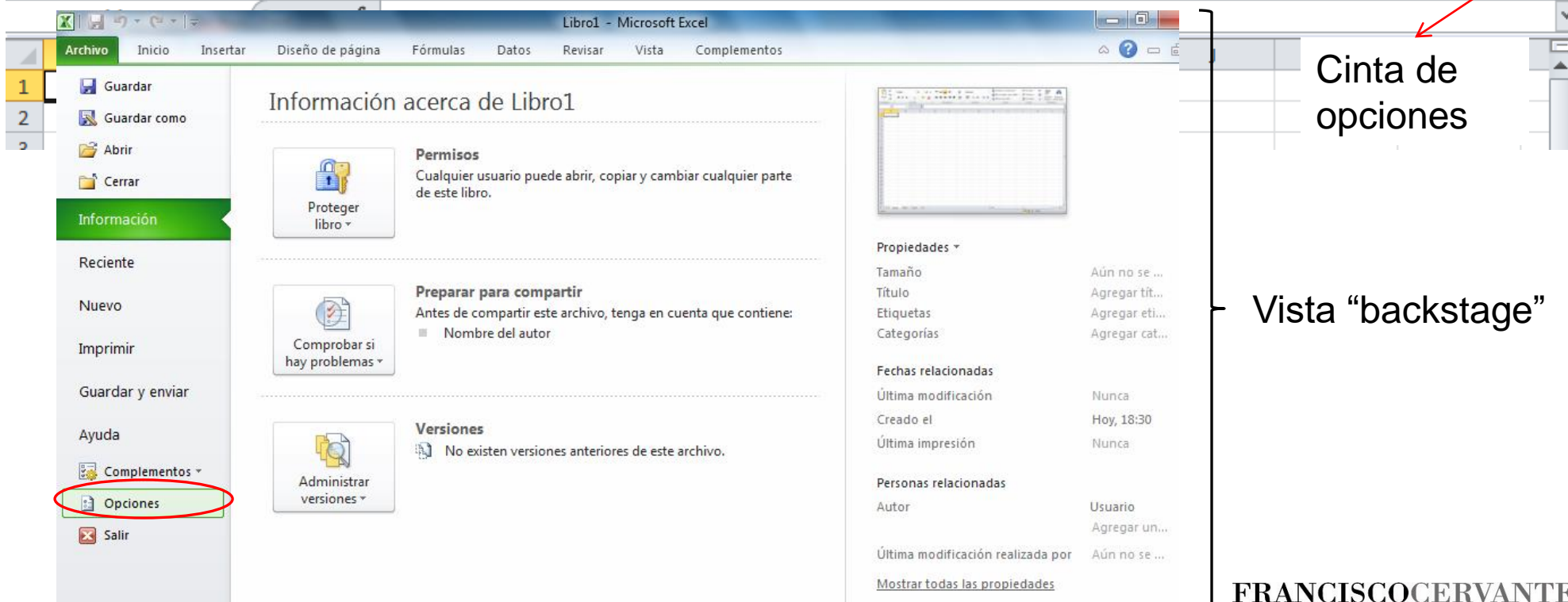
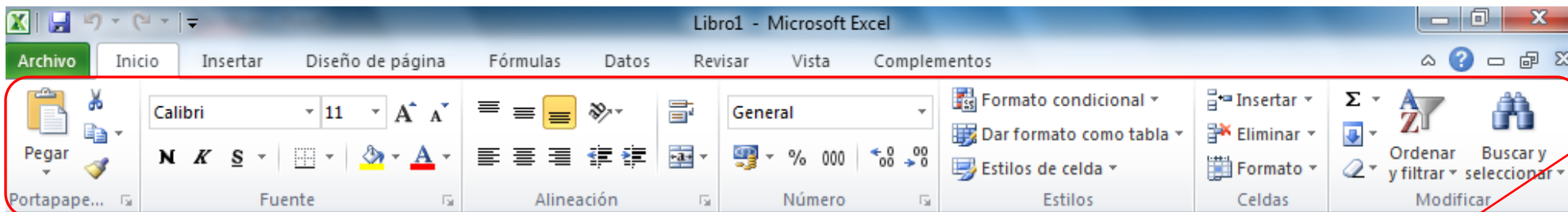
Despliega la dirección o el nombre de la celda o rango activo

Despliega la lista de funciones de Excel

Despliega el contenido de la celda activa (función, texto, valor, etc.)



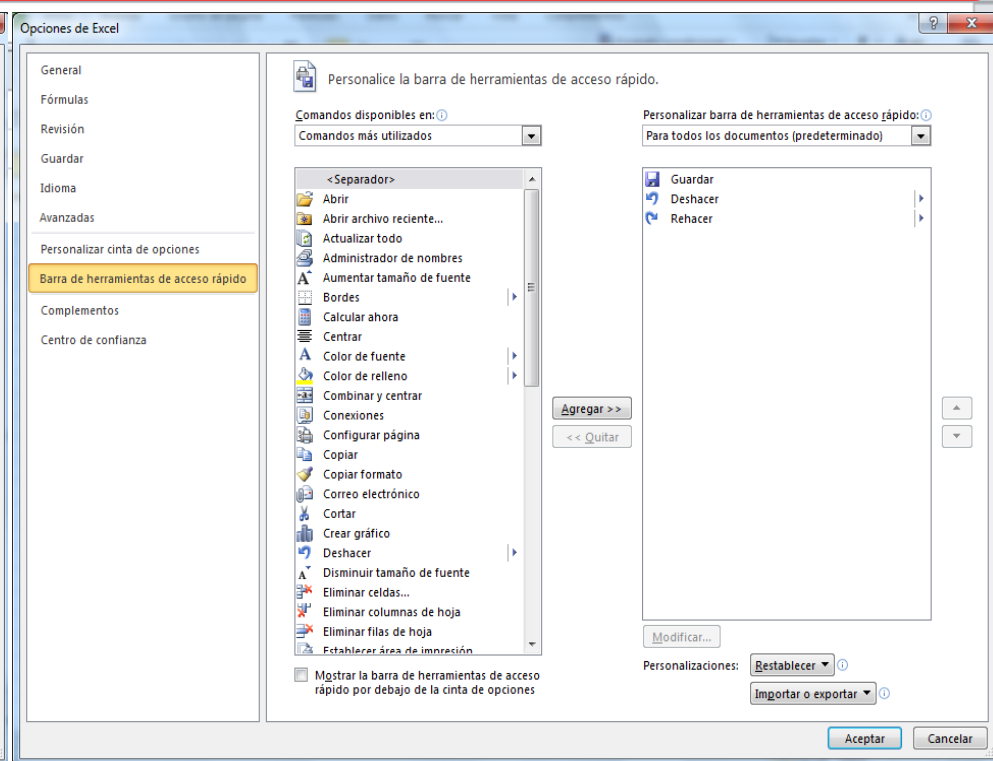
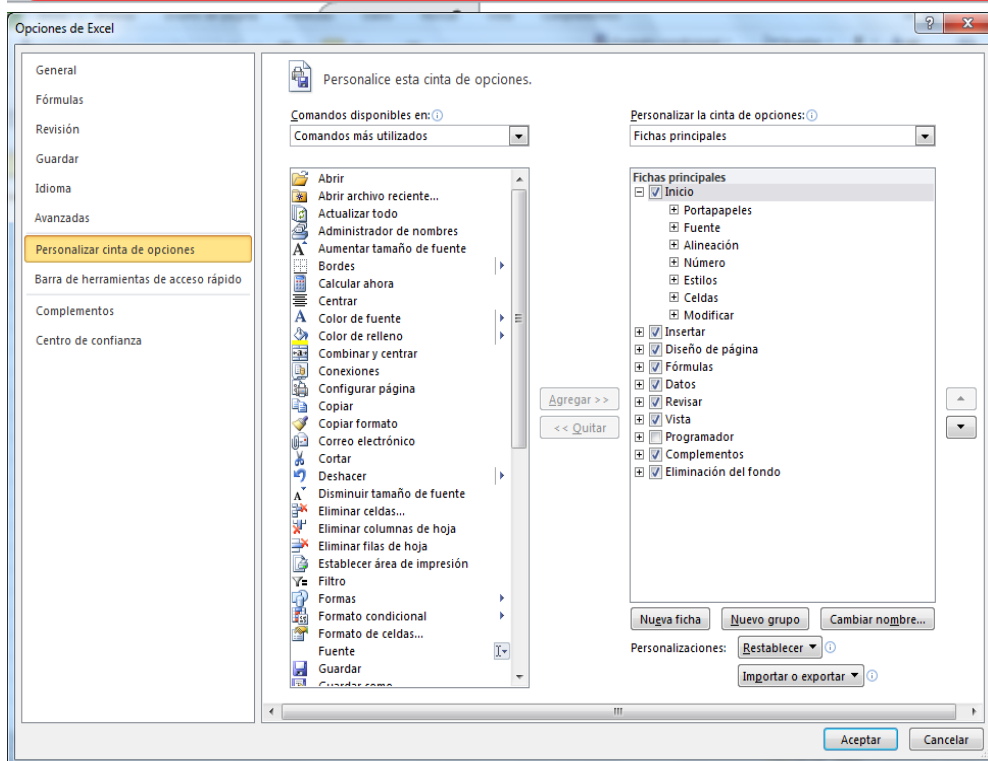
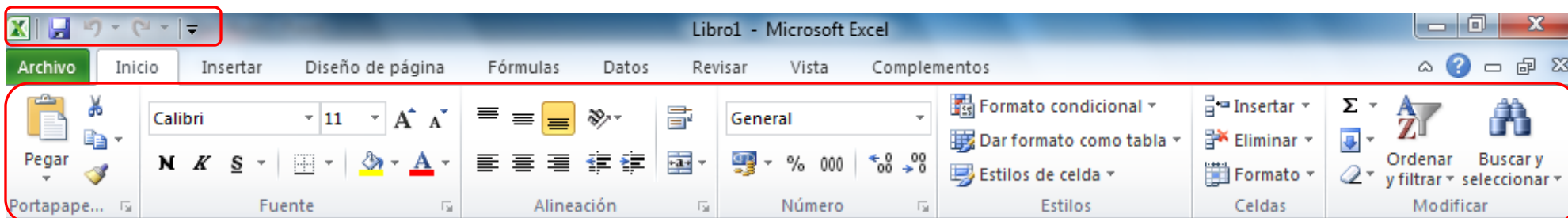
Estructura de una hoja Excel desde 2010



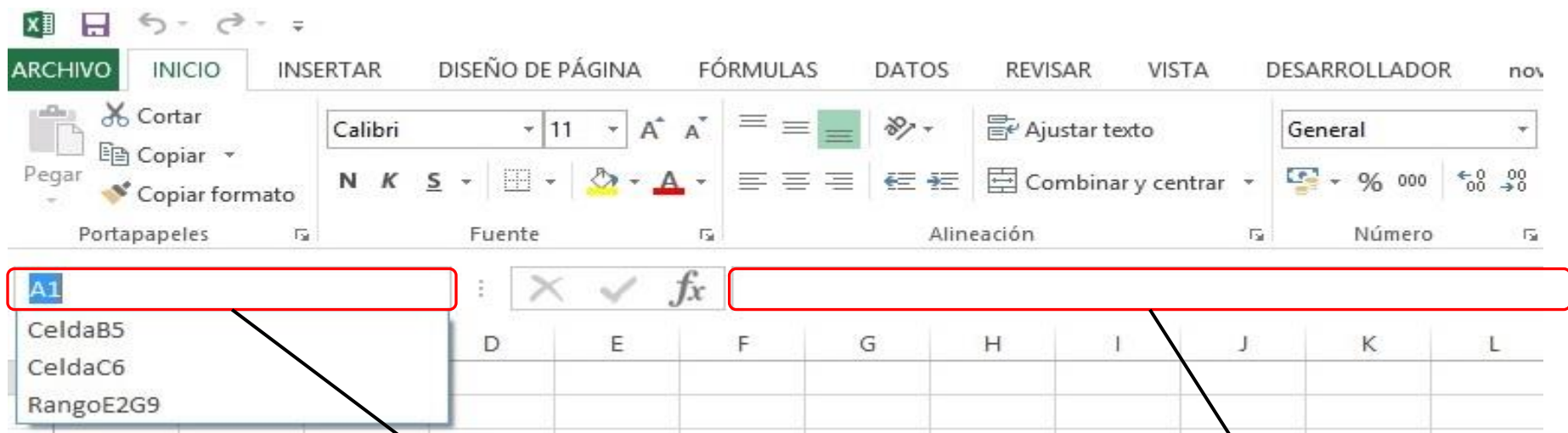
Cinta de opciones

Vista "backstage"

Estructura de una hoja Excel desde 2010



Estructura de una hoja Excel desde 2010



- Muestra la dirección de la celda activa, de la última celda seleccionada o de la primera celda de un rango seleccionado.
- Selecciona la celda o rango cuya dirección o nombre indiquemos.
- Nombra celda o rango seleccionado con **ámbito** de “Libro”.

- Muestra el contenido de la celda:
- Dato
 - Texto
 - Fórmula



Culto es aquel que sabe dónde encontrar lo que no sabe.

(Georg Simmel)

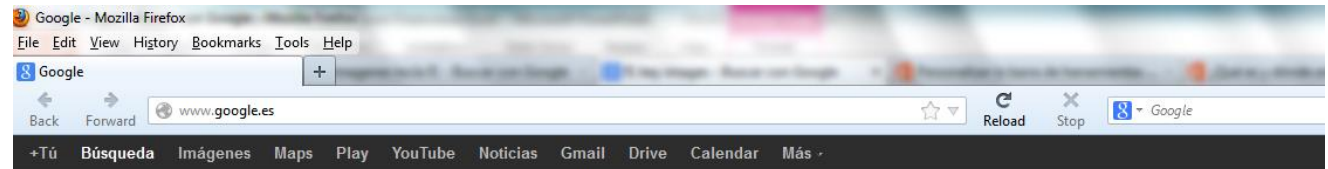
akifrases.com



Aprender a aprender



Para realmente aprender a manejar esta herramienta...



Estos recursos los tendrás que usar **MUCHO**.



Aprender a aprender – Ayudante de función

The image shows a Microsoft Excel interface with the 'Insertar función' (Insert Function) dialog box open. The dialog box has a search field and a list of functions. 'SUMA' is selected in the list. Below the list, the syntax 'SUMA(número1;número2;...)' and a brief description are shown. At the bottom left of the dialog, there is a link 'Ayuda sobre esta función' (Help on this function) circled in red. A red dashed arrow points from this link to the 'Ayuda de Excel' (Excel Help) window. The help window displays the search results for 'SUMA (función SUMA)', including a description and the syntax 'SUMA (número1; [número2]; ...)'.



Elementos básicos – los “ladrillos” para construir un modelo en Excel

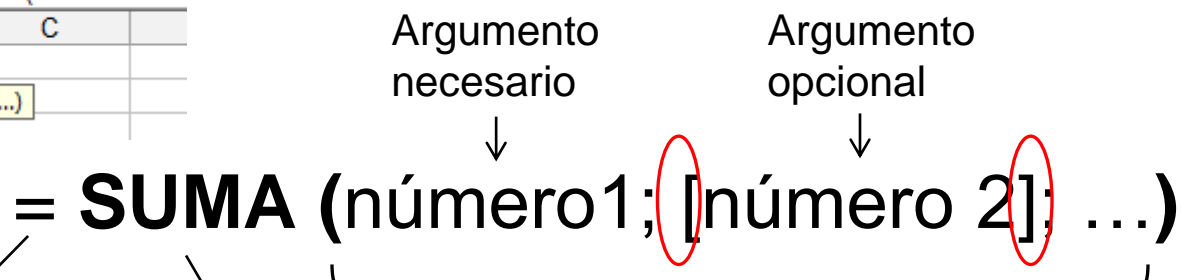
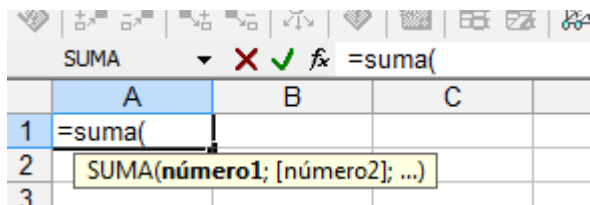
1. Funciones y herramientas básicas
2. El condicional
3. Funciones de búsqueda y texto
4. Validación de datos
5. Tablas dinámicas



Funciones



Funciones: estructura básica



Signo “ = ”:
indica a Excel que lo que vamos a introducir en esa celda es una función o una operación.

Función:
operación que se va a realizar.

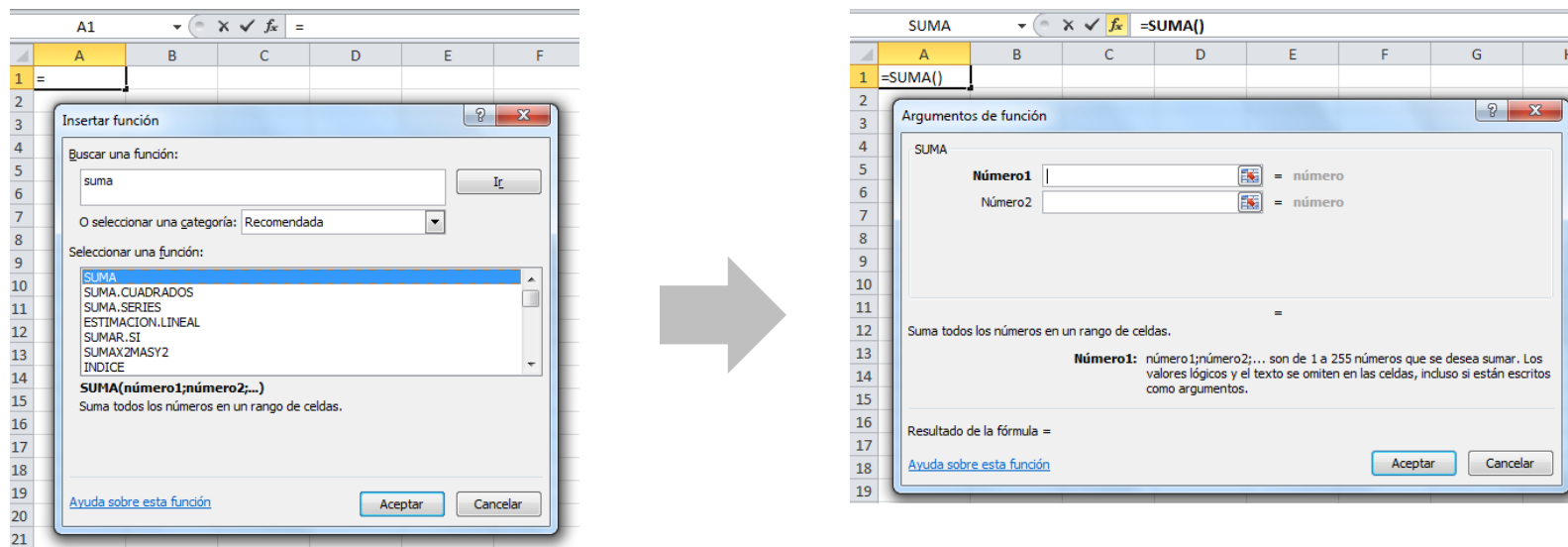
Argumentos:

- Información que necesita la función para realizar la operación y/o
- Datos sobre los que se va a realizar la operación.

Siempre van entre paréntesis.

2 maneras de introducir funciones en Excel

1. Ayudante de Excel



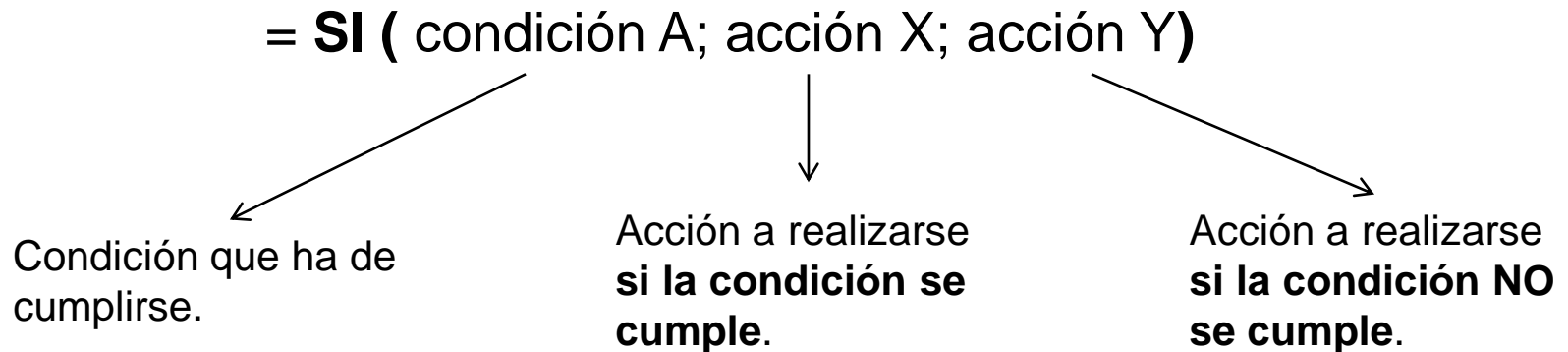
Es sencillo y una buena manera de familiarizarse con la sintaxis de las funciones en Excel.

2. Introducir funciones manualmente en cada celda

Es un poco más complicado al principio pero facilita la manipulación de funciones para tareas complicadas.

Condicional: función **SI**

Si se cumple una condición A, entonces realizo la acción X; si no se cumple esa condición, entonces realizo la acción Y.





Condicional: **SI**

Enunciado:

“Si hace bueno, entonces voy a correr; de lo contrario, me quedo en casa.”

Condicional: SI

= **SI** (prueba_lógica; [valor_si_verdadero]; [valor_si_falso])

La condición evaluada, que puede ser:

- Una comparativa sencilla. Ejemplos:
A10=250
A1>B2
- El resultado de una función.
Ejemplos:
SUMA (A1:A20) < 80
ESERROR (**BUSCARV** (32;A1:B10;
2;FALSO))

La acción que queremos realizar si la condición a evaluar se cumple (“VERDADERO”) o no (“FALSO”). Puede ser:

- Ninguna, en cuyo caso la función SI únicamente devuelve VERDADERO o FALSO según la condición evaluada se cumpla o no.
- Otra función. Ejemplo:
PRODUCTO (A1; A20)
- Un texto. Ejemplo: “**Se cumple la condición**”
- Un número

Ejercicio: anidar la función **SUMA** dentro de la función **SI**.

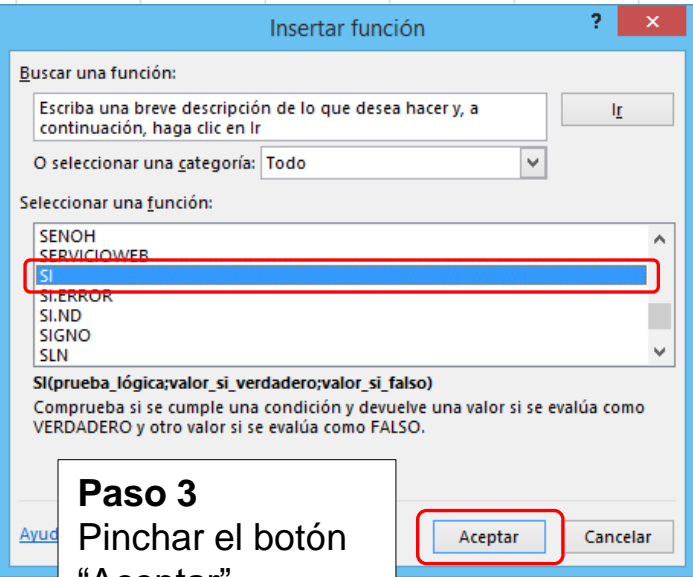
Insertar una función con el ayudante



Paso 1:
Pinchar este botón

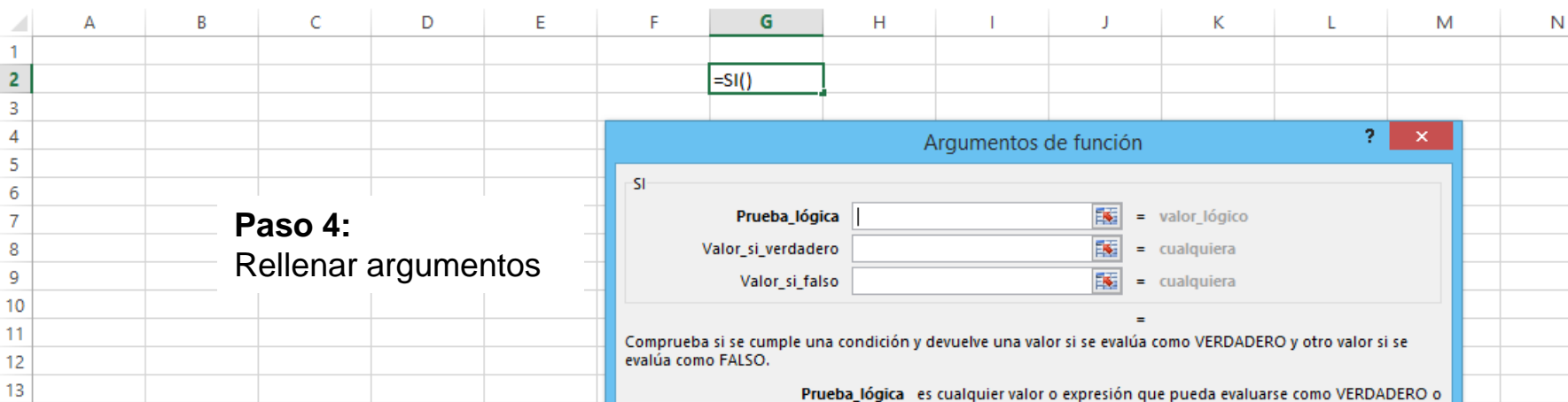


Paso 2:
Seleccionar la función deseada.



Paso 3
Pinchar el botón "Aceptar".

Insertar una función con el ayudante



Paso 4:
Rellenar argumentos

Y ¿qué pasa cuando el argumento de una función es, a su vez, el resultado de otra función?

Anidar una función dentro de otra

¿Qué es “anidar” funciones?

Es el proceso de usar una función como argumento de otra función.

Es decir, es el proceso de meter una función dentro de otra función.

Por ejemplo:

= **SI** (condición A; acción X; acción Y)

= **SI** (**SUMA**(C2:D2) > 9000; “Cumplido” ; “No cumplido”)

La función **SUMA** actúa como parte del primer argumento (*la condición a evaluar*) de la función **SI**.

En este caso:

SI la **SUMA** de las celdas C2 a D2 *cumple la condición* de ser mayor que 9000, *entonces* la función **SI** devuelve el texto “Cumplido”; *de lo contrario* devuelve el texto “No cumplido”.

Anidar una función con el ayudante

The screenshot shows the Excel interface with the 'Insertar' ribbon active. A dropdown menu is open, showing various functions. The 'SUMA' function is highlighted with a red box. A callout box labeled 'Paso A:' contains the following instructions:

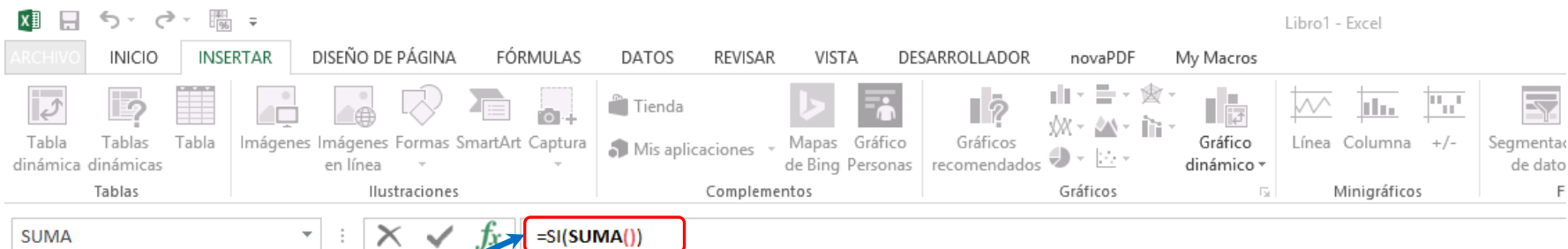
- Seleccionar la función a anidar.
- Si no aparece en la lista, seleccionar la opción "Más funciones..."

The 'Argumentos de función' dialog box for the 'SI' function is open, showing the following fields:

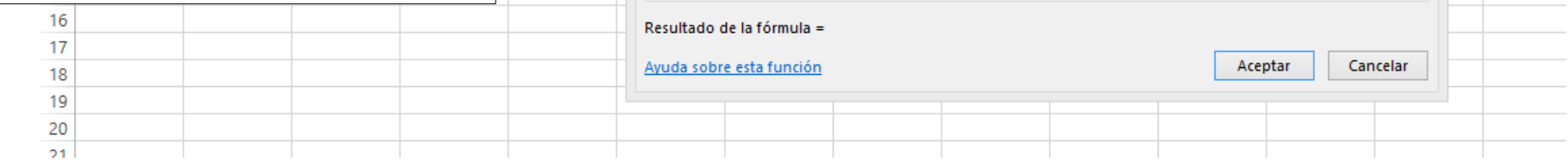
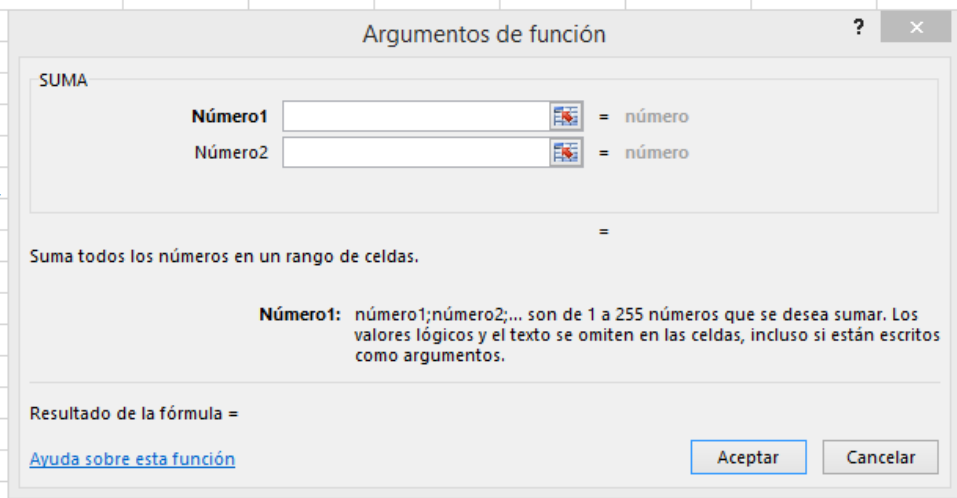
- Prueba_lógica
- Valor_si_verdadero
- Valor_si_falso

The dialog box also includes a description of the function and buttons for 'Aceptar' and 'Cancelar'.

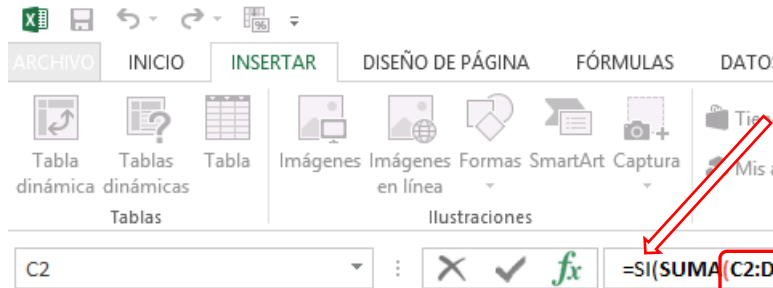
Insertar una función con el ayudante



Ahora la función **SUMA** está anidada dentro de la función **SI** y tenemos un nuevo asistente abierto para completar los argumentos de la función que estamos anidando dentro de otra (en este caso, para la función **SUMA**).



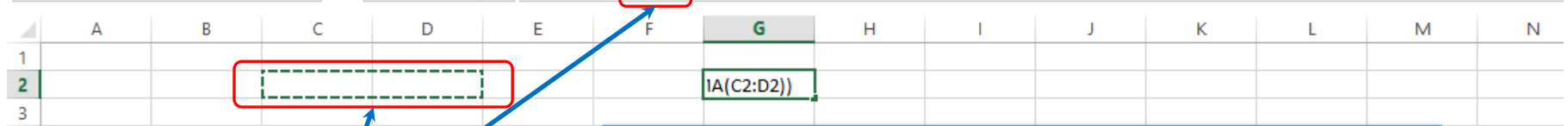
Anidar una función con el ayudante



Paso C:

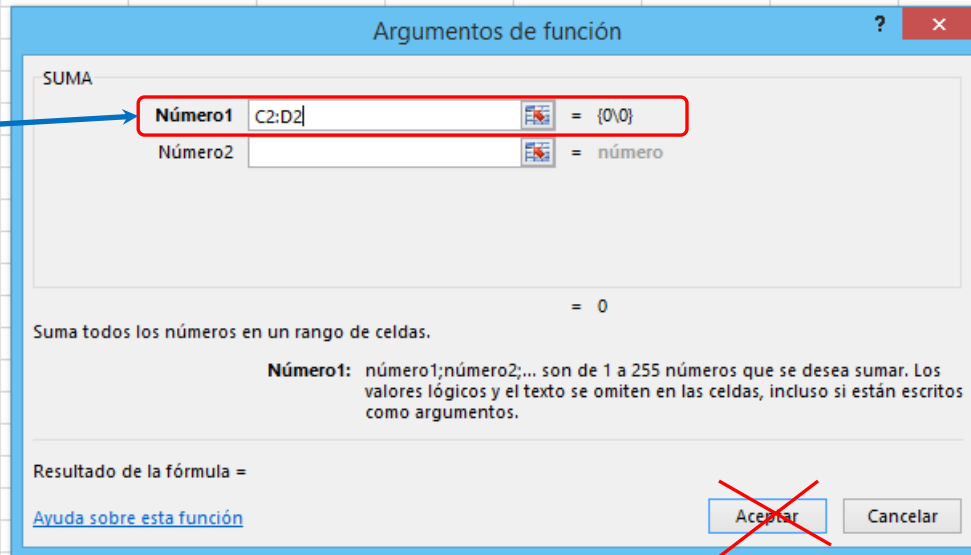
Para volver a la función de partida (en este caso, la función **SI**):

- **NO** pinchamos “Aceptar”
- En la ventana de fórmula, pinchamos sobre la función de partida, en este caso, sobre la función **SI**.

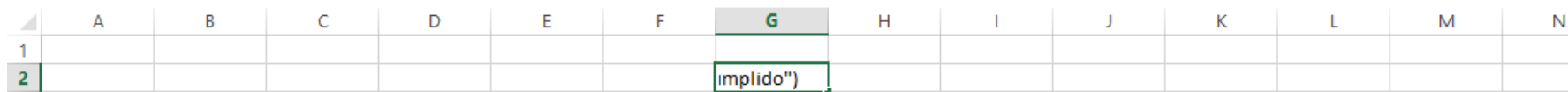


Paso B:

Una vez que terminamos de introducir los argumentos de la función anidada (en este caso, de la función **SUMA**), vemos que éstos argumentos se añaden directamente a nuestra fórmula.

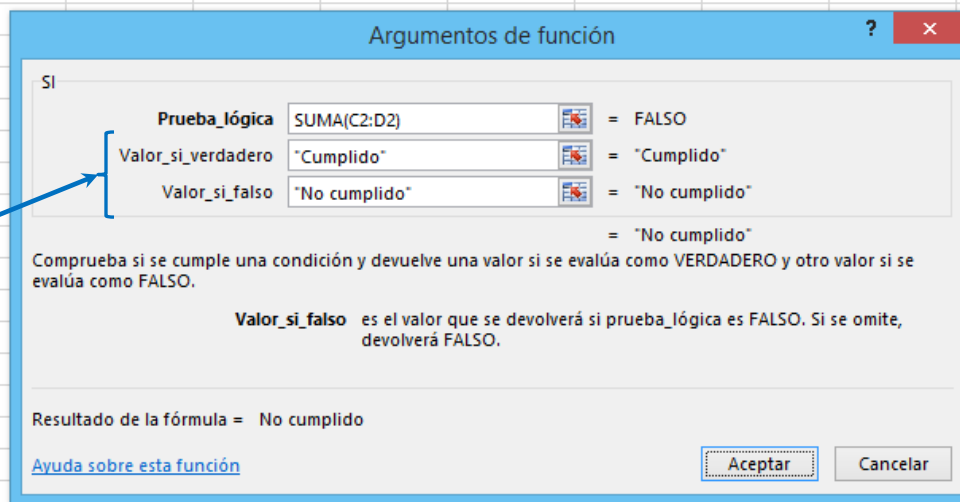


Anidar una función con el ayudante



Paso D:

Una vez que volvemos al asistente de nuestra función de partida (en este caso la función **SI**), rellenamos el resto de los argumentos de dicha función:





11 Funciones básicas



11 Funciones básicas

1. **PROMEDIO**
2. **CONTAR**
3. **CONTARA**
4. **MAX**
5. **MIN**
6. **PRODUCTO**
7. **DESVEST.M**
8. **DESVEST.P**
9. **SUMA**
10. **VAR.S**
11. **VAR.P**



¿Por qué estas 11 funciones básicas?

1. Porque su uso es bastante frecuente en el cálculo de variables relevantes en la gestión; las iremos aplicando a lo largo de los ejercicios del curso.
2. Porque las utilizaremos como punto de partida y ejercicios para familiarizarnos con:
 - a. La sintaxis de las funciones de Excel y
 - b. Con su introducción directa en la hoja de cálculo.
3. Porque son las funciones que realizan:
 - a. La función SUBTOTALES
 - b. Las Tablas Dinámicas



11 Funciones básicas

9. SUMA: Devuelve la **suma todos los números especificados como argumentos.**

Argumentos:

- a. Información que necesita la función para realizar la operación y/o
- b. Datos sobre los que se va a realizar la operación.

Cada argumento puede ser un **rango**.

Rango: dos o más celdas de una hoja. Pueden ser adyacentes o no.

Sintaxis:

= **SUMA** (número1; [número2]; ...)



11 Funciones básicas

1. **PROMEDIO:** Devuelve la **media simple** de una serie de números.

$$\text{Promedio} = \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Sintaxis:

= **PROMEDIO** (número1; [número2]; ...)

2. **CONTAR:** Devuelve la cantidad de celdas que **contienen números**. Es decir, **cuenta las celdas que contienen un valor numérico**.

Sintaxis:

= **CONTAR** (valor1; [valor2]; ...)



11 Funciones básicas

3. **CONTARA:** Devuelve la cantidad de celdas no vacías en un rango. Es decir, en un rango, **cuenta** las celdas **que contienen algún valor**.

Sintaxis:

= **CONTARA** (*valor1*; [*valor2*]; ...)

4. **MAX:** Devuelve el **valor máximo** de un conjunto de valores o rango.

Sintaxis:

= **MAX** (*número1*; [*número2*]; ...)



11 Funciones básicas

5. **MIN:** Devuelve el **valor mínimo** de un conjunto de valores o rango.

Sintaxis:

= **MIN**(número1; [número2]; ...)

6. **PRODUCTO:** Devuelve el **producto** de todos los números proporcionados como argumentos.

Sintaxis:

= **PRODUCTO**(número1; [número2]; ...)



Funciones básicas – Mini caso DemvrekDul

DemvrekDul, S.L. es una empresa fabricante de dulces y golosinas.

Su línea de producto más importante es la de barras de chocolate de 20 gramos.

Aunque es imposible que todas las barras pesen **exactamente** 20 gramos, los últimos controles de calidad muestran que el **peso medio de las barras sí = 20 gramos**.

Sin embargo la empresa sabe que una gran variación en el peso de las barras ocasiona 2 problemas:

- 1. Incremento de costes → Erosión de márgenes de rentabilidad;**
- 2. Quejas de clientes:** En las últimas 2 semanas ha recibido varias sobre el tamaño de las barras aduciendo que algunas salen demasiado pequeñas.

Aunque no ha recibido quejas al respecto, los equipos de producción y gestión de la empresa sospechan que también muchas barras salen demasiado grandes distorsionando así el cálculo de costes y los márgenes de rentabilidad para esta importante línea de producto.

Los equipos de producción y gestión necesitan:

- A. Corroborar estas quejas y sospechas
- B. Implementar medidas de solución.

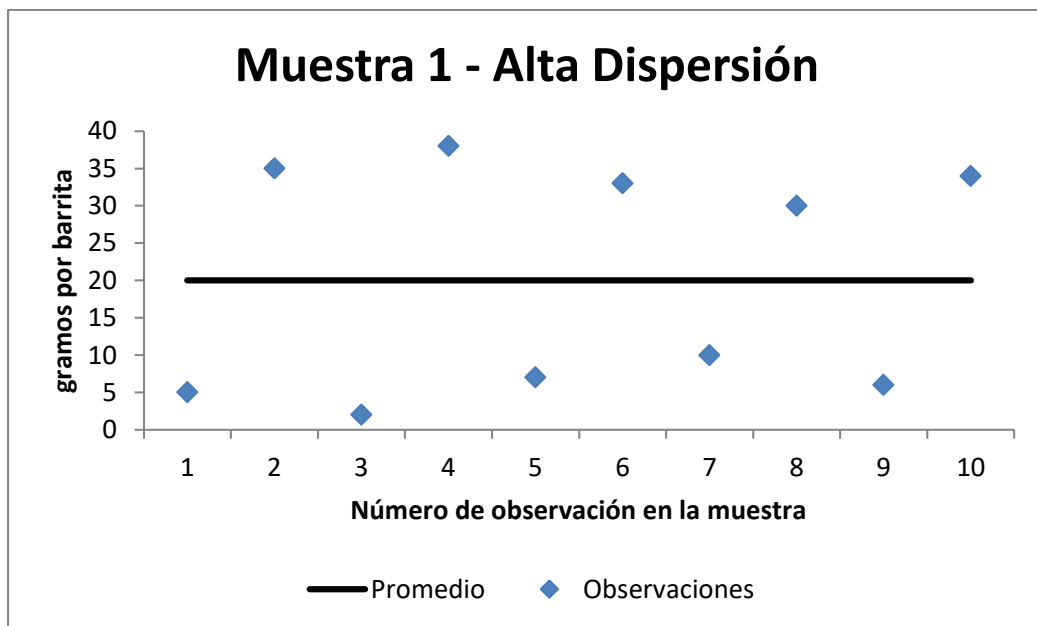


11 Funciones básicas – Mini caso DemvrekDul

DemvrekDul produce 10.000 barras de chocolate al día.

¿Cómo proceder?

Escenario 1: Se toma una muestra de 10 barras y se pesa cada una obteniendo los siguientes resultados:

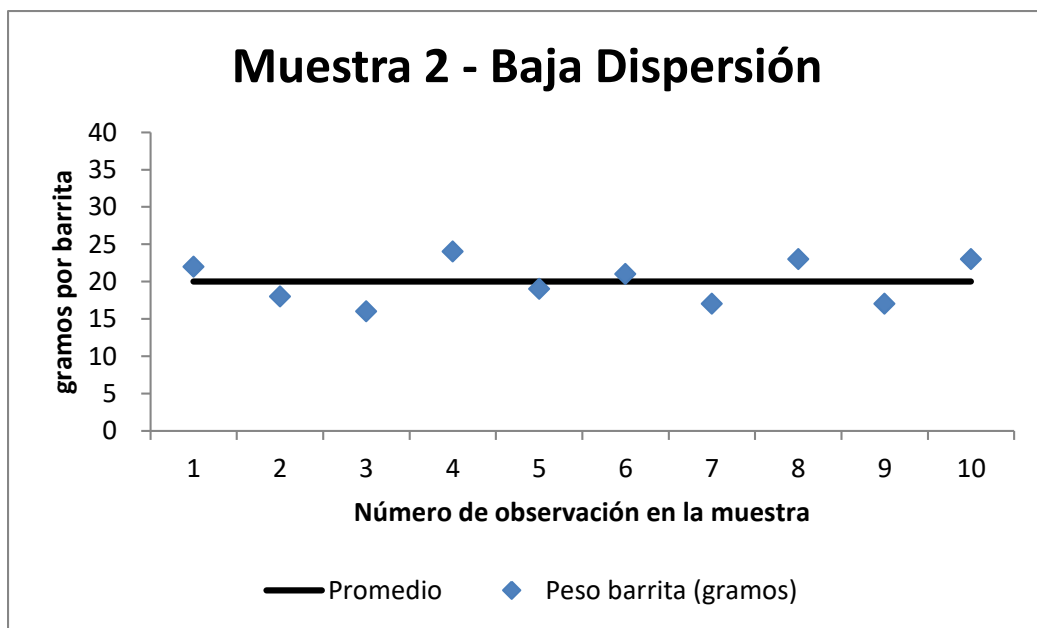


| | B | C | D | E | F |
|----|--------------|---------------------|-------------------------|---|---------------------|
| | Observación | Peso barra (gramos) | Dif. Vs. Media (gramos) | Dif. Vs. Media ² (gramos) ² | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 1 | 5 | (15) | 225 | |
| 3 | 2 | 35 | 15 | 225 | |
| 4 | 3 | 2 | (18) | 324 | |
| 5 | 4 | 38 | 18 | 324 | |
| 6 | 5 | 7 | (13) | 169 | |
| 7 | 6 | 33 | 13 | 169 | |
| 8 | 7 | 10 | (10) | 100 | |
| 9 | 8 | 30 | 10 | 100 | |
| 10 | 9 | 6 | (14) | 196 | |
| 11 | 10 | 34 | 14 | 196 | |
| 12 | Suma | | 0.00 | 2,028.0 | gramos ² |
| 13 | Promedio | 20.00 | | | |
| 14 | Var M | 225.33 | | 225.33 | gramos ² |
| 15 | Desv. Est. M | 15.01 | | 15.01 | gramos |
| | Var M | =VAR.S(C2:C11) | | =E12/(B11-1) | |
| | Desv. Est. M | =STDEV.S(C2:C11) | | =E14^0.5 | |



11 Funciones básicas – Mini caso DemvrekDul

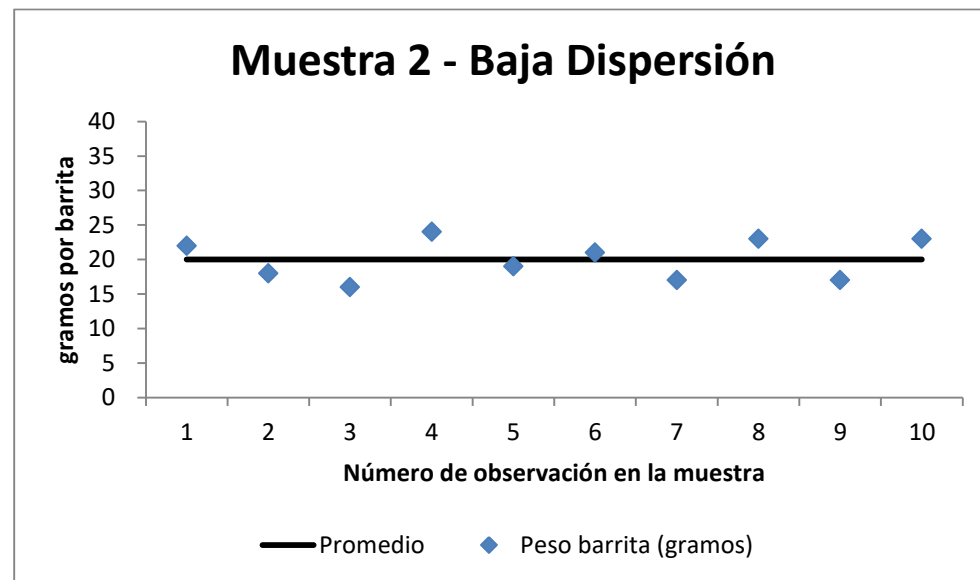
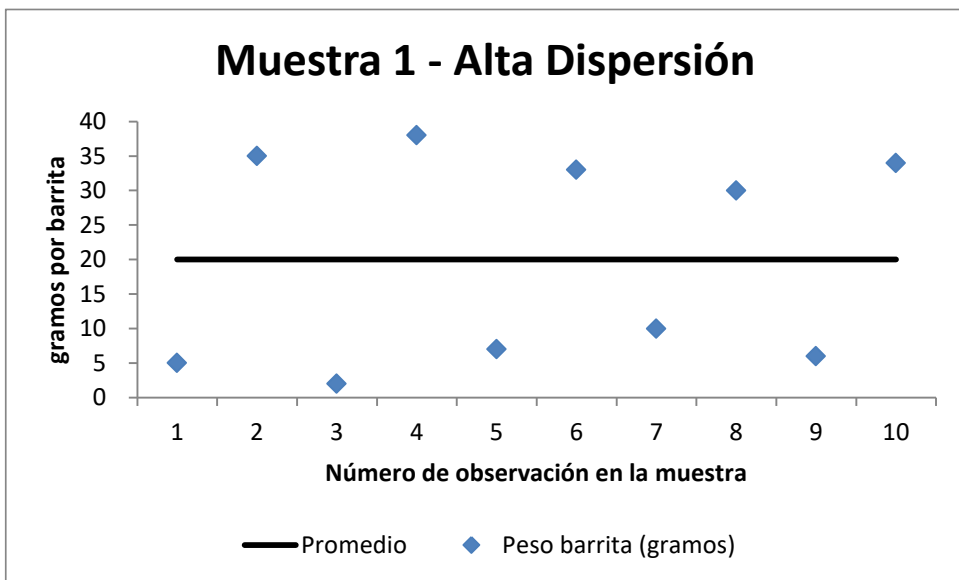
Escenario 2: Se toma una muestra de 10 barras y se pesa cada una obteniendo los siguientes resultados:



| | G | H | I | J | K |
|----|--------------|---------------------|-------------------------|---|---------------------|
| 1 | Observación | Peso barra (gramos) | Dif. Vs. Media (gramos) | Dif. Vs. Media ² (gramos) ² | |
| 2 | 1 | 22 | 2 | 4 | |
| 3 | 2 | 18 | (2) | 4 | |
| 4 | 3 | 16 | (4) | 16 | |
| 5 | 4 | 24 | 4 | 16 | |
| 6 | 5 | 19 | (1) | 1 | |
| 7 | 6 | 21 | 1 | 1 | |
| 8 | 7 | 17 | (3) | 9 | |
| 9 | 8 | 23 | 3 | 9 | |
| 10 | 9 | 17 | (3) | 9 | |
| 11 | 10 | 23 | 3 | 9 | |
| 12 | Suma | | 0.00 | 78 | gramos ² |
| 13 | Promedio | 20.00 | | | |
| 14 | Var M | 8.67 | | 8.67 | gramos ² |
| 15 | Desv. Est. M | 2.94 | | 2.94 | gramos |
| | Var M | =VAR.S(H2:H11) | | =J12/(G11-1) | |
| | Desv. Est. M | =STDEV.S(H2:H11) | | =J14^0.5 | |

11 Funciones básicas – Mini caso DemvrekDul

¿En qué situación preferiría estar el equipo de producción y gestión de DemvrekDul?



11 Funciones básicas

10. VAR.S: Devuelve el cálculo de la **varianza de una muestra**.

La **varianza** es una medida de la dispersión **de un número de observaciones** – una muestra – respecto a su media simple.

$$\text{Varianza} = s_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Donde:

X_i = Observación i

\bar{X} = Media aritmética de la muestra

n = número de observaciones de la muestra.

Sintaxis:

= VAR.S (número1; [número2]; ...]



11 Funciones básicas

7. DESVEST.M: Devuelve la **desviación estándar de una muestra**.

La desviación estándar es una medida de dispersión **de un número de observaciones** – una muestra – respecto a su media simple.

$$\text{Desviación estándar} = s_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Sintaxis:

= **DESVEST.M** (número1; [número2];...)]

11 Funciones básicas

11. VAR.P: Devuelve el cálculo de la **varianza de toda una población**

$$\text{Varianza} = \sigma_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2}{N}$$

Donde:

X_i = Observación i

μ = Media aritmética de la población

N = número de elementos de la población.

Sintaxis:

= **VAR.P** (número1;[número2];...])

11 Funciones básicas

8. DESVEST.P: Calcula la **desviación estándar de una población**.

La desviación estándar es una medida de la dispersión **del total de las observaciones** – una población – respecto a su media simple.

$$\text{Desviación estándar} = \sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2}{N}}$$

Sintaxis:

= **DESVEST.P** (número1; [número2]; ...)]



Ejercicio 0a: Aplicaciones prácticas

Temas financieros

- **Rentabilidad:**
 - Control de costes y márgenes
 - Control y gestión de stocks
- **Solvencia**
- **Liquidez**
- **Gestión:** Control de calidad
→ gestión de clientes →
política comercial

Técnicas de Excel

- Funciones estadísticas básicas:
 - **VAR.S**
 - **VAR.P**
 - **DESVEST.M**
 - **DESVEST.P**



11 Funciones básicas

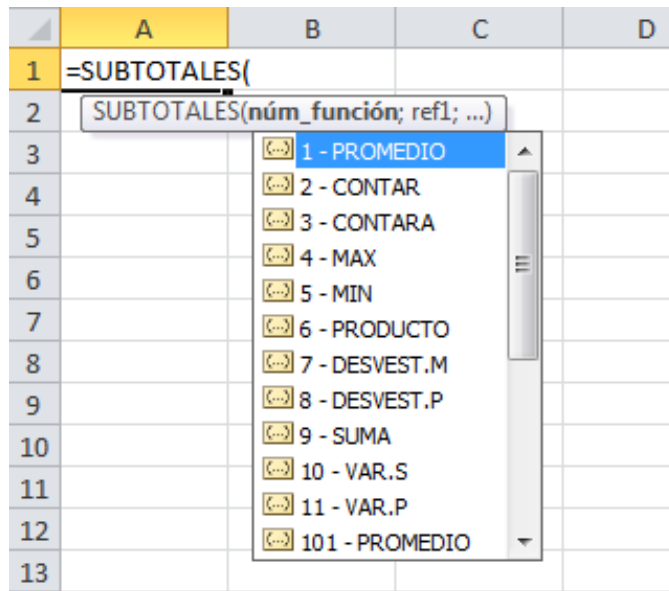
1. **PROMEDIO**
2. **CONTAR**
3. **CONTARA**
4. **MAX**
5. **MIN**
6. **PRODUCTO**
7. **DESVEST.M**
8. **DESVEST.P**
9. **SUMA**
10. **VAR.S**
11. **VAR.P**

Otras funciones básicas

Función SUBTOTALES

= SUBTOTALES (núm_función; ref1; ref2 ...)

- Suma, promedia, cuenta...los elementos de una columna según la función elegida. **Ajusta el cálculo al aplicar filtros.**



La diferencia entre la función del 1 al 11 y la 101 a la 111 es que en las segundas, el cálculo obvia los valores de las filas ocultas.



La función SUMAPRODUCTO

= **SUMAPRODUCTO** (Rango₁ ; [Rango₂] ; [Rango₃] ; ...)

Esta toma como argumentos varios rangos y devuelve la suma de los productos de ambos. Por ejemplo:

= **SUMAPRODUCTO** (E4:E8; F4:F8)

devuelve:

| | C | D | E | F |
|---|-----------------------|-------------|---------------|----------------|
| 1 | | 5.210.000 € | | 100% |
| 2 | | | | |
| 3 | Forma de pago | Total | Días al cobro | % sobre ventas |
| 4 | Pagaré 90 días | 194.255 € | 100 | 4% |
| 5 | Pagaré 60 días | 159.290 € | 60 | 3% |
| 6 | Recibo 60 días | 143.963 € | 60 | 3% |
| 7 | Transferencia 90 días | 117.896 € | 110 | 2% |
| 8 | Recibo 60 días | 45.604 € | 60 | 1% |

| E | | F | |
|---------------|---|----------------|---------------|
| | | 100% | |
| | | | |
| Días al cobro | | % sobre ventas | |
| 100 | X | 4% | 4,0 |
| 60 | X | 3% | 1,8 |
| 60 | X | 3% | 1,8 |
| 110 | X | 2% | 2,2 |
| 60 | X | 1% | + 0,6 |
| | | | = 10,4 |



La función REDONDEAR

= **REDONDEAR** (Cifra a redondear; a cuántos decimales)

←
Puede ser un número o el resultado de una función.

→
Decimales a los que queremos redondear la cifra.

Esta función devuelve la cifra del primer argumento redondeada al número de decimales que nosotros le indiquemos. La función redondea:

- un decimal ≥ 5 a la siguiente magnitud;
- un decimal < 5 a la magnitud anterior. Por ejemplo:

= REDONDEAR (10,445223 ; 3) devolvería 10,**445**000

= REDONDEAR (10,445223 ; 2) devolvería 10,**45**0000

= REDONDEAR (10,445223 ; 1) devolvería 10,**4**00000

= REDONDEAR (10,445223 ; 0) devolvería 10,**0**00000

La función REDONDEAR.MAS

= **REDONDEAR.MAS** (Cifra a redondear; a cuántos decimales)

Puede ser un número o el resultado de una función.

Decimales a los que queremos redondear la cifra.

Esta función devuelve la cifra del primer argumento redondeada al número de decimales que nosotros le indiquemos PERO a diferencia de la función anterior, esta función redondea un decimal *siempre a la siguiente magnitud*, es decir, siempre *alejándose* del 0. Siguiendo con el ejemplo anterior:

= REDONDEAR.MAS (10,445223 ; 3) devolvería 10,**446**000

= REDONDEAR.MAS (10,445223 ; 2) devolvería 10,**45**0000

= REDONDEAR.MAS (10,445223 ; 1) devolvería 10,**5**00000

= REDONDEAR.MAS (10,445223 ; 0) devolvería 11,**0**00000

La función REDONDEAR.MENOS

= REDONDEAR.MENOS (Cifra a redondear; a cuántos decimales)

Puede ser un número o el resultado de una función.

Decimales a los que queremos redondear la cifra.

Esta función devuelve la cifra del primer argumento redondeada al número de decimales que nosotros le indiquemos PERO a diferencia de la función REDONDEAR, esta función redondea un decimal *siempre a la magnitud anterior*, es decir, siempre *acercándose* al 0. Siguiendo con el ejemplo anterior:

= REDONDEAR.MAS (10,445223 ; 3) devolvería 10,**445**000

= REDONDEAR.MAS (10,445223 ; 2) devolvería 10,**44**0000

= REDONDEAR.MAS (10,445223 ; 1) devolvería 10,**4**00000

= REDONDEAR.MAS (10,445223 ; 0) devolvería 10,**0**00000



La función SI.ERROR

| OR CLIENTE - Bodegas Demvrek, S.A. | | |
|------------------------------------|---------------------|-----------|
| Tipo de cliente | Comercial | Ventas |
| Cadena Tiendas | Nicolasa Perez | 29.894 € |
| Export | Nicolasa Perez | 63.480 € |
| Grupo Hostelero | Espiridion Sanchez | 51.400 € |
| Cadena Tiendas | Nicolasa Perez | 46.866 € |
| Tienda delicatessen | Godofredo Hernandez | 17.846 € |
| Export | Espiridion Sanchez | 82.320 € |
| Export | Nicolasa Perez | 76.050 € |
| Export | Nicolasa Perez | 68.500 € |
| Grupo Hostelero | Agripina Moreno | 62.866 € |
| Cadena Tiendas | Godofredo Hernandez | 22.994 € |
| Gran superficie | Agripina Moreno | 238.200 € |
| Export | Godofredo Hernandez | 80.340 € |
| Grupo Hostelero | Nicolasa Perez | 57.180 € |
| Export | Godofredo Hernandez | 63.920 € |
| Gran superficie | Espiridion Sanchez | 188.000 € |
| Gran superficie | Agripina Moreno | 209.800 € |
| Tienda delicatessen | Nicolasa Perez | 29.754 € |
| Export | Godofredo Hernandez | 41.750 € |
| Tienda delicatessen | Nicolasa Perez | 11.894 € |
| Tienda delicatessen | Godofredo Hernandez | 12.214 € |
| Tienda delicatessen | Godofredo Hernandez | 11.734 € |
| Tienda delicatessen | Godofredo Hernandez | 17.854 € |
| Export | Agripina Moreno | 88.480 € |
| Tienda delicatessen | Nicolasa Perez | 18.666 € |
| Grupo Hostelero | Nicolasa Perez | 47.932 € |
| Export | Nicolasa Perez | 103.000 € |
| Gran superficie | Espiridion Sanchez | 132.600 € |
| Cadena Tiendas | Godofredo Hernandez | 35.066 € |
| Cadena Tiendas | Nicolasa Perez | 37.240 € |
| Export | Godofredo Hernandez | 52.160 € |

Ejemplo: si calculamos las ventas medias por comercial y tipo de cliente a través de la función PROMEDIO.SI CONJUNTO obtendremos un error para aquéllos comerciales que no hayan vendido a un tipo de cliente en el periodo analizado.

| Ventas medias por comercial y tipo de cliente | | | | | |
|---|---|----------|-----------------|---------------------|-----------------|
| | Cadena Tiendas | Export | Grupo Hostelero | Tienda delicatessen | Gran superficie |
| Espiridion Sanchez | =PROMEDIO.SI.CONJUNTO(\$E\$4:\$E\$33;\$C\$4:\$C\$33;\$T\$3;\$D\$4:\$D\$33;\$S\$4) | | | | |
| Nicolasa Perez | 38.000 € | 77.758 € | 52.556 € | 20.105 € | #DIV/0! |
| Godofredo Hernandez | 29.030 € | 59.543 € | #DIV/0! | 14.912 € | #DIV/0! |
| Agripina Moreno | #DIV/0! | 88.480 € | 62.866 € | #DIV/0! | 224.000 € |

Esto se debe a que el resultado del cálculo de la media aritmética cuando el denominador es 0 es indeterminado:

$$Media\ aritmética = \frac{\sum_i^n x_i}{n}$$

Si no hay observaciones (por ejemplo, si Agripina no vendió en este periodo a ningún cliente del tipo Cadena de tiendas), esto se traduce en:

$$Media\ aritmética = \frac{0\ ventas}{0\ clientes}$$

El resultado de esta operación es indefinido matemáticamente.



La función SI.ERROR

| Ventas medias por comercial y tipo de cliente | | | | | |
|---|----------------|----------|-----------------|---------------------|-----------------|
| | Cadena Tiendas | Export | Grupo Hostelero | Tienda delicatessen | Gran superficie |
| Espiridion Sanchez | #¡DIV/0! | 82.320 € | 51.400 € | #¡DIV/0! | 160.300 € |
| Nicolasa Perez | 38.000 € | 77.758 € | 52.556 € | 20.105 € | #¡DIV/0! |
| Godofredo Hernandez | 29.030 € | 59.543 € | #¡DIV/0! | 14.912 € | #¡DIV/0! |
| Agripina Moreno | #¡DIV/0! | 88.480 € | 62.866 € | #¡DIV/0! | 224.000 € |

Estos errores, a su vez, nos pueden dar más errores si pretendemos hacer una operación con estas cifras haciendo al modelo poco práctico y estéticamente poco atractivo.

No obstante, sabemos que el no vender a un tipo de cliente durante un periodo equivale a tener una media de ventas de 0 € para ese tipo de cliente en ese periodo.

Por lo tanto, podemos dar instrucciones a nuestra hoja de cálculo para que:

1. Evalúe el resultado de nuestra operación (en este caso, el resultado de nuestra función PROMEDIO.SI.CONJUNTO);
2. Si el resultado de dicha función es un error, entonces, pedimos a Excel que nos devuelva un valor elegido por nosotros (en este caso, un 0);
3. Si el resultado de dicha función no es un error, entonces Excel directamente nos devolverá el resultado de la función.

Esto es, precisamente, lo que hace la función **SI. ERROR**.



La función SI.ERROR

= **SI.ERROR** (Operación o función a evaluar ; valor si error)

←
Suele ser una función cuyo resultado puede ser un error.

↓
El valor que deseamos que Excel nos devuelva si el resultado de la función evaluada es un error.

Siguiendo con el ejemplo anterior, la función a evaluar es el PROMEDIO.SI.CONJUNTO empleado en la elaboración de nuestra tabla resumen de ventas medias.

Dicha función se convierte en el primer argumento de la función SI.ERROR:

= **SI.ERROR** (**PROMEDIO.SI.CONJUNTO** (**\$E\$4:\$E\$33;\$C\$4:\$C\$33;T\$3;\$D\$4:\$D\$33;\$S4**) ; **0**)

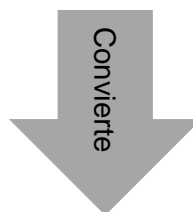
Función a evaluar

Valor si error

| S | T | U | V | W | X | Y | Z |
|---|---|----------|-----------------|---------------------|-----------------|---|---|
| Ventas medias por comercial y tipo de cliente | | | | | | | |
| | Cadena Tiendas | Export | Grupo Hostelero | Tienda delicatessen | Gran superficie | | |
| Espiridion Sanchez | =SI.ERROR(PROMEDIO.SI.CONJUNTO(\$E\$4:\$E\$33;\$C\$4:\$C\$33;T\$3;\$D\$4:\$D\$33;\$S4);0) | | | | | | |
| Nicolasa Perez | 38.000 € | 77.758 € | 52.556 € | 20.105 € | #¡DIV/0! | | |
| Godofredo Hernandez | 29.030 € | 59.543 € | #¡DIV/0! | 14.912 € | #¡DIV/0! | | |
| Agripina Moreno | #¡DIV/0! | 88.480 € | 62.866 € | #¡DIV/0! | 224.000 € | | |

La función SI.ERROR

| Ventas medias por comercial y tipo de cliente | | | | | |
|---|----------------|----------|-----------------|---------------------|-----------------|
| | Cadena Tiendas | Export | Grupo Hostelero | Tienda delicatessen | Gran superficie |
| Espiridion Sanchez | #¡DIV/0! | 82.320 € | 51.400 € | #¡DIV/0! | 160.300 € |
| Nicolasa Perez | 38.000 € | 77.758 € | 52.556 € | 20.105 € | #¡DIV/0! |
| Godofredo Hernandez | 29.030 € | 59.543 € | #¡DIV/0! | 14.912 € | #¡DIV/0! |
| Agripina Moreno | #¡DIV/0! | 88.480 € | 62.866 € | #¡DIV/0! | 224.000 € |



| Ventas medias por comercial y tipo de cliente | | | | | |
|---|----------------|----------|-----------------|---------------------|-----------------|
| | Cadena Tiendas | Export | Grupo Hostelero | Tienda delicatessen | Gran superficie |
| Espiridion Sanchez | 0 € | 82.320 € | 51.400 € | 0 € | 160.300 € |
| Nicolasa Perez | 38.000 € | 77.758 € | 52.556 € | 20.105 € | 0 € |
| Godofredo Hernandez | 29.030 € | 59.543 € | 0 € | 14.912 € | 0 € |
| Agripina Moreno | 0 € | 88.480 € | 62.866 € | 0 € | 224.000 € |

Otras herramientas básicas

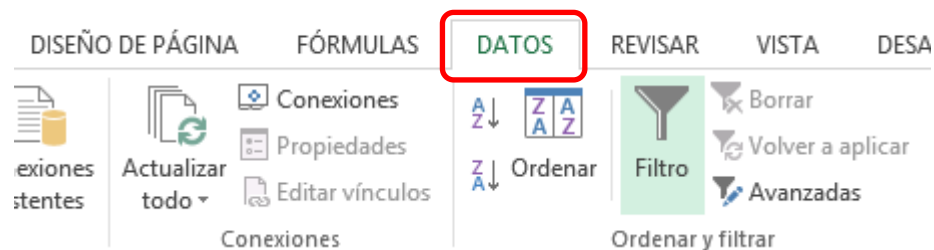


Autofiltro

1. Seleccionar los encabezados de columna

| Saldos de Proveedores a 31-dic.-12 | | |
|------------------------------------|------------------|--------------|
| Cuenta | Descripción | Saldo |
| 4000000024 | PROVEEDOR 24 | (195,70 €) |
| 4000000036 | PROVEEDOR 36 | (421,58 €) |
| 4000000050 | PROVEEDOR 50 | (514,18 €) |
| 4000000061 | PROVEEDOR 61 | (1.179,90 €) |
| 4000000067 | PROVEEDOR 67 | (45,33 €) |
| 4000000068 | PROVEEDOR 68 | (67,40 €) |
| 4000000079 | PROVEEDOR 79 | 34,00 € |
| 4000000081 | PROVEEDOR 81 | (3.369,88 €) |
| 4000000083 | PROVEEDOR 83 | (8.945,75 €) |
| 4000000090 | PROVEEDOR 90 | (526,31 €) |
| 4000000132 | PROVEEDOR 132 | (30,84 €) |
| 4000000133 | PROVEEDOR 133 | (765,64 €) |
| 4000000149 | PROVEEDOR 149 | (986,99 €) |
| 4000000151 | PROVEEDOR 151 | (2.877,01 €) |
| 4000000152 | PROVEEDOR 152 | (1.208,57 €) |
| 4000000156 | PROVEEDOR 156 | (178,88 €) |
| 4000000162 | PROVEEDOR 162 | (2.319,13 €) |
| 4000000163 | PROVEEDOR 163 | (1.063,06 €) |
| 4000000165 | PROVEEDOR 165 | (2.678,50 €) |
| 4000000168 | PROVEEDOR 168 | (2.012,34 €) |
| 4000000172 | PROVEEDOR 172 SL | (3.609,44 €) |
| 4000000174 | PROVEEDOR 174 | (6.267,51 €) |
| 4000000175 | PROVEEDOR 175 | (4.100,26 €) |
| 4000000200 | PROVEEDOR 200 | (4.910,40 €) |

2. Pestaña DATOS → grupo “Ordenar y filtrar” → botón “Filtro”.

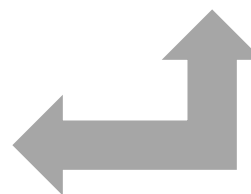


O bien, presionar la combinación de teclas **Ctrl.+ Mayús. + L**.

Autofiltro

| Cuenta | Descripción | Saldo |
|------------|---------------|--------------|
| 4000000024 | PROVEEDO | |
| 4000000036 | PROVEEDO | |
| 4000000050 | PROVEEDO | |
| 4000000061 | PROVEEDO | |
| 4000000067 | PROVEEDO | |
| 4000000068 | PROVEEDO | |
| 4000000079 | PROVEEDO | |
| 4000000081 | PROVEEDO | |
| 4000000083 | PROVEEDO | |
| 4000000090 | PROVEEDO | |
| 4000000132 | PROVEEDO | |
| 4000000133 | PROVEEDO | |
| 4000000149 | PROVEEDO | |
| 4000000151 | PROVEEDO | |
| 4000000152 | PROVEEDO | |
| 4000000156 | PROVEEDO | |
| 4000000162 | PROVEEDO | |
| 4000000163 | PROVEEDO | |
| 4000000165 | PROVEEDO | |
| 4000000168 | PROVEEDO | |
| 4000000172 | PROVEEDO | |
| 4000000174 | PROVEEDO | |
| 4000000175 | PROVEEDO | |
| 4000000200 | PROVEEDOR 200 | (4.910,40 €) |
| 4000000201 | PROVEEDOR 201 | (2.999,35 €) |
| 4000000224 | PROVEEDOR 224 | (415,33 €) |

- Se observa que aparecen iconos de desplegables en cada encabezado de columna.
- Al pinchar en cualquiera de esos desplegables, accedemos a la herramienta de Autofiltro mediante la que podemos seleccionar criterios y por tanto, los datos que deseamos mostrar a partir de una base de datos original.



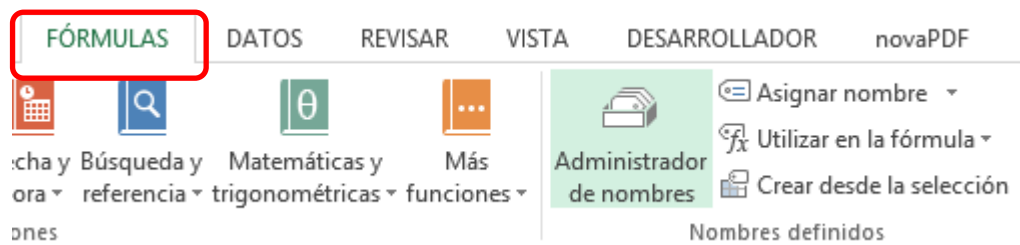
Mediante este ejercicio podemos empezar a obtener *información* a partir de datos.

Administrador de nombres para nombrar rangos

1. Seleccionar el rango que queremos nombrar

| | P | Q | R |
|----|---|-------------------------------|----|
| 1 | | | |
| 2 | | No anticipable | |
| 3 | | Anticipable | |
| 4 | | | |
| 5 | | Instrumentos Financ. Corto | 0% |
| 6 | | Anticipo Factura | 0% |
| 7 | | Descuento papel | 0% |
| 8 | | Factoring | 0% |
| 9 | | C58 | 0% |
| 10 | | Fin Export | 0% |
| 11 | | | |

2. Entrar en la herramienta “Administrador de nombres”:
pestaña FÓRMULAS → grupo “Nombres definidos” →
botón “Administrador de nombres”.



Administrador de nombres para nombrar rangos



Nombre asignado al rango por el usuario.

Ubicación del rango seleccionado

Ámbito del nombre

Mediante esta opción podemos elegir:

- A. Si deseamos que el nombre sea único para todas las hojas del libro → Seleccionar la opción **Libro**.
En este caso únicamente podrá haber un rango con ese nombre en todo el libro.
- B. Si deseamos nombrar específicamente *un rango* en *una hoja* del libro → Seleccionar el **nombre de la hoja** en donde se encuentra el rango que deseamos nombrar.

En este caso podrá haber otro rango con ese mismo nombre en otra hoja de nuestro libro.

Nombrar rangos sin el administrador

1. Seleccionar el rango que queremos nombrar

| | P | Q | R |
|----|---|----------------------------|----|
| 1 | | | |
| 2 | | No anticipable | |
| 3 | | Anticipable | |
| 4 | | | |
| 5 | | Instrumentos Financ. Corto | 0% |
| 6 | | Anticipo Factura | 0% |
| 7 | | Descuento papel | 0% |
| 8 | | Factoring | 0% |
| 9 | | C58 | 0% |
| 10 | | Fin Export | 0% |
| 11 | | | |

2. En la ventana de posición, simplemente introducir el nombre deseado y presionar "Intro".

El rango quedará nombrado PERO siempre con un ámbito de Libro que luego no se puede modificar:

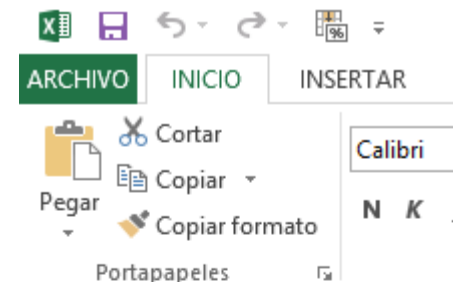
Editar nombre ? x

Nombre:

Ámbito:

Comentario:

Se refiere a:



Anticipable

| | P | Q | R |
|----|---|----------------------------|----|
| 1 | | | |
| 2 | | No anticipable | |
| 3 | | Anticipable | |
| 4 | | | |
| 5 | | Instrumentos Financ. Corto | 0% |
| 6 | | Anticipo Factura | 0% |
| 7 | | Descuento papel | 0% |
| 8 | | Factoring | 0% |
| 9 | | C58 | 0% |
| 10 | | Fin Export | 0% |
| 11 | | | |

Crear y nombrar tablas de datos

1. Seleccionar el rango que queremos transformar en tabla de datos para después darle un nombre.

| | P | Q | R |
|----|---|-------------------------------|----|
| 1 | | | |
| 2 | | No anticipable | |
| 3 | | Anticipable | |
| 4 | | | |
| 5 | | Instrumentos Financ. Corto | 0% |
| 6 | | Anticipo Factura | 0% |
| 7 | | Descuento papel | 0% |
| 8 | | Factoring | 0% |
| 9 | | C58 | 0% |
| 10 | | Fin Export | 0% |
| 11 | | | |

2. Entrar en la pestaña INSERTAR → grupo “Tablas” → botón “Tabla”.



Crear y nombrar tablas de datos

3. Verificar que los datos de la tabla sean correctos en el asistente

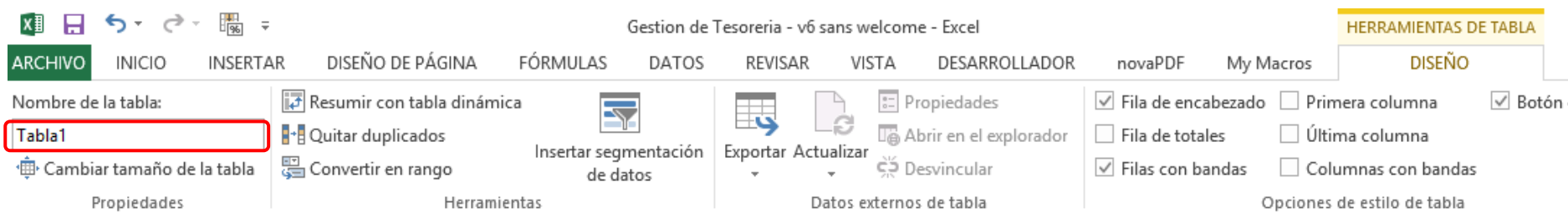
The image shows two stages of creating a table in Excel. On the left, a dialog box titled 'Crear tabla' is open over a range of cells (Q5:S10). The dialog asks '¿Dónde están los datos de la tabla?' and shows the range '=SQ\$5:SQ\$10'. The checkbox 'La tabla tiene encabezados.' is checked. The 'Aceptar' button is highlighted with a red box. On the right, the resulting table is shown with columns Q and R, and rows 5 through 10. The table contains the following data:

| | Q | R |
|----|----------------------------|----|
| 2 | No anticipable | |
| 3 | Anticipable | |
| 5 | Instrumentos Financ. Corto | 0% |
| 6 | Anticipo Factura | 0% |
| 7 | Descuento papel | 0% |
| 8 | Factoring | 0% |
| 9 | C58 | 0% |
| 10 | Fin Export | 0% |

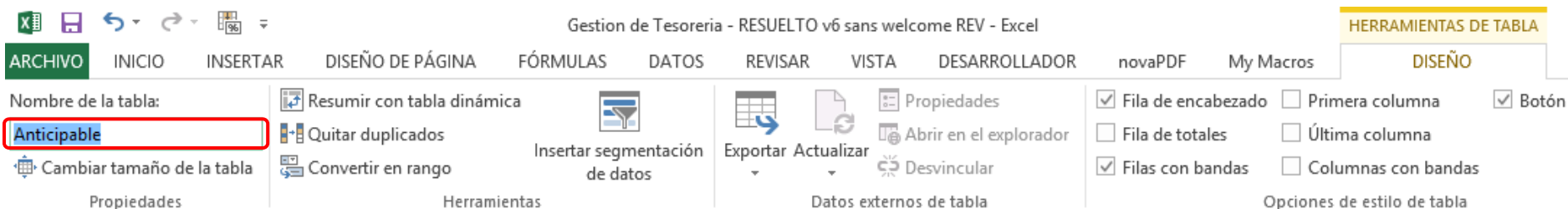
La tabla de datos está creada. Ahora la podemos nombrar.

Crear y nombrar tablas de datos

Al posicionarnos en cualquier celda de la tabla se despliega un menú temático que al pincharlo muestra las siguientes opciones:



En el campo “Nombre de la tabla” podemos simplemente sustituir el nombre que por defecto asigna Excel a una tabla recién creada por el nombre de nuestra elección:



Una vez hecho esto, la tabla quedará nombrada. El nombre de la tabla siempre tiene un *ámbito de Libro*, es decir, para cualquier archivo de Excel **el nombre de una tabla ha de ser único**.



Formato condicional – contenido de celda

Supongamos que estamos haciendo una imputación de gastos a dos divisiones de una misma empresa; en este ejemplo, división Vino (bodega) y división Servicios.

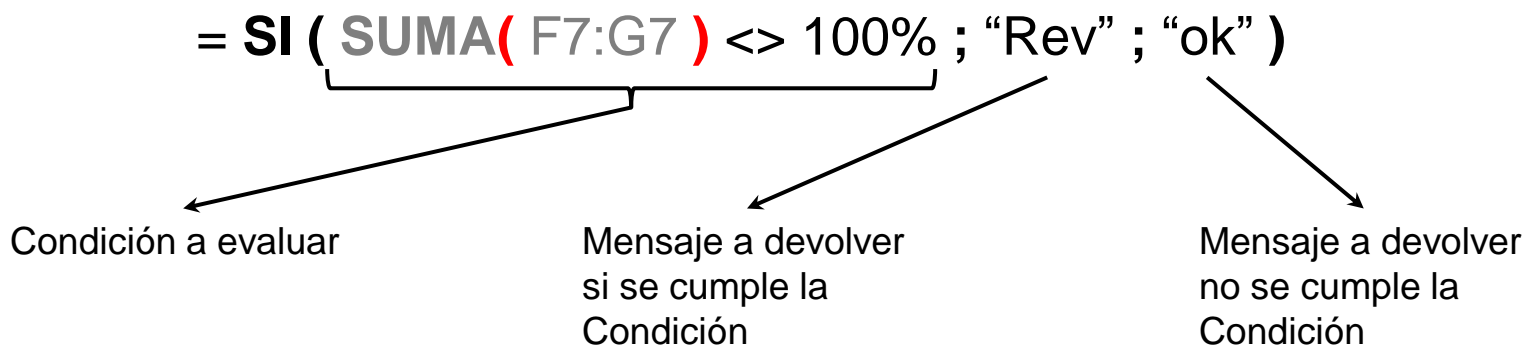
| | A | B | C | E | F | G | H | I | J | |
|----|---------------------------|------------------------------------|--------------|--------------|------|-----------|-------------------|--------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | BALANCE DE SUMAS Y SALDOS | | | | | | | | Chk Sum | |
| 2 | Bodegas Demvrek, S.A. | | | | | | | | 0,00 € | |
| 3 | | | | | | | | Funciones | | |
| 4 | SUBTOTALES | | | | | | | SI | Funciones SUBTOTALES y SI | |
| 5 | (568.087,03 €) | | | | | | 1a Categorización | | SUMA | (399.875,26 €) (168.211,77 €) |
| 6 | Cuenta | Concepto | Saldo | Linea Negoci | Vino | Servicios | Verif 1 | Vino | Servicios | |
| 7 | 601000001 | Compra de uva Tinta | 612.084,24 € | Vino | 100% | 0% | ok | 612.084,24 € | 0,00 € | |
| 8 | 600000001 | Compra de vino tinto | 0,00 € | Vino | 100% | | ok | 0,00 € | 0,00 € | |
| 9 | 600000002 | Compra de vino blanco | 63.750,00 € | Vino | 100% | | ok | 63.750,00 € | 0,00 € | |
| 10 | 600000003 | Compra de vino rosado | 63.750,00 € | Vino | 100% | | ok | 63.750,00 € | 0,00 € | |
| 11 | 602000001 | Compra de fertilizantes | 21.300,00 € | Vino | 100% | | ok | 21.300,00 € | 0,00 € | |
| 12 | 602000002 | Compra de productos fitosanitarios | 47.611,50 € | Vino | 100% | | ok | 47.611,50 € | 0,00 € | |
| 13 | 602000003 | Compra de productos enológicos | 35.000,00 € | Vino | 100% | | ok | 35.000,00 € | 0,00 € | |
| 14 | 602000004 | Compra de botellas | 478.000,00 € | Vino | 100% | | ok | 478.000,00 € | 0,00 € | |
| 15 | 602000005 | Compra de Corchos | 191.000,00 € | Vino | 100% | | ok | 191.000,00 € | 0,00 € | |

Para cada partida de gasto la suma de los porcentajes de gasto asignados a cada división (columnas F y G) han de sumar 100%.

Esto se verifica en la celda correspondiente a cada partida de gasto en la columna H.

Formato condicional – contenido de celda

La verificación la hacemos mediante la siguiente función condicional:



Si la suma de los porcentajes de gasto asignados a cada división suma 100% obtenemos el mensaje “ok” y si no, obtenemos el mensaje “Rev” en cada celda de la columna H correspondiente a cada partida de gasto.

No obstante lo anterior, sería deseable que si la suma de los porcentajes **no es igual** a 100% la celda y fuente cambiaran de color.

Formato condicional – contenido de celda

Esto lo podemos lograr de dos formas haciendo uso de la **herramienta formato condicional**.

1. Seleccionamos el rango en el que deseamos aplicar el formato condicional
2. Pestaña INICIO en la cinta de opciones → botón **Formato condicional** → opción **Nueva regla**.

Ejercicio 7 y 10 RESUELTO REV - E

ARCHIVO **INICIO** INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA DESARROLLADOR novaPDF My Macros

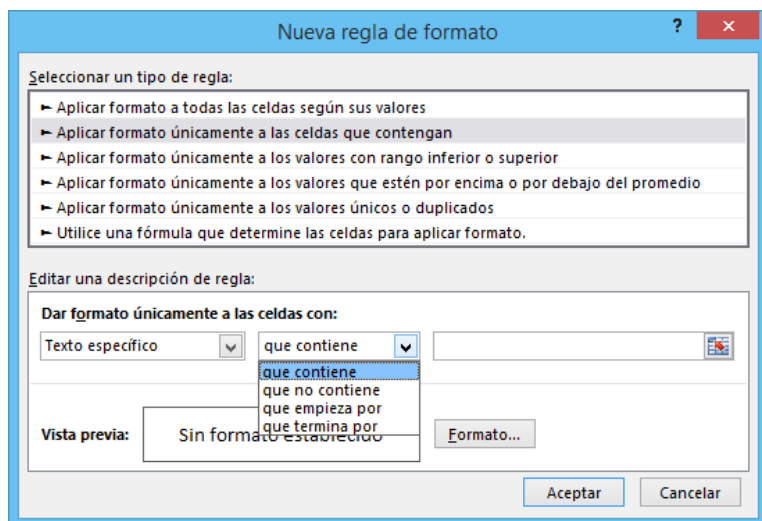
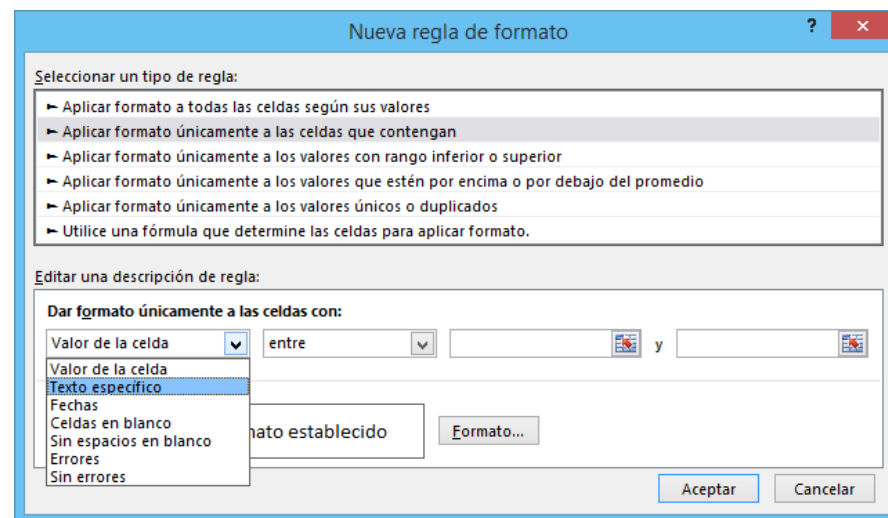
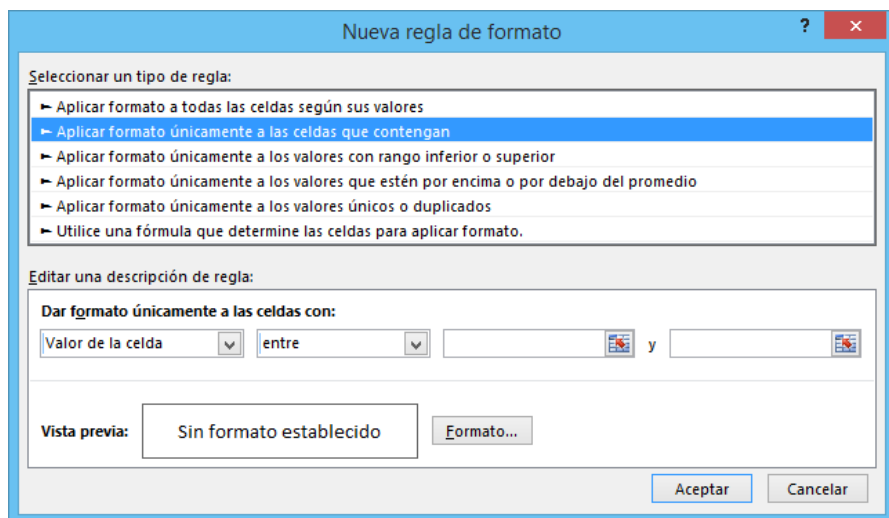
Formato condicional

H7 : $=SI(SUMA(F7:G7)<>100\%;"Rev";"ok")$

| 1 | A | B | C | E | F | G | H |
|----|---------------------------|-----------------------|----------------|-------------------|------|-----------|-----------|
| 1 | BALANCE DE SUMAS Y SALDOS | | | | | | |
| 2 | Bodegas Demvrek, S.A. | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | SUBTOTALES | | | | Funciones |
| 5 | | | (568.087,03 €) | 1a Categorización | | | SI Fu |
| 6 | Cuenta | Concepto | Saldo | Linea Negoci | Vino | Servicios | Verif 1 |
| 7 | 601000001 | Compra de uva Tinta | 612.084,24 € | Vino | 100% | 0% | ok |
| 8 | 600000001 | Compra de vino tinto | 0,00 € | Vino | 100% | | ok |
| 9 | 600000002 | Compra de vino blanco | 63.750,00 € | Vino | 100% | | ok |
| 10 | 600000003 | Compra de vino rosado | 63.750,00 € | Vino | 100% | | ok |

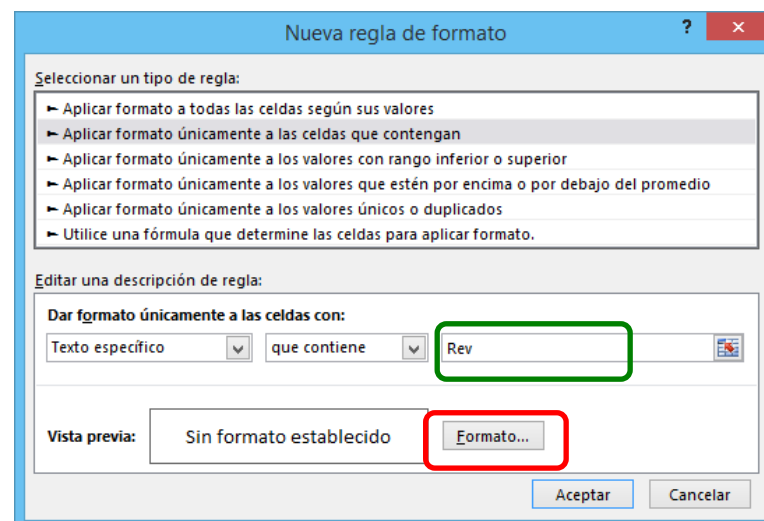
Nueva regla...

Formato condicional – contenido de celda



1. Introducimos el texto que ha de aparecer en la celda (como resultado de la función SI) y para el que deseamos un formato especial.

2. Para pasar al siguiente paso, pinchamos en el botón "Formato".



Formato condicional – contenido de celda

Formato de celdas

Número Fuente Borde Relleno

Fuente: Cambria (Títulos), Calibri (Cuerpo), Aharoni, Aldhabi, Andalus, Angsana New

Estilo: Normal, Cursiva, Negrita, Negrita Cursiva

Tamaño: 8, 9, 10, 11, 12, 14

Subrayado: [Dropdown]

Efectos: Tachado, Superíndice, Subíndice

Color: Automático

Color de relleno: Blanco, Fondo 1

Para el formato condicional se puede establecer estilo, su... te.

1. Seleccionamos el formato de la fuente (en este caso color blanco).

Aceptar Cancelar

Formato de celdas

Número Fuente Borde Relleno

Color de fondo: Sin color

Color de Trama: Automático

Estilo de Trama: [Dropdown]

2. Seleccionamos el color de relleno de la celda (en este caso, rojo).

Efectos de relleno... Más colores...

Muestra: [Red bar]

Borrar

Aceptar Cancelar



Formato condicional – contenido de celda

Resultado:

Las celdas de verificación correspondientes a una partida de gasto cuyo porcentaje de imputación a ambas divisiones de la empresa no suma 100% estarán resaltadas en celdas de fondo rojo con texto blanco.

| | A | B | C | E | F | G | H | I | J | |
|----|---------------------------|-----------------------|----------------|-------------------|------|-----------|-----------|---------------------------|----------------|--|
| 1 | BALANCE DE SUMAS Y SALDOS | | | | | | | | Chk Sum | |
| 2 | Bodegas Demvrek, S.A. | | | | | | | | 73.958,42 € | |
| 3 | | | | | | | Funciones | | | |
| 4 | | | SUBTOTALES | | | | SI | Funciones SUBTOTALES y SI | | |
| 5 | | | (568.087,03 €) | 1a Categorización | | | SUMA | (473.833,68 €) | (168.211,77 €) | |
| 6 | Cuenta | Concepto | Saldo | Linea Negoci | Vino | Servicios | Verif 1 | Vino | Servicios | |
| 7 | 601000001 | Compra de uva Tinta | 612.084,24 € | Vino | 90% | 0% | Rev | 550.875,82 € | 0,00 € | |
| 8 | 600000001 | Compra de vino tinto | 0,00 € | Vino | 100% | | ok | 0,00 € | 0,00 € | |
| 9 | 600000002 | Compra de vino blanco | 63.750,00 € | Vino | 100% | | ok | 63.750,00 € | 0,00 € | |
| 10 | 600000003 | Compra de vino rosado | 63.750,00 € | Vino | 80% | | Rev | 51.000,00 € | 0,00 € | |

En esta modalidad de uso del formato condicional, las celdas en las que se evalúa si se cumple una condición o no **son las mismas** a las que se pretende asignar el formato condicional.



Formato condicional – fórmula

El mismo resultado lo podemos obtener por otra vía:

1. Introduciendo una fórmula en la herramienta de formato condicional que evalúe directamente si una condición se cumple o no.
2. Si dicha condición se cumple, entonces la herramienta asigna un formato condicional, de lo contrario, no lo asigna.
3. Las celdas en las que se evalúa dicha condición ***pueden ser o no*** las mismas que aquéllas a las que se asigna el formato condicional.

Formato condicional – fórmula

En este caso, los primeros pasos son los mismos que para la modalidad anterior:

1. Seleccionamos el rango en el que deseamos aplicar el formato condicional
2. Pestaña INICIO en la cinta de opciones → botón **Formato condicional** → opción **Nueva regla**.

Ejercicio 7 y 10 RESUELTO REV - E

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA DESARROLLADOR novaPDF My Macros

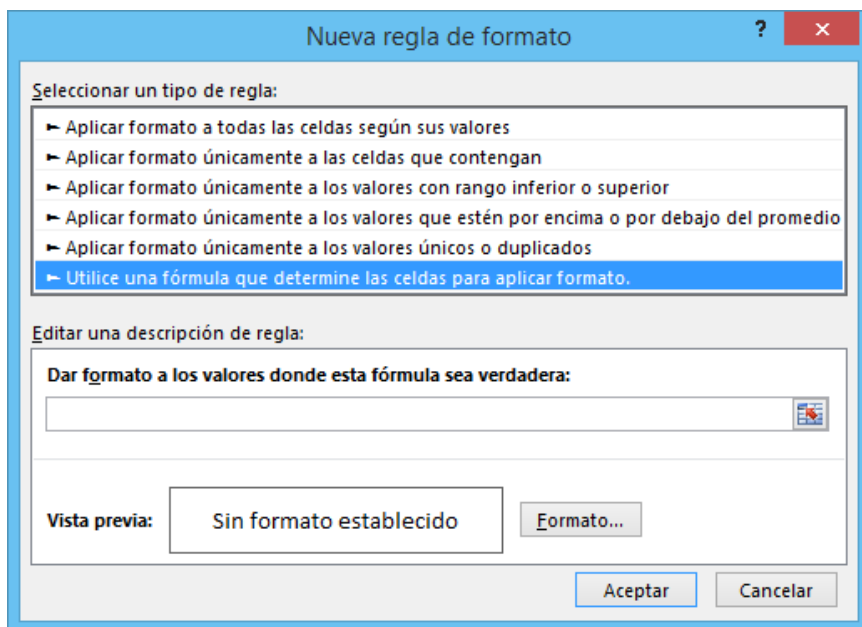
Formato condicional

H7 : $=SI(SUMA(F7:G7)<>100\%;"Rev";"ok")$

| Cuenta | Concepto | Saldo | Linea Negoci | Vino | Servicios | Verif 1 |
|-----------|-----------------------|--------------|--------------|------|-----------|---------|
| 601000001 | Compra de uva Tinta | 612.084,24 € | Vino | 100% | 0% | ok |
| 600000001 | Compra de vino tinto | 0,00 € | Vino | 100% | | ok |
| 600000002 | Compra de vino blanco | 63.750,00 € | Vino | 100% | | ok |
| 600000003 | Compra de vino rosado | 63.750,00 € | Vino | 100% | | ok |

Formato condicional – fórmula

A continuación, elegimos la opción “Utilice una fórmula que determina las celdas para aplicar formato.” :



Recordemos la condición a evaluar para que una celda requiera un formato condicional:
Que la suma de los porcentajes de gasto asignados a cada división sea \neq 100%.

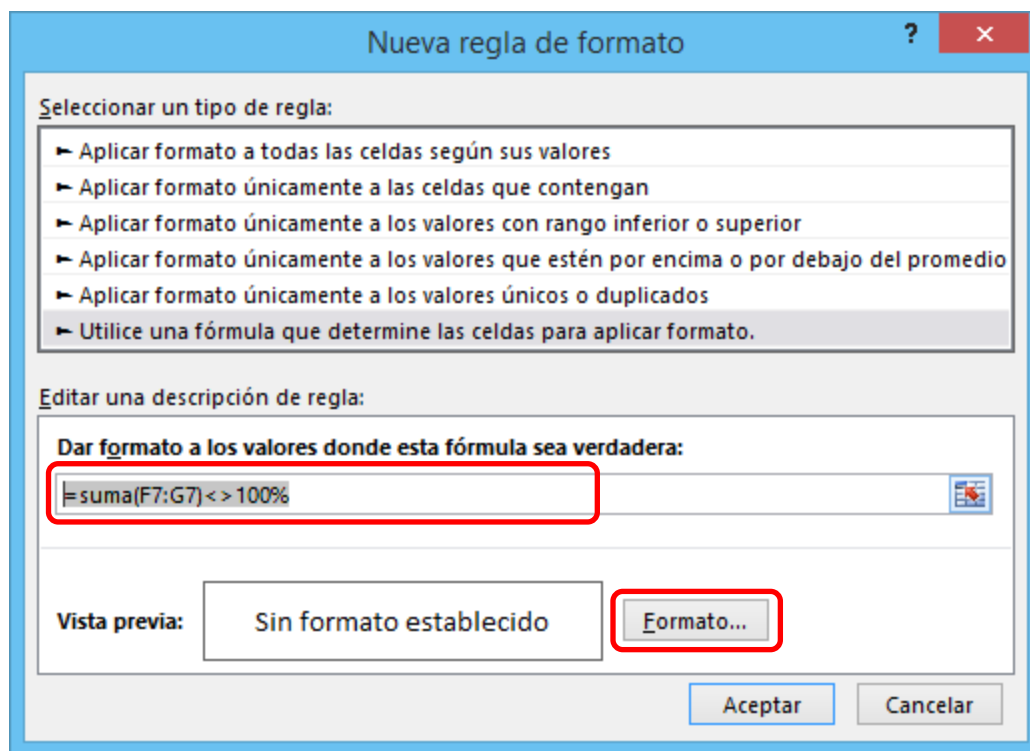
Recordemos también que dicha condición la hemos escrito en la función condicional introducida en cada una de las celdas de verificación (columna H):

= SI (**SUMA(F7:G7) \neq 100%** ; “Rev” ; “ok”)

De esta función tomamos **únicamente la condición** y la introducimos como la única regla del formato...

Formato condicional – fórmula

= SI (**SUMA(F7:G7) <> 100%** ; “Rev” ; “ok”)

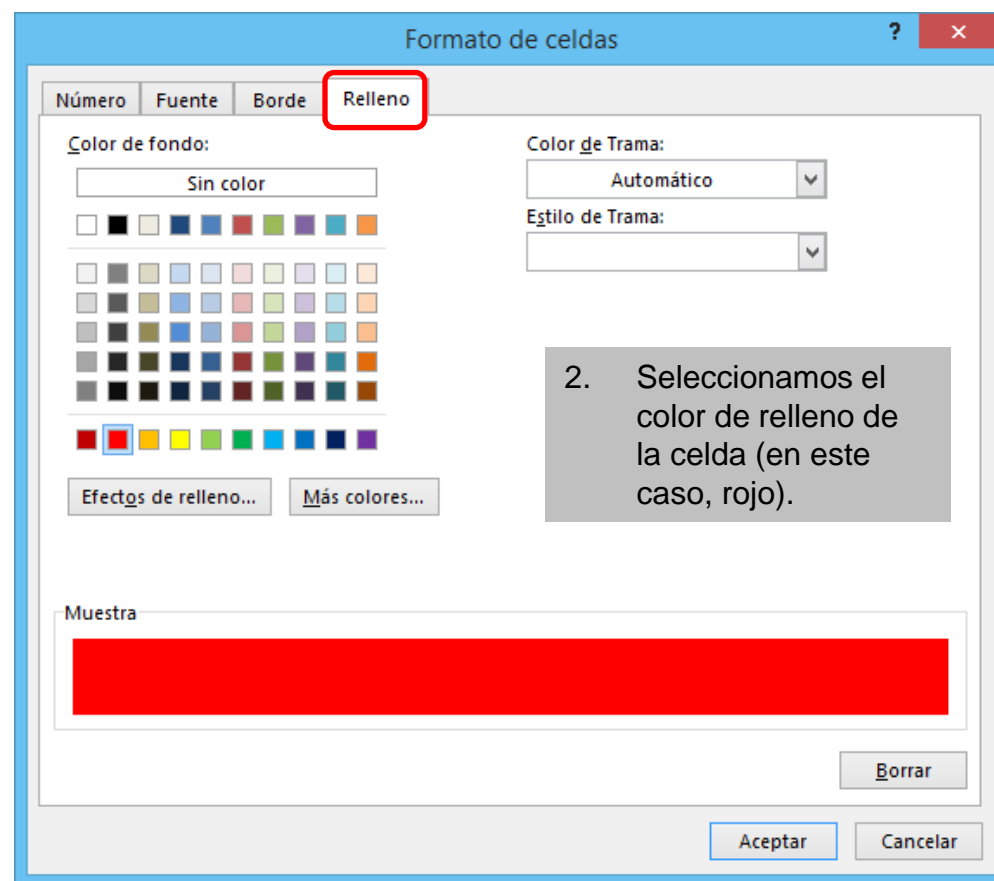
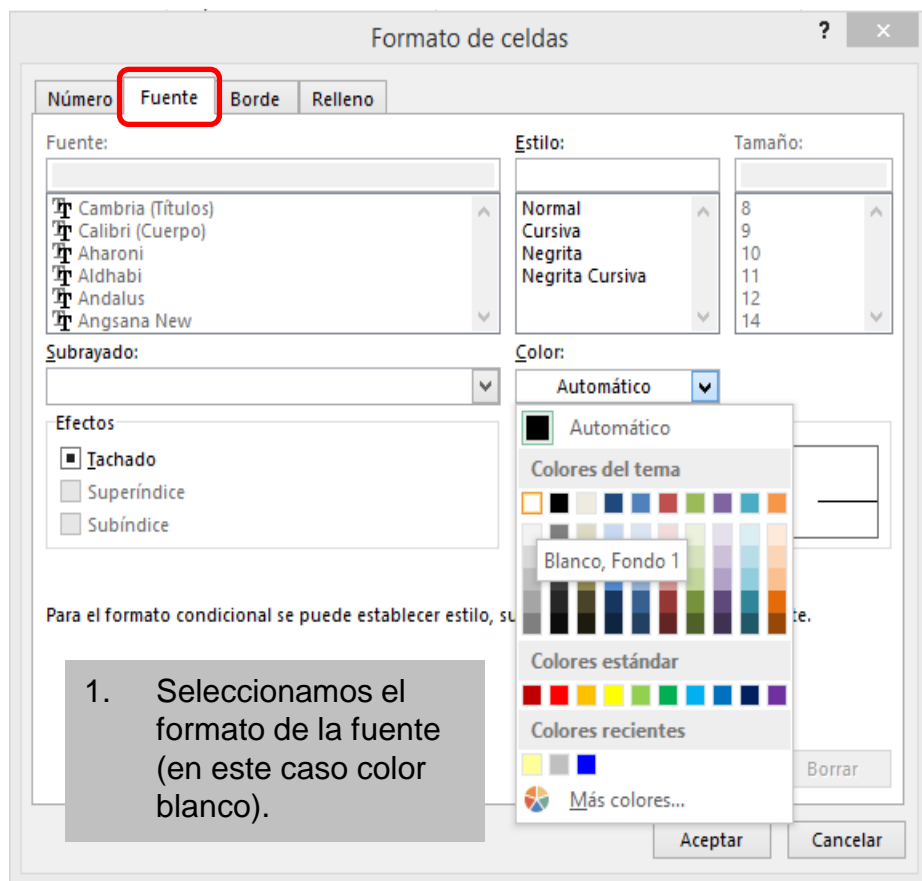


Con esto estamos dando instrucciones a la herramienta de formato condicional para que **en las celdas de verificación de la columna H** introduzca un formato condicional si una condición se cumple **en las celdas de las columnas F y G** (en donde asignamos los porcentajes de imputación de gasto a cada línea de negocio).

Al igual que en la modalidad anterior, para pasar al siguiente paso, pinchamos en el botón “Formato”...

Formato condicional – fórmula

... y seguimos los mismos pasos que en la modalidad anterior.





Formato condicional – fórmula

Resultado:

Exactamente el mismo que el anterior.

| | A | B | C | E | F | G | H | I | J |
|----|---------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|------|-----------|-----------|----------------------------------|----------------|
| 1 | BALANCE DE SUMAS Y SALDOS | | | | | | | Chk Sum | |
| 2 | Bodegas Demvrek, S.A. | | | | | | | 73.958,42 € | |
| 3 | | | | | | | Funciones | | |
| 4 | | | <i>SUBTOTALES</i> | | | | <i>SI</i> | Funciones <i>SUBTOTALES y SI</i> | |
| 5 | | | (568.087,03 €) | 1a Categorización | | | SUMA | (473.833,68 €) | (168.211,77 €) |
| 6 | Cuenta | Concepto | Saldo | Linea Negoci | Vino | Servicios | Verif 1 | Vino | Servicios |
| 7 | 601000001 | Compra de uva Tinta | 612.084,24 € | Vino | 90% | 0% | Rev | 550.875,82 € | 0,00 € |
| 8 | 600000001 | Compra de vino tinto | 0,00 € | Vino | 100% | | ok | 0,00 € | 0,00 € |
| 9 | 600000002 | Compra de vino blanco | 63.750,00 € | Vino | 100% | | ok | 63.750,00 € | 0,00 € |
| 10 | 600000003 | Compra de vino rosado | 63.750,00 € | Vino | 80% | | Rev | 51.000,00 € | 0,00 € |

Esta modalidad del formato condicional es más flexible e ilimitada que la anterior en tanto que no restringe al usuario a trabajar con un solo rango.

Sin embargo, aumenta en complejidad en tanto que sí exige introducir una o varias funciones para evaluar la condición que ha de cumplirse a la hora de introducir un formato específico.

Formato condicional – íconos

Supongamos que tenemos un objetivo de ventas de 9.000 € en dos trimestres para 5 líneas de producto. La estadística de venta de los últimos 2 trimestres para esas líneas es la que sigue:

| | Ventas | |
|---------|---------|---------|
| | T1 | T2 |
| Línea 1 | 4.490 € | 4.721 € |
| Línea 2 | 4.473 € | 3.455 € |
| Línea 3 | 4.988 € | 4.325 € |
| Línea 4 | 2.049 € | 4.102 € |
| Línea 5 | 4.775 € | 4.117 € |

A la derecha de la columna de ventas del T2 queremos introducir un indicador (un “semáforo”):

- Verde para aquéllas líneas que hayan cumplido el objetivo de venta
- Rojo para aquéllas líneas que no lo hayan cumplido.

| | Ventas | | |
|---------|---------|---------|---|
| | T1 | T2 | |
| Línea 1 | 4.490 € | 4.721 € | ✓ |
| Línea 2 | 4.473 € | 3.455 € | ✗ |
| Línea 3 | 4.988 € | 4.325 € | ✓ |
| Línea 4 | 2.049 € | 4.102 € | ✗ |
| Línea 5 | 4.775 € | 4.117 € | ✗ |

¿Cómo lo hacemos?

Formato condicional – íconos

1. Sumamos los importes del T1 y T2.

| | A | B | C | E |
|---|---------|---------|---------|--------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | Ventas | | |
| 4 | | T1 | T2 | |
| 5 | Línea 1 | 4.490 € | 4.721 € | =SUMA(B5:C5) |
| 6 | Línea 2 | 4.473 € | 3.455 € | |
| 7 | Línea 3 | 4.988 € | 4.325 € | |
| 8 | Línea 4 | 2.049 € | 4.102 € | |
| 9 | Línea 5 | 4.775 € | 4.117 € | |



| | A | B | C | E |
|---|---------|---------|---------|---------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | Ventas | | |
| 4 | | T1 | T2 | |
| 5 | Línea 1 | 4.490 € | 4.721 € | 9.211 € |
| 6 | Línea 2 | 4.473 € | 3.455 € | 7.928 € |
| 7 | Línea 3 | 4.988 € | 4.325 € | 9.313 € |
| 8 | Línea 4 | 2.049 € | 4.102 € | 6.151 € |
| 9 | Línea 5 | 4.775 € | 4.117 € | 8.892 € |

2. Seleccionamos el rango de celdas en donde han de introducirse los indicadores o “semáforos”.
3. Con el rango de celdas seleccionado abrimos la herramienta de formato condicional y esta vez seleccionamos la opción “Conjuntos de iconos”, eligiendo a su vez el tipo de ícono que deseamos introducir, tal como se muestra a continuación.

Formato condicional – íconos

Ejercicio 00 Ventana direccion Anidacion Formato - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA DESARROLLADOR novaPDF My Macros

Calibri 11 A A Seleccionar

Formato condicional Dar formato como tabla

Normal Buena Incorrecto Ne...
Celda de co... Celda vincul... Entrada Not

Estilos

Resaltar reglas de celdas
Reglas superiores e inferiores
Barras de datos
Escala de color
Conjuntos de iconos
Nueva regla...
Borrar reglas
Administrar reglas...

Direccional

Formas

Indicadores

Valoración

Más reglas...

Seleccionar

Seleccionar

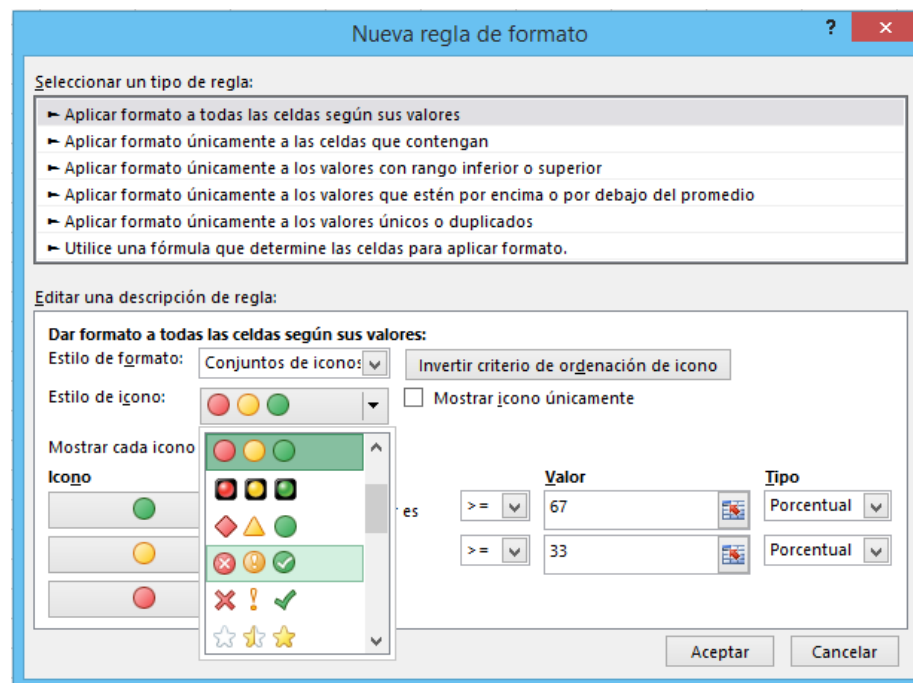
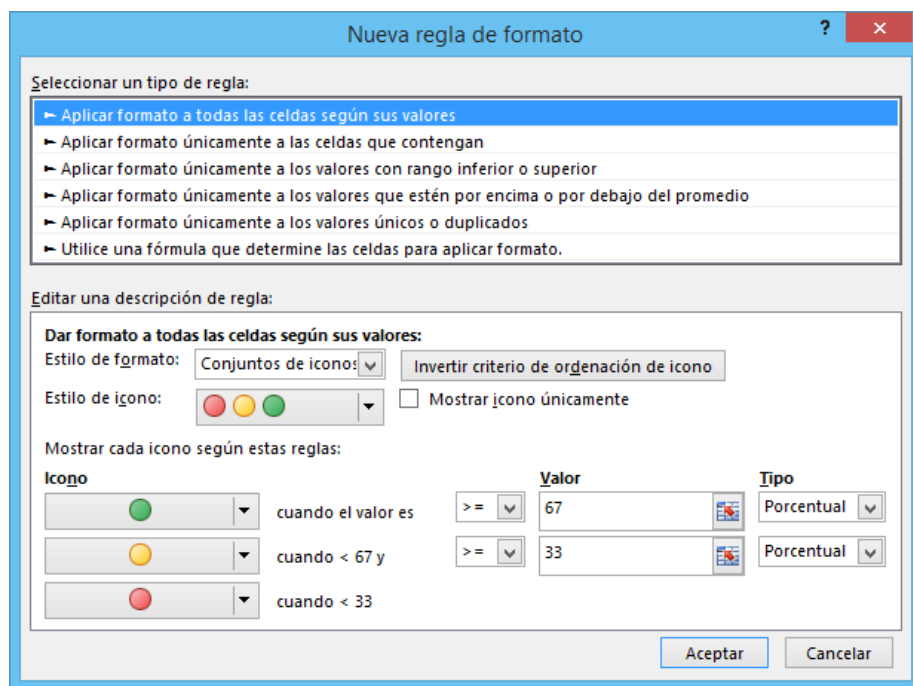
Para corregir esto, Seleccionar

| Ventas | | | | |
|---------|---------|---------|---|---------|
| | T1 | T2 | | |
| Línea 1 | 4.490 € | 4.721 € | ✓ | 9.211 € |
| Línea 2 | 4.473 € | 3.455 € | ⚠ | 7.928 € |
| Línea 3 | 4.988 € | 4.325 € | ✓ | 9.313 € |
| Línea 4 | 2.049 € | 4.102 € | ✗ | 6.151 € |
| Línea 5 | 4.775 € | 4.117 € | ✓ | 8.892 € |

Observamos cómo aparecen en nuestro rango seleccionado los iconos seleccionados.

También observamos que aparecen 3 iconos (rojo, verde y naranja) y que además, no aparecen en el sitio correcto según nuestro criterio: verde para ventas iguales o mayores a 9.000 € y rojo para el resto.

Formato condicional – íconos



Formato condicional – íconos

Nueva regla de formato

Seleccionar un tipo de regla:

- ▶ Aplicar formato a todas las celdas según sus valores
- ▶ Aplicar formato únicamente a las celdas que contengan
- ▶ Aplicar formato únicamente a los valores con rango inferior o superior
- ▶ Aplicar formato únicamente a los valores que estén por encima o por debajo del promedio
- ▶ Aplicar formato únicamente a los valores únicos o duplicados
- ▶ Utilice una fórmula que determine las celdas para aplicar formato.

Editar una descripción de regla:

Dar formato a todas las celdas según sus valores:
 Estilo de formato: Conjuntos de iconos: Invertir criterio de ordenación de icono

Estilo de icono: Mostrar icono únicamente

Mostrar cada icono según estas reglas:

| Icono | Valor | Tipo |
|-------|------------------------------|------------|
| | cuando el valor es \geq 67 | Porcentual |
| | cuando $<$ 67 y \geq 33 | Número |
| | cuando $<$ 33 | Porcentual |

Aceptar Cancelar

Nueva regla de formato

Seleccionar un tipo de regla:

- ▶ Aplicar formato a todas las celdas según sus valores
- ▶ Aplicar formato únicamente a las celdas que contengan
- ▶ Aplicar formato únicamente a los valores con rango inferior o superior
- ▶ Aplicar formato únicamente a los valores que estén por encima o por debajo del promedio
- ▶ Aplicar formato únicamente a los valores únicos o duplicados
- ▶ Utilice una fórmula que determine las celdas para aplicar formato.

Editar una descripción de regla:

Dar formato a todas las celdas según sus valores:
 Estilo de formato: Conjuntos de iconos: Invertir criterio de ordenación de icono

Estilo de icono: Mostrar icono únicamente

Mostrar cada icono según estas reglas:

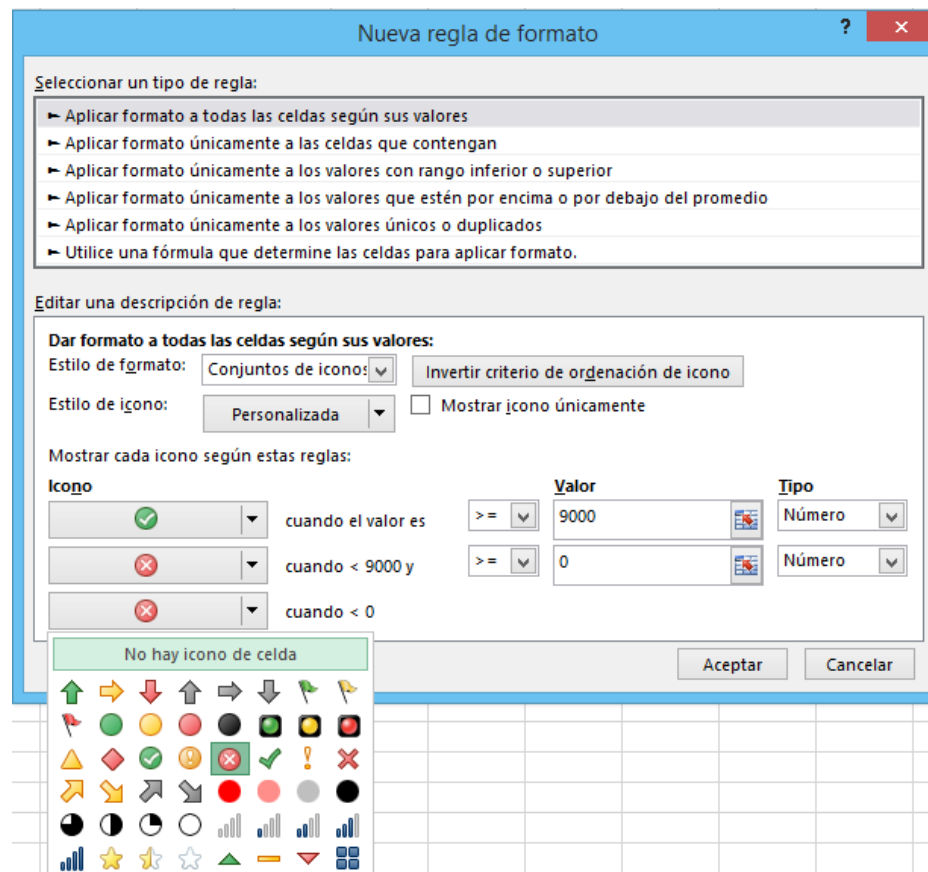
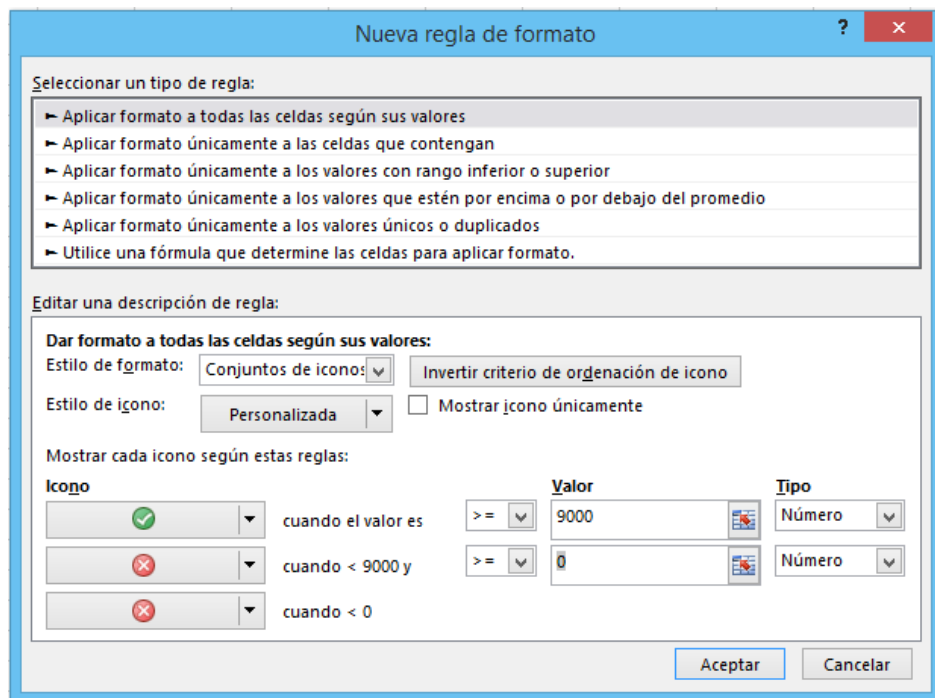
| Icono | Valor | Tipo |
|-------|--------------------------------|------------|
| | cuando el valor es \geq 9000 | Número |
| | cuando $<$ 9000 y \geq 33 | Porcentual |

No hay icono de celda

Red Cross Symbol

Aceptar Cancelar

Formato condicional – íconos



Formato condicional – íconos

Nueva regla de formato

Seleccionar un tipo de regla:

- ▶ Aplicar formato a todas las celdas según sus valores
- ▶ Aplicar formato únicamente a las celdas que contengan
- ▶ Aplicar formato únicamente a los valores con rango inferior o superior
- ▶ Aplicar formato únicamente a los valores que estén por encima o por debajo del promedio
- ▶ Aplicar formato únicamente a los valores únicos o duplicados
- ▶ Utilice una fórmula que determine las celdas para aplicar formato.

Editar una descripción de regla:

Dar formato a todas las celdas según sus valores:

Estilo de formato: Conjuntos de iconos Invertir criterio de ordenación de icono

Estilo de ícono: Personalizada **Mostrar ícono únicamente**

Mostrar cada ícono según estas reglas:

| Ícono | cuando el valor es | Valor | Tipo |
|--|--------------------|-------|--------|
| <input type="checkbox"/> ✓ | >= | 9000 | Número |
| <input type="checkbox"/> ✗ | >= | 0 | Número |
| <input type="checkbox"/> No hay ícono de celda | cuando < | 0 | |

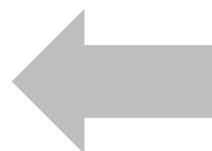
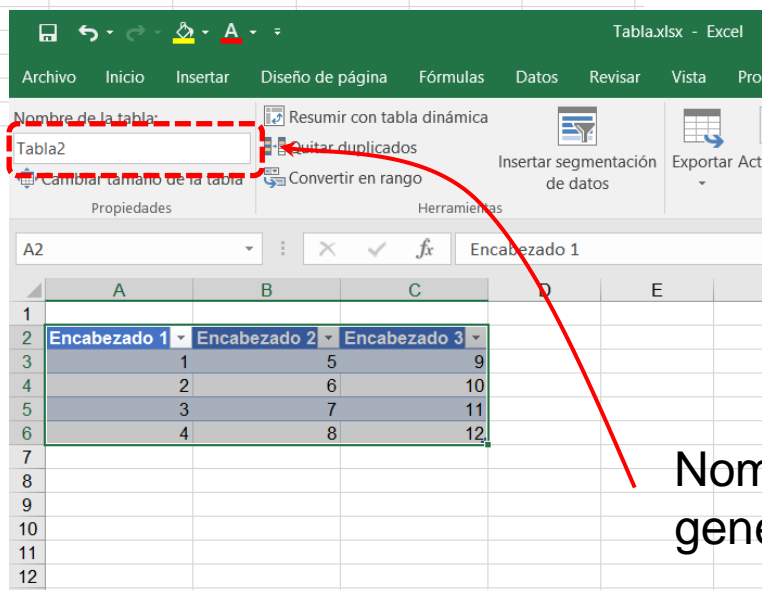
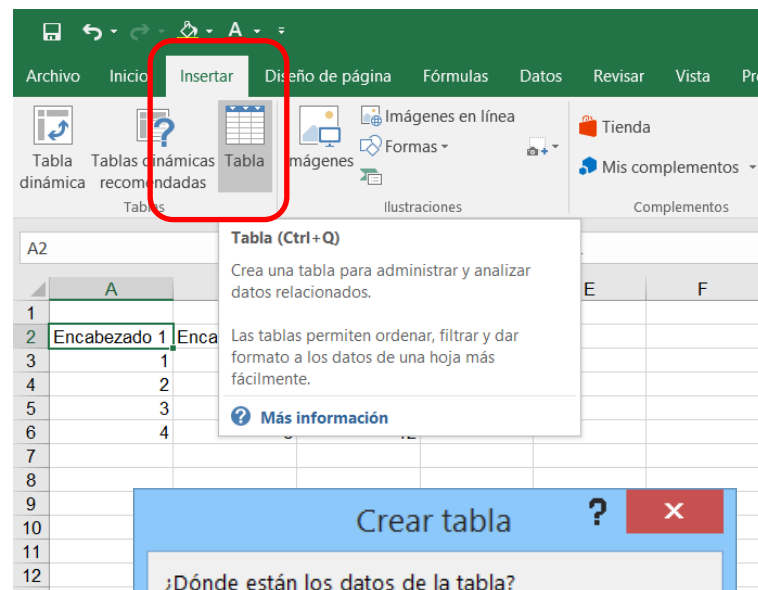
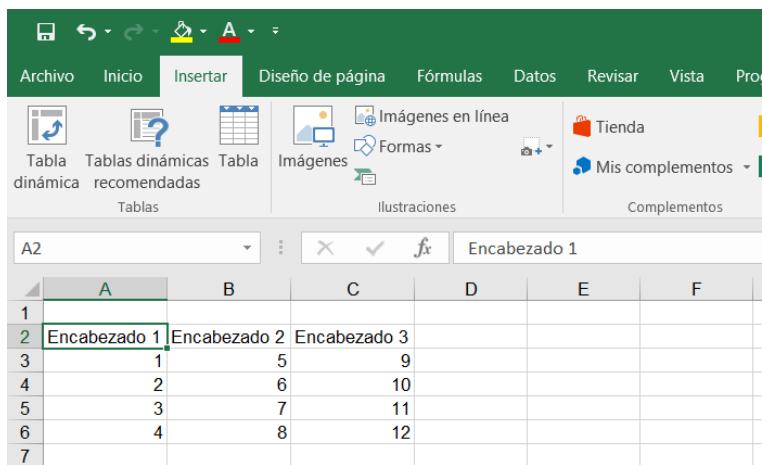
Aceptar Cancelar



| | Ventas | | |
|---------|---------|---------|---|
| | T1 | T2 | |
| Línea 1 | 4.490 € | 4.721 € | ✓ |
| Línea 2 | 4.473 € | 3.455 € | ✗ |
| Línea 3 | 4.988 € | 4.325 € | ✓ |
| Línea 4 | 2.049 € | 4.102 € | ✗ |
| Línea 5 | 4.775 € | 4.117 € | ✗ |

Creación y manipulación de tablas

Creación de una tabla



Nombre genérico



Nombrado de una tabla

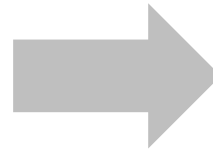
The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Table Design' ribbon selected. The ribbon is divided into several groups: 'Propiedades' (Properties), 'Herramientas' (Tools), 'Datos externos de tabla' (Table External Data), and 'Opciones de tabla' (Table Options). The 'Nombre de la tabla' (Table Name) field is highlighted with a red box and contains the text 'TablaMuestra'. The 'Opciones de tabla' group has several checkboxes: 'Fila de encabezado' (Header Row) is checked, 'Fila de totales' (Total Row) is unchecked, 'Filas con bandas' (Banded Rows) is checked, and 'Primer...' (First...) is unchecked. The 'Última...' (Last...) checkbox is also unchecked. The 'Columnas con bandas' (Banded Columns) checkbox is unchecked. The table below has three columns with headers 'Encabezado 1', 'Encabezado 2', and 'Encabezado 3'. The data rows are numbered 1 through 4.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|---|--------------|--------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | Encabezado 1 | Encabezado 2 | Encabezado 3 | | | | | | | | |
| 3 | 1 | 5 | 9 | | | | | | | | |
| 4 | 2 | 6 | 10 | | | | | | | | |
| 5 | 3 | 7 | 11 | | | | | | | | |
| 6 | 4 | 8 | 12 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | |

Referencias a una tabla

Excel interface showing a table with columns 'Encabezado 1', 'Encabezado 2', and 'Encabezado 3'. The formula bar shows '=ta' and a dropdown menu is open with options like 'TablaMuestra', 'TAN', 'TANH', 'TASA', 'TASA.DESC', 'TASA.INT', and 'TASA.NOMINAL'.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--------------|--------------|--------------|---|-----|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | Encabezado 1 | Encabezado 2 | Encabezado 3 | | =ta | |
| 3 | 1 | 5 | 9 | | | |
| 4 | 2 | 6 | 10 | | | |
| 5 | 3 | 7 | 11 | | | |
| 6 | 4 | 8 | 12 | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |



Excel interface showing the same table. The formula bar now shows '=TablaMuestra' and a dropdown menu is open showing table parts like 'Encabezado 1', 'Encabezado 2', 'Encabezado 3', '#Datos', '#Encabezados', '#Totales', and '@ - Esta fila'. A red circle highlights the formula bar.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--------------|--------------|--------------|---|---------------|---|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Encabezado 1 | Encabezado 2 | Encabezado 3 | | =TablaMuestra | | |
| 3 | 1 | 5 | 9 | | | | |
| 4 | 2 | 6 | 10 | | | | |
| 5 | 3 | 7 | 11 | | | | |
| 6 | 4 | 8 | 12 | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |



Referencias a una tabla

| Referencia en tabla | Devuelve |
|---|--|
| Encabezado 1, Encabezado 2, Encabezado 3,...,Encabezado n | Los datos debajo del encabezado al que hagamos referencia. |
| #Todo | La tabla entera, con todos sus elementos. |
| #Datos | Los datos de toda la tabla (sin encabezados ni totales) |
| #Encabezados | Todos los encabezados de la tabla. |
| #Totales | La fila de totales de una tabla, si es que hemos elegido que dicha tabla tenga una fila de subtotales. |
| @ - Esta fila | El elemento correspondiente a una fila de la tabla. |



Referencias a una tabla

E3 {=TablaMuestra[Encabezado 1]}

| | A | B | C | D | E | F |
|---|--------------|------------|--------------|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | Encabezado 1 | Encabezado | Encabezado 3 | | | |
| 3 | 1 | 5 | 9 | | 1 | |
| 4 | 2 | 6 | 10 | | 2 | |
| 5 | 3 | 7 | 11 | | 3 | |
| 6 | 4 | 8 | 12 | | 4 | |
| 7 | | | | | | |

E3 {=TablaMuestra[Encabezado 2]}

| | A | B | C | D | E | F |
|---|--------------|------------|--------------|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | Encabezado 1 | Encabezado | Encabezado 3 | | | |
| 3 | 1 | 5 | 9 | | 5 | |
| 4 | 2 | 6 | 10 | | 6 | |
| 5 | 3 | 7 | 11 | | 7 | |
| 6 | 4 | 8 | 12 | | 8 | |
| 7 | | | | | | |

E2 {=TablaMuestra[#Todo]}

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Encabezado 1 | Encabezado | Encabezado 3 | Encabezado 1 | Encabezado 2 | Encabezado 3 | |
| 3 | 1 | 5 | 9 | 1 | 5 | 9 | |
| 4 | 2 | 6 | 10 | 2 | 6 | 10 | |
| 5 | 3 | 7 | 11 | 3 | 7 | 11 | |
| 6 | 4 | 8 | 12 | 4 | 8 | 12 | |
| 7 | | | | | | | |

E3 {=TablaMuestra[#Datos]}

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|--------------|------------|--------------|---|---|---|----|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Encabezado 1 | Encabezado | Encabezado 3 | | | | |
| 3 | 1 | 5 | 9 | | 1 | 5 | 9 |
| 4 | 2 | 6 | 10 | | 2 | 6 | 10 |
| 5 | 3 | 7 | 11 | | 3 | 7 | 11 |
| 6 | 4 | 8 | 12 | | 4 | 8 | 12 |
| 7 | | | | | | | |

E2 {=TablaMuestra[#Encabezados]}

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Encabezado 1 | Encabezado | Encabezado 3 | Encabezado 1 | Encabezado 2 | Encabezado 3 | |
| 3 | 1 | 5 | 9 | | | | |
| 4 | 2 | 6 | 10 | | | | |
| 5 | 3 | 7 | 11 | | | | |
| 6 | 4 | 8 | 12 | | | | |
| 7 | | | | | | | |

E7 {=TablaMuestra[#Totales]}

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|--------------|------------|--------------|---|----|----|----|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Encabezado 1 | Encabezado | Encabezado 3 | | | | |
| 3 | 1 | 5 | 9 | | | | |
| 4 | 2 | 6 | 10 | | | | |
| 5 | 3 | 7 | 11 | | | | |
| 6 | 4 | 8 | 12 | | | | |
| 7 | 10 | 26 | 42 | | 10 | 26 | 42 |
| 8 | | | | | | | |



Referencias a una tabla

E3 {=TablaMuestra}

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|--------------|--------------|--------------|---|---|---|----|---|---|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | Encabezado 1 | Encabezado 2 | Encabezado 3 | | | | | | |
| 3 | 1 | 5 | 9 | | 1 | 5 | 9 | | |
| 4 | 2 | 6 | 10 | | 2 | 6 | 10 | | |
| 5 | 3 | 7 | 11 | | 3 | 7 | 11 | | |
| 6 | 4 | 8 | 12 | | 4 | 8 | 12 | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |



Referencias a una tabla dentro de una función

| A | B | C | D | E | |
|----|---|------------------------------|--------------|-------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 2 | Fecha saldos: 31-dic.-12 | | SUMA | 109 | |
| 3 | Número de proveedores - CONTARA | 413 | | | |
| 4 | Núm. Prov. - SUBTOTALES-CONTARA | 413 | 100,0% | | |
| 5 | Total adeudo - SUMA | (2.394,013 €) | | | |
| 6 | Total adeudo - SUBTOT. | =SUBTOTALES(\$E\$2; C9:C421) | | | |
| 7 | Saldos de Proveedores a 31-dic.-12 | | | | |
| 8 | Cuenta | Descripción | Saldo | Código Prov | Copia Saldo |
| 9 | 400000024 | PROVEEDOR 24 | (195,70 €) | 24 | (195,70 €) |
| 10 | 400000036 | PROVEEDOR 36 | (421,58 €) | 36 | (421,58 €) |
| 11 | 400000050 | PROVEEDOR 50 | (514,18 €) | 50 | (514,18 €) |
| 12 | 400000061 | PROVEEDOR 61 | (1.179,90 €) | 61 | (1.179,90 €) |
| 13 | 400000067 | PROVEEDOR 67 | (45,33 €) | 67 | (45,33 €) |
| 14 | 400000068 | PROVEEDOR 68 | (67,40 €) | 68 | (67,40 €) |
| 15 | 400000079 | PROVEEDOR 79 | 34,00 € | 79 | 34,00 € |
| 16 | 400000081 | PROVEEDOR 81 | (3.369,88 €) | 81 | (3.369,88 €) |
| 17 | 400000083 | PROVEEDOR 83 | (8.945,75 €) | 83 | (8.945,75 €) |
| 18 | 400000090 | PROVEEDOR 90 | (526,31 €) | 90 | (526,31 €) |
| 19 | 400000132 | PROVEEDOR 132 | (30,84 €) | 132 | (30,84 €) |
| 20 | 400000133 | PROVEEDOR 133 | (765,64 €) | 133 | (765,64 €) |
| 21 | 400000149 | PROVEEDOR 149 | (986,99 €) | 149 | (986,99 €) |
| 22 | 400000151 | PROVEEDOR 151 | (2.877,01 €) | 151 | (2.877,01 €) |
| 23 | 400000152 | PROVEEDOR 152 | (1.208,57 €) | 152 | (1.208,57 €) |
| 24 | 400000156 | PROVEEDOR 156 | (178,88 €) | 156 | (178,88 €) |
| 25 | 400000162 | PROVEEDOR 162 | (2.319,13 €) | 162 | (2.319,13 €) |
| 26 | 400000163 | PROVEEDOR 163 | (1.063,06 €) | 163 | (1.063,06 €) |
| 27 | 400000165 | PROVEEDOR 165 | (2.678,50 €) | 165 | (2.678,50 €) |
| 28 | 400000168 | PROVEEDOR 168 | (2.012,34 €) | 168 | (2.012,34 €) |
| 29 | 400000172 | PROVEEDOR 172 SL | (3.609,44 €) | 172 | (3.609,44 €) |
| 30 | 400000174 | PROVEEDOR 174 | (6.267,51 €) | 174 | (6.267,51 €) |

| A | B | C | D | E | |
|-----|---|---|----------------|-------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 2 | Fecha saldos: 31-oct.-17 | | SUMA | 109 | |
| 3 | Número de proveedores - CONTARA | 413 | | | |
| 4 | Núm. Prov. - SUBTOTALES-CONTARA | 413 | 100,0% | | |
| 5 | Total adeudo - SUMA | (2.394,013 €) | | | |
| 6 | Total adeudo - SUBTOT. | =SUBTOTALES(\$E\$2; TablaSaldosProv[Saldo]) | | | |
| 7 | Saldos de Proveedores a 31-oct.-17 | | | | |
| 8 | Cuenta | Descripción | Saldo | Código Prov | Copia Saldo |
| 401 | 4000081270 | PROVEEDOR 81270 | (244,25 €) | 81270 | (244,25 €) |
| 402 | 4000081340 | PROVEEDOR 81340 | (1.232,39 €) | 81340 | (1.232,39 €) |
| 403 | 4000081410 | PROVEEDOR 81410 | (8.457,05 €) | 81410 | (8.457,05 €) |
| 404 | 4000081430 | PROVEEDOR 81430 | (2.423,10 €) | 81430 | (2.423,10 €) |
| 405 | 4000082040 | PROVEEDOR 82040 | (570,30 €) | 82040 | (570,30 €) |
| 406 | 4000082060 | PROVEEDOR 82060 | (1.053,56 €) | 82060 | (1.053,56 €) |
| 407 | 4000082100 | PROVEEDOR 82100 | (1.538,65 €) | 82100 | (1.538,65 €) |
| 408 | 4000082151 | PROVEEDOR 82151 | (902,31 €) | 82151 | (902,31 €) |
| 409 | 4000082180 | PROVEEDOR 82180 | (1.099,14 €) | 82180 | (1.099,14 €) |
| 410 | 4000082200 | PROVEEDOR 82200 | (11.802,94 €) | 82200 | (11.802,94 €) |
| 411 | 4000082210 | PROVEEDOR 82210 | (436,56 €) | 82210 | (436,56 €) |
| 412 | 4000082220 | PROVEEDOR 82220 | (758,84 €) | 82220 | (758,84 €) |
| 413 | 4000082260 | PROVEEDOR 82260 | (148,00 €) | 82260 | (148,00 €) |
| 414 | 4000082282 | PROVEEDOR 82282 | (8.769,84 €) | 82282 | (8.769,84 €) |
| 415 | 4000082283 | PROVEEDOR 82283 | (2.634,37 €) | 82283 | (2.634,37 €) |
| 416 | 4000082450 | PROVEEDOR 82450 | (792,00 €) | 82450 | (792,00 €) |
| 417 | 4000082490 | PROVEEDOR 82490 | (606,15 €) | 82490 | (606,15 €) |
| 418 | 4000083130 | PROVEEDOR 83130 | (760,48 €) | 83130 | (760,48 €) |
| 419 | 4000084380 | PROVEEDOR 84380 | (557,40 €) | 84380 | (557,40 €) |
| 420 | 4000089999 | PROVEEDOR 89999 | (186.681,74 €) | 89999 | (186.681,74 €) |
| 421 | 4040000425 | PROVEEDOR 425 | (7.412,31 €) | 425 | (7.412,31 €) |
| 422 | | | | | |

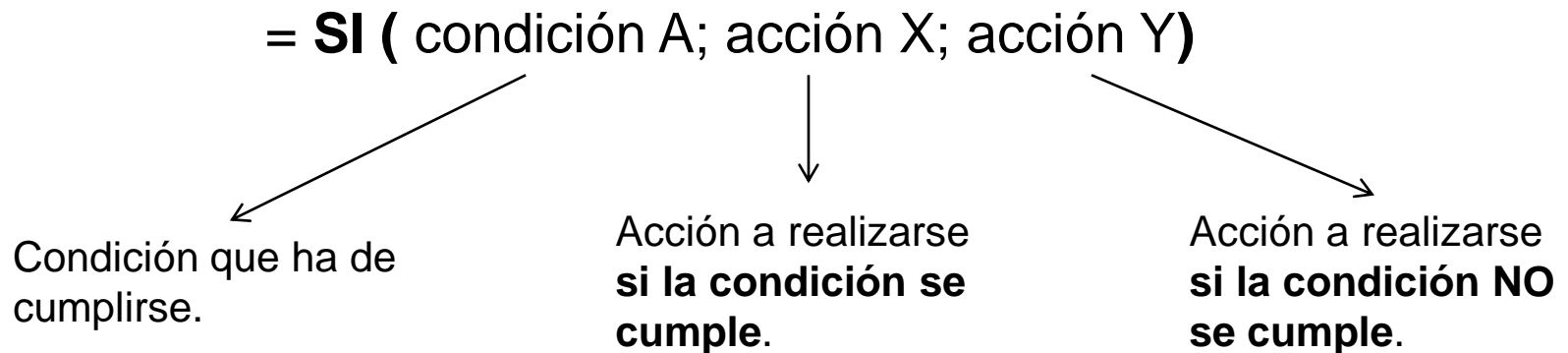


Elementos básicos – los “ladrillos” para construir un modelo en Excel

1. Funciones y herramientas básicas
2. El condicional
3. Funciones de búsqueda y texto
4. Validación de datos
5. Tablas dinámicas

Condicional: **SI**

Si se cumple una condición A, entonces realizo la acción X; si no se cumple esa condición, entonces realizo la acción Y.



Hagamos un ejemplo sencillo...

| SUMA | | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| 1 | EJERCICIO 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | -3 | negativo | | Para cada número del rango A1:A5 haz lo siguiente en la columna B: | | | | | | | |
| 4 | -2 | negativo | | * Si el número es negativo, entonces devolved el mensaje de texto "negativo"; | | | | | | | |
| 5 | -1 | negativo | | de lo contrario, devolved el mismo número. | | | | | | | |
| 6 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| 7 | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| 8 | 2 | =SI(A8<0;"negativo";A8) | | | | | | | | | |
| 9 | 3 | 3 | | | | | | | | | |
| 10 | 4 | 4 | | | | | | | | | |
| 11 | 5 | 5 | | | | | | | | | |
| 12 | 6 | 6 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | |

Condicional: **SI**

= **SI** (prueba_lógica; [valor_si_verdadero]; [valor_si_falso])

La condición evaluada, que puede ser:

- Una comparativa sencilla. Ejemplos:

A10=250

A1>B2

- El resultado de una función.

Ejemplos:

SUMA (A1:A20) < 80

ESERROR (**BUSCARV** (32;A1:B10;
2;FALSO))

La acción que queremos realizar si la condición a evaluar se cumple (“VERDADERO”) o no (“FALSO”). Puede ser:

- Ninguna, en cuyo caso la función SI únicamente devuelve VERDADERO o FALSO según la condición evaluada se cumpla o no.

- Otra función. Ejemplo:
PRODUCTO (A1; A20)

- Un texto. Ejemplo: **“Se cumple la condición”**

- Un número

Trabajados en el ejemplo anterior

Funciones básicas + el condicional: Suma

= **SUMAR.SI** (rango; criterio; [rango_suma])

Grupo de celdas
("rango") en el que
hay que evaluar si se
cumple **una** condición.

Condición a verificar
si se cumple o no.

Grupo de celdas que
hay que sumar **si y
sólo si** se cumple la
condición definida en
el argumento "criterio".

Sumamente útil, pero limitada:

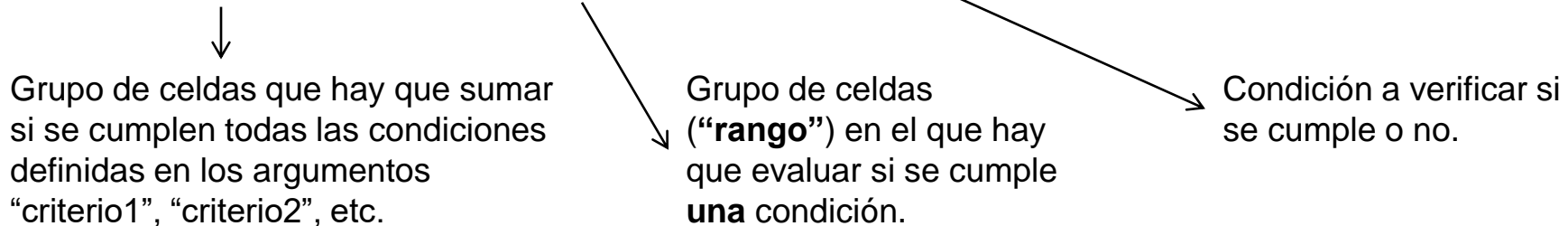
- Sólo admite **una** condición
- Dicha condición **no admite** al operador "Y" ni al operador "O".



Funciones básicas + el condicional: Suma

= SUMAR.SI.CONJUNTO

(rango_suma; rango_criterios1; criterio1; [rango_crit2]; [crit2] ...)



Sumamente útil, pero también limitada:

- El rango de celdas que se suman y el/los rangos de celdas que han de cumplir las condiciones deben tener el mismo número de columnas y filas.
- El argumento de “criterios” (las condiciones a evaluar) solo admite de forma tácita al operador “Y”; **no admite** al operador “O”. Es decir, esta función únicamente permite sumar valores que cumplan varias condiciones **simultáneamente**.
- No es compatible con versiones de Excel anteriores a 2007.

Veamos un ejemplo sencillo...



Sintaxis para las funciones SUMAR.SI y SUMAR.SI.CONJUNTO

SUMAR.SI (Rango; **5**; Rango_suma)

SUMAR.SI (Rango; “>**3**”; Rango_suma)

SUMAR.SI (Rango; “>”&**B6**; Rango_suma)

SUMAR.SI (Rango; “<>”; Rango_suma)

SUMAR.SI (Rango; “>=”; Rango_suma)

SUMAR.SI (Rango; “**Frutas**”; Rango_suma)

Suma y el condicional

| | A | B | C |
|----|--------------|--------------|----------|
| 2 | | | |
| 3 | | Supermercado | Fruteria |
| 4 | Frutas | 3 € | 3 € |
| 5 | Verduras | 2 € | 4 € |
| 6 | Hortalizas | 3 € | 6 € |
| 7 | Frutas | 4 € | 8 € |
| 8 | Frutas | 5 € | 10 € |
| 9 | Hortalizas | 6 € | 3 € |
| 10 | | | |
| 11 | Compra total | =SUMA(B4:B9) | 34 € |
| 12 | | | |

Suma simple:

- Una sola dimensión;
- Ninguna discriminación (ningún criterio);
- Mínima flexibilidad;
- Máxima sencillez;
- Información general: *¿cuánto nos hemos gastado?*

| | A | B | C | D |
|----|---------------------|---|----------|---|
| 2 | | | | |
| 3 | | Supermercado | Fruteria | |
| 4 | Frutas | 3 € | 3 € | |
| 5 | Verduras | 2 € | 4 € | |
| 6 | Hortalizas | 3 € | 6 € | |
| 7 | Frutas | 4 € | 8 € | |
| 8 | Frutas | 5 € | 10 € | |
| 9 | Hortalizas | 6 € | 3 € | |
| 10 | | | | |
| 13 | Total compra frutas | =SUMAR.SI(\$A\$4:\$A\$9;"Frutas";\$B\$4:\$B\$9) | | |
| 14 | | | | |

Suma condicional:

- 2 dimensiones:
 - Condición
 - Números a sumar
- Discriminación por **un solo** criterio;
- Muy poca flexibilidad
- Relativa sencillez
- Información más específica: *¿cuánto nos hemos gastado en frutas?*



Suma y el condicional

| | A | B | C | D | E |
|----|--|--|----------|---|---|
| 2 | | | | | |
| 3 | | Supermercado | Frutería | | |
| 4 | Frutas | 3 € | 3 € | | |
| 5 | Verduras | 2 € | 4 € | | |
| 6 | Hortalizas | 3 € | 6 € | | |
| 7 | Frutas | 4 € | 8 € | | |
| 8 | Frutas | 5 € | 10 € | | |
| 9 | Hortalizas | 6 € | 3 € | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | Total compras de fruta en supermercado superiores a 2 € y que en frutería hayan costado más de 3 € | =SUMAR.SI.CONJUNTO(B4:B9;A4:A9;"Frutas";B4:B9;">2";C4:C9;">3") | | | |

Suma condicional conjunta:

- n dimensiones **del mismo tamaño**
 - Condición1, condición2 ... condición n
 - Números a sumar
- Discriminación por n criterios **que se cumplan de manera simultánea**;
- Cierta flexibilidad;
- Relativa sencillez;
- Información más específica.



Suma y el condicional

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--|--------------|----------|---|---|---|---|
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | Supermercado | Fruteria | | | | |
| 4 | Frutas | 3 € | 3 € | | | | |
| 5 | Verduras | 2 € | 4 € | | | | |
| 6 | Hortalizas | 3 € | 6 € | | | | |
| 7 | Frutas | 4 € | 8 € | | | | |
| 8 | Frutas | 5 € | 10 € | | | | |
| 9 | Hortalizas | 6 € | 3 € | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | Total compras de verduras y hortalizas | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | |
| 17 | Total compras de verduras y hortalizas adquiridas en supermercado por importe superior a 3 € | | | | | | |

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---|--------------|----------|---|---|---|---|
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | Supermercado | Fruteria | | | | |
| 4 | Frutas | 3 € | 3 € | | | | |
| 5 | Verduras | 2 € | 4 € | | | | |
| 6 | Hortalizas | 3 € | 6 € | | | | |
| 7 | Frutas | 4 € | 8 € | | | | |
| 8 | Frutas | 5 € | 10 € | | | | |
| 9 | Hortalizas | 6 € | 3 € | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | Total compras de verduras y hortalizas por más de 3 € | | | | | | |

Formula for cell 11: `=SUMA(((A$4:A$9="Verduras")+(A$4:A$9="Hortalizas"))*(B$4:C$9>3)*B$4:C$9)`

Formula for cell 17: `=SUMA(((A$4:A$9="Verduras")+(A$4:A$9="Hortalizas"))*(B$3:C$3="Supermercado")*(B$4:C$9>3)*B$4:C$9)`

Función matricial:

- n dimensiones **dentro de una matriz $m \times n$**
- Discriminación por **n** criterios contenidos tanto en las filas o columnas cabecera como en la matriz de los números objeto de la operación;
- Mayor flexibilidad: permite realizar más operaciones aparte de la suma;
- Mayor especificidad en la información;
- Mayor complejidad.



Otras funciones básicas + el condicional

Todas tienen una sintaxis similar y funcionan bajo el mismo principio.

1. CONTAR.SI

2. CONTAR.SI.CONJUNTO

3. PROMEDIO.SI

4. PROMEDIO.SI.CONJUNTO

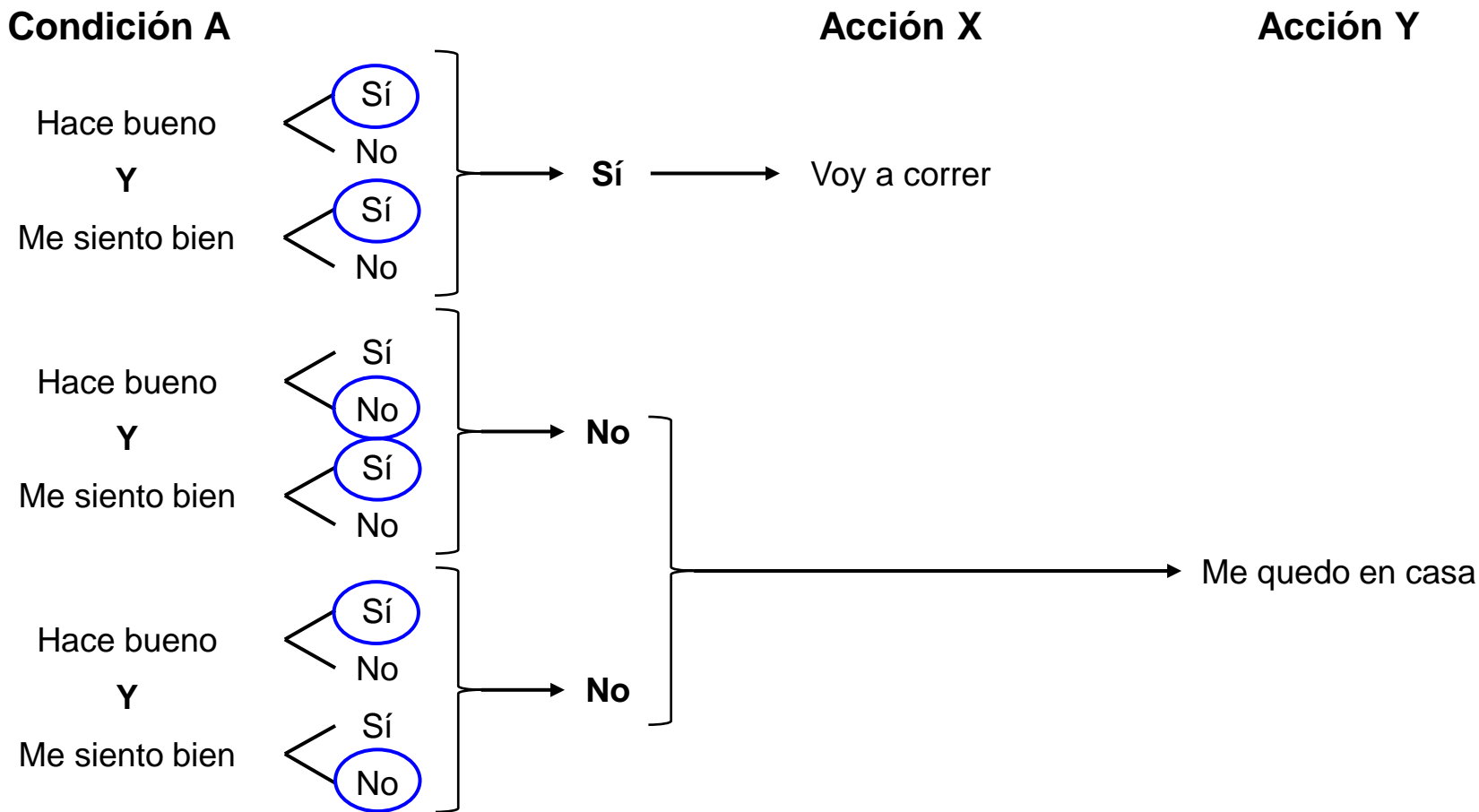
1. Cuenta los **números** de un rango si se cumple **una** condición;
2. Cuenta los **números** de un rango si se cumplen **2 o más condiciones simultáneamente**;
3. Devuelve la media simple de los números de un rango que cumplan **una** condición;
4. Devuelve la media simple de los números de un rango que cumplan **2 o más condiciones simultáneamente**.

~~fc~~ Condicional: **SI** en estructura anidada con la función **Y**

Enunciado:

“Si hace bueno **y** me siento bien, entonces voy a correr; de lo contrario, me quedo en casa.”

~~fc~~ Condicional: **SI** en estructura anidada con la función Y



= **SI** (Y (condA; condB); acción X; acción Y)



Condicional: **SI** en estructura anidada con la función **Y**

= **SI** (condición A; acción X; acción Y)

+

= **Y** (valor_lógico1; [valor_lógico2]; ...)

Se convierte en el primer argumento de la función **SI**.

*La estructura de la función **SI** se mantiene.*

= **SI** (**Y** (condA; condB); acción X; acción Y)

Argumento 1

Argumento 2

Argumento 3

~~fc~~ Condicional: **SI** en estructura anidada con la función **O**

Enunciado:

“Si hace bueno o me siento bien, entonces voy a correr; de lo contrario, me quedo en casa.”

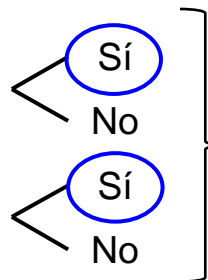
~~fc~~ Condicional: **SI** en estructura anidada con la función **O**

Condición A

Hace bueno

O

Me siento bien



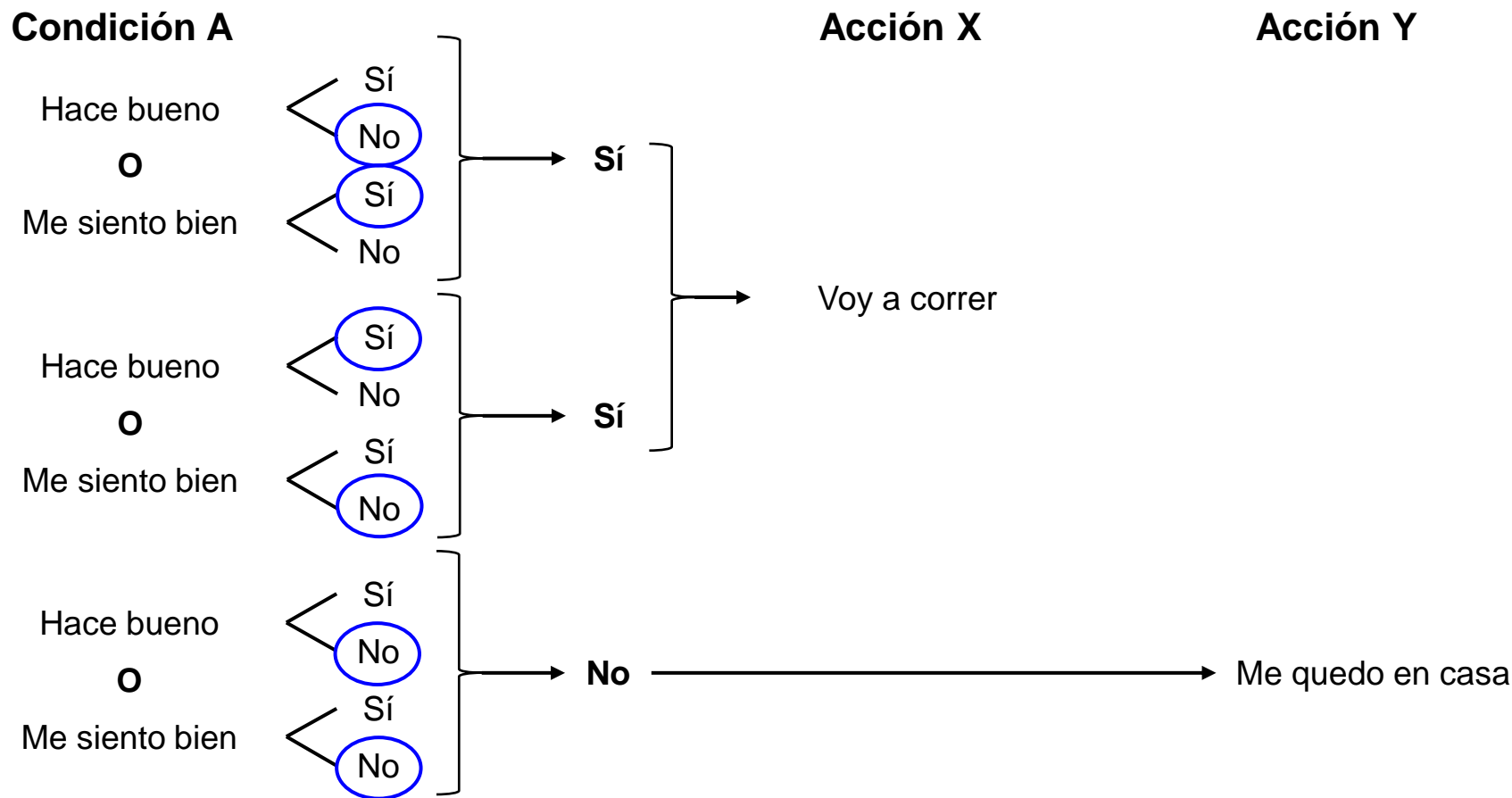
Acción X

Sí

Voy a correr

Acción Y

fc Condicional: **SI** en estructura anidada con la función **O**



= **SI** (**O** (condA; condB); acción X; acción Y)



Condicional: **SI** en estructura anidada con la función **O**

= **SI** (condición A; acción X; acción Y)

+

= **O** (valor_lógico1; [valor_lógico2]; ...)

Se convierte en el primer argumento de la función **SI**.

*La estructura de la función **SI** se mantiene.*

= **SI** (**O** (condA; condB); acción X; acción Y)

Argumento 1

Argumento 2

Argumento 3



Condicional: **SI** en estructura anidada con otra función **SI**

Mensaje de enviado el 30 de noviembre de 2016:

“Me han llamado del Centro de Salud de Zizur Mayor. Mañana hay cita para Jimena a las 12:50 para revisión y vacunas de los 3 años...

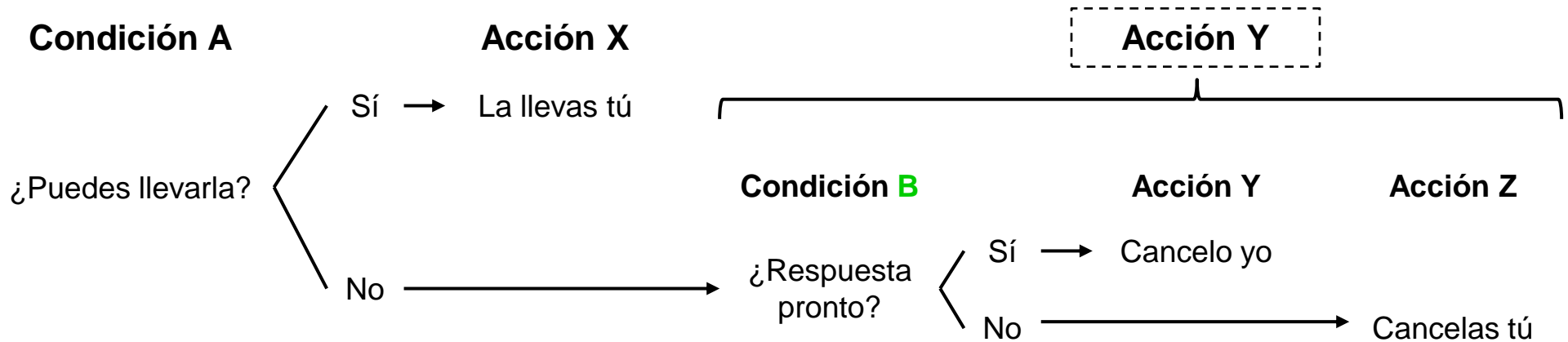
De momento he cogido la cita aprovechando que Jimena está sana y que, por lo tanto, le pueden poner las vacunas correspondientes. PERO yo no la puedo llevar porque estoy todo el día fuera.

Por favor dime si puedes tú llevarla o no. Si no puedes hay que anular la cita hoy mismo.

Si hay que anular, yo me puedo encargar de hacerlo si me lo dices cuanto antes. De lo contrario, tendrás que anular tú la cita llamando al Centro de Salud de Zizur Mayor HOY antes de las 20:00.

Por favor dime algo. Gracias!!”

fc Condicional: **SI** en estructura anidada con otra función **SI**



= **SI** (cond.A; acc.X; **SI** (cond.B; acc.Y; Acc.Z))

= **SI** (cond.A; acc.X; **SI** (condB; acc.Y; **SI** (condC; acc.Z; acc.N)))

Acción Y

Acción Z



Condicional: **SI** en estructura anidada con otra función **SI**

= **SI** (cond.A; acc.X; **SI** (condB; acc.Y; **SI** (condC; acc.Z; acc.N)))

- Si se cumple la **condición A**, entonces realizo la **acción X**; y si no se cumple, ¿qué hago?
Pues depende...
- Si se cumple la **condición B**, entonces realizo la **acción Y**; y si esta condición tampoco se cumple, ¿qué hago?
Pues depende...
- Si se cumple la **condición C**, entonces realizo la **acción Z**; y si esta condición tampoco se cumple, entonces realizo la **acción N**.

De este modo, la **acción N** es la que se realiza si **NO** se cumple **ninguna** de las condiciones.



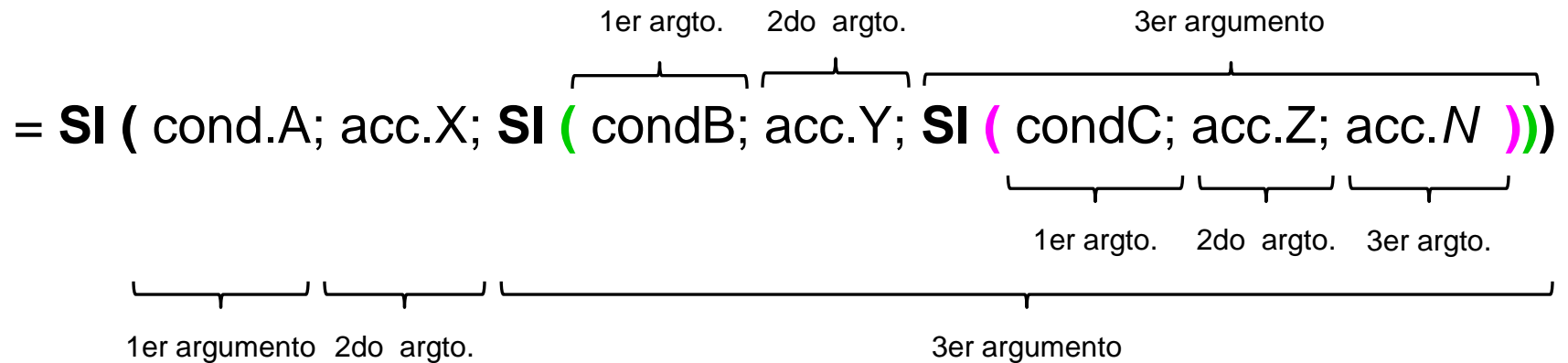
Condicional: **SI** en estructura anidada con otra función **SI**

- Si se cumple la condición A, entonces realizo la acción X;
- Si se cumple la condición B, entonces realizo la acción Y;
- Si se cumple la condición C, entonces realizo la acción Z;
- Si no se cumple ninguna de estas condiciones, entonces realizo la acción N.

= **SI** (cond.A; acc.X; **SI** (condB; acc.Y; **SI** (condC; acc.Z; acc.N)))

~~fc~~ Condicional: **SI** en estructura anidada con otra función **SI**

La estructura de cada una de las funciones se mantiene intacta...



Hagamos un ejemplo sencillo...

Ejercicio 4: Observaciones

| | A | B | C | E | F | G | H | I |
|----|--------------------|--|--|---|---|---|---|---|
| 1 | EJERCICIO 4 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | -3 | negativo | } Todos estos números también son menores que 3. Entonces ¿por qué en dichas celdas no aparece el mensaje "menor que 3"? | | | | | |
| 4 | -2 | negativo | | | | | | |
| 5 | -1 | negativo | | | | | | |
| 6 | 0 | 0 | | | | | | |
| 7 | 1 | menor que 3 | | | | | | |
| 8 | 2 | menor que 3 | | | | | | |
| 9 | 3 | positivo | | | | | | |
| 10 | 4 | positivo | | | | | | |
| 11 | 5 | =SI(A11<0;"negativo";SI(A11=0;0;SI(A11<3;"menor que 3";"positivo"))) | | | | | | |
| 12 | 6 | positivo | | | | | | |

Ejercicio 4: Corolarios

- La valoración del condicional **es secuencial**; es decir, **cuando una condición se cumple, Excel devuelve un resultado y no va más allá.**
- Por lo tanto, hay que tener en cuenta:
 - El **orden o prioridad** de las condiciones que queremos evaluar;
 - Si algunas pueden entrar en conflicto o estar relacionadas con otras → puede inducir a error.



Condicional: **SI** en estructura anidada con la función **O** y con otra función **SI**

= **O** (valor_lógico1; [valor_lógico2]; ...)

Condición o condiciones de las cuales **sólo una** ha de cumplirse.

Es decir:

- Si de las condiciones A o B **se cumple una**, entonces realizo la acción X;
- Si se cumple la condición C, entonces realizo la acción Y;
- Si no se cumplen A ó B, ni tampoco C, entonces realizo la acción Z.

= **SI** (**O** (condA; condB); acc.X; **SI** (condC; acc.Y; acc.Z))

~~fc~~ Condicional: **SI** en estructura anidada con la función **Y** y con otra función **SI**

$$= Y (\underbrace{\text{valor_lógico1; [valor_lógico2]; ...}})$$

Condición o condiciones que han de cumplirse **simultáneamente**

Es decir:

- Si de las condiciones A y B **se cumplen las dos**, entonces realizo la acción X;
- Si se cumple la condición C, entonces realizo la acción Y;
- Si no se cumplen A y B, ni tampoco C, entonces realizo la acción Z.

$$= \mathbf{SI} (\mathbf{Y} (\text{condA; condB}); \text{acc.X; SI} (\text{condC; acc.Y; acc.Z}))$$

Vayamos al Ejercicio 5...



Elementos básicos – los “ladrillos” para construir un modelo en Excel

1. Funciones y herramientas básicas
2. El condicional
3. Funciones de búsqueda y texto
4. Validación de datos
5. Tablas dinámicas



Funciones de texto

- = DERECHA (texto; [núm_de_caracteres])
 - Devuelve el número de caracteres especificado desde la **derecha (final)** de una cadena de texto.
- = IZQUIERDA (texto; [núm_de_caracteres])
 - Devuelve el número de caracteres especificado desde la **izquierda (principio)** de una cadena de texto.
- = EXTRAER (texto; posición_inicial; núm_caracteres)
 - Devuelve el número de caracteres especificado **a partir de un punto medio** de una cadena de texto.
- = SUSTITUIR (texto; texto original; texto nuevo; [ocurrencia])
 - Dentro de una cadena de texto (*oración, frase, palabra*), sustituye una cadena de texto (*frase, palabra, letra*) por otra. Si la cadena de texto a sustituir se repite en el texto original varias veces, podemos decir cuál de éstas deseamos que se sustituya [ocurrencia].



Funciones de texto

- = ESPACIOS (texto)
 - Quita todos los espacios **innecesarios** de una cadena de texto; es decir, sólo deja los espacios individuales entre palabras.
- = “texto1” & [referencia]
 - Añade el contenido de una celda (texto o numérico) a una o varias cadenas de texto.
- = CONCATENAR (texto1; [texto2]; ...)
 - Une dos o más cadenas de texto en una sola.
- = TEXTO (valor; formato)
 - Transforma un valor numérico en texto con el formato especificado.



Funciones de referencia: **BUSCARV** (vertical)

=**BUSCARV**(valor_buscado; matriz_buscar_en; indicador_columnas; [ordenado])

↓
¿Qué buscamos?

↓
¿En dónde?

↙
¿El dato de qué
columna queremos
que nos devuelva?

↓
¿Búsqueda
exacta o
aproximada?

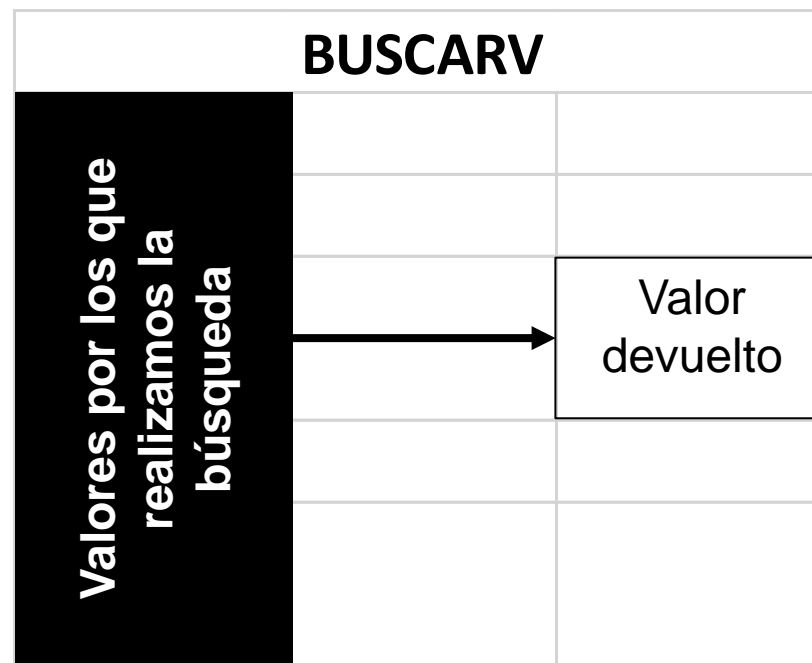
***Puede ser un número
o una referencia.***

- Busca un valor dentro de la **primera columna** de una matriz (tabla) de datos y devuelve:
 - El valor encontrado = al valor buscado
 - Un valor que se encuentre **en la misma fila que el valor encontrado pero varias columnas a la derecha**.
- Si existen 2 o más valores dentro de la primera columna que coincidan con el valor buscado, entonces la función devuelve el dato correspondiente **al primer valor** encontrado.



La función **BUSCARV**

| BUSCARV | | |
|---|--|--|
| Rango (columnas y filas) en donde se encuentran tanto el valor por el que realizamos la búsqueda como el valor que la función BUSCARV nos ha de devolver. | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |





Funciones de referencia: **BUSCARH**

(horizontal)

- Funciona exactamente igual que BUSCARV, sólo que busca un valor dentro de la primera **fila** de una matriz de datos y devuelve un valor que se encuentre **en la misma columna que el valor encontrado pero varias filas hacia abajo**.

| BUSCARH | | |
|------------------|----------------|--|
| Zona de búsqueda | | |
| | ↓ | |
| | | |
| | | |
| | valor devuelto | |

| BUSCARV | | |
|------------------|---|----------------|
| Zona de búsqueda | | |
| | | |
| | → | valor devuelto |
| | | |
| | | |

- En la gran mayoría (si no es que en todos) los casos utilizaremos **BUSCARV**.



Ejercicio 6c: BUSCARV búsqueda aproximada

Veamos un ejemplo...

La función COINCIDIR

- Supongamos que tenemos la siguiente lista contenida en el siguiente rango de celdas:

| | A |
|---|----------|
| 1 | |
| 2 | División |
| 3 | Centro |
| 4 | Norte |
| 5 | Sur |
| 6 | Este |
| 7 | Oeste |
| 8 | |
| 9 | |

- Deseamos...

| | K | L | M |
|----|---|-------------------------------------|---|
| 1 | | Use la función COINCIDIR para | |
| 2 | | determinar la posición relativa | |
| 3 | | en el rango A3:A7 de las siguientes | |
| 4 | | divisiones: | |
| 5 | | | |
| 6 | | Centro | 1 |
| 7 | | Norte | 2 |
| 8 | | Sur | 3 |
| 9 | | Este | 4 |
| 10 | | Oeste | 5 |
| 11 | | | |

Sabemos que “Centro” es el primer valor de la lista por lo que la función COINCIDIR ha de devolvernos el número 1 si el valor buscado es “Centro”;

De forma similar, sabemos que “Sur” ocupa la posición número 3 de la lista por lo que la función COINCIDIR ha de devolvernos el número 3 si el valor buscado es “Sur”, etc.

La función COINCIDIR

Esta función devuelve la posición de un valor (valor buscado) dentro de una lista.

= **COINCIDIR** (Valor buscado ; Rango de búsqueda; [tipo de coincidencia])

Valor a buscar en una lista (rango).

Lista (rango) en el que se encuentra el valor buscado.

Tipo de búsqueda:

1 u omitido: *menor que*; devuelve la posición de los valores inferiores al valor buscado.

0: *búsqueda exacta*; devuelve la posición de los valores iguales al valor buscado.

-1: *mayor que*; devuelve la posición de los valores superiores al valor buscado.

Por ejemplo...

La función COINCIDIR

= **COINCIDIR** (Valor buscado ; Rango de búsqueda; [tipo de coincidencia])

= **COINCIDIR** (L6 ; \$A\$3:\$A\$7; 0)

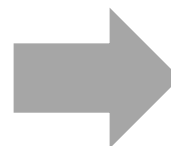
Valor a buscar

Lista (rango) en el que se encuentra el valor buscado.

Tipo de búsqueda:

0: búsqueda exacta; devuelve la posición de los valores iguales al valor buscado.

| | A | H | K | L | M | N |
|----|----------|---|---|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| 1 | | | | Use la función COINCIDIR para | | |
| 2 | División | | | determinar la posición relativa | | |
| 3 | Centro | | | en el rango A3:A7 de las siguientes | | |
| 4 | Norte | | | divisiones: | | |
| 5 | Sur | | | | | |
| 6 | Este | | | Centro | =COINCIDIR(L6;\$A\$3:\$A\$7;0) | |
| 7 | Oeste | | | Norte | | |
| 8 | | | | Sur | | |
| 9 | | | | Este | | |
| 10 | | | | Oeste | | |
| 11 | | | | | | |

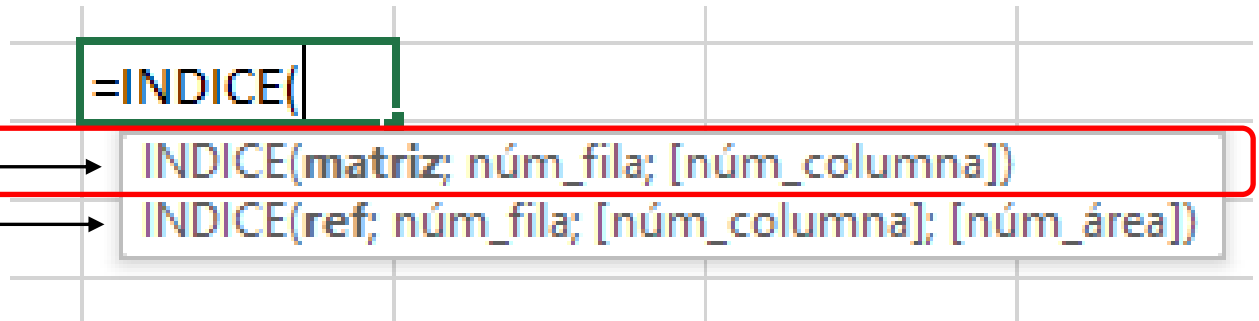


| L | M |
|-------------------------------------|---|
| Use la función COINCIDIR para | |
| determinar la posición relativa | |
| en el rango A3:A7 de las siguientes | |
| divisiones: | |
| Centro | 1 |
| Norte | 2 |
| Sur | 3 |
| Este | 4 |
| Oeste | 5 |

La función INDICE

Tiene dos versiones:

- Forma de matriz → `INDICE(matriz; núm_fila; [núm_columna])`
- Forma de referencia → `INDICE(ref; núm_fila; [núm_columna]; [núm_área])`



Nos centraremos en la primera versión: forma de matriz.



La función INDICE

= **INDICE** (Matriz ; filas; [columnas])

Tabla que contiene los datos que queremos extraer.

Número de fila dentro de la tabla en la que se encuentra(n) el(los) dato(s) de nuestro interés.

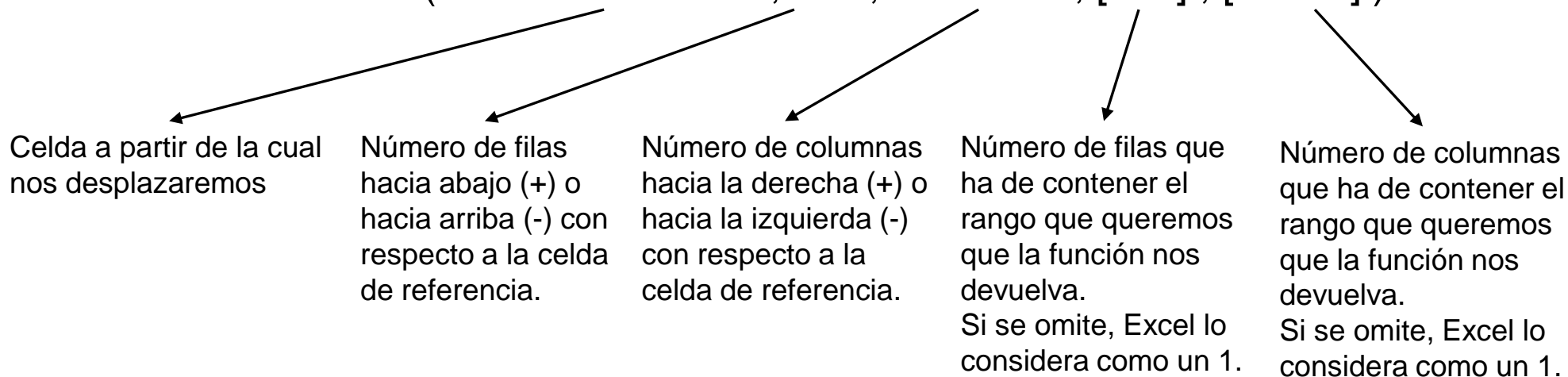
Número de columna dentro de la tabla en la que se encuentra(n) el(los) dato(s) de nuestro interés.

Esta función devuelve el contenido de *una celda*, *una columna* o *una fila* de una tabla de datos.

Por ejemplo...

La función DESREF

= **DESREF** (Celda referencia ; filas; columnas; [alto] ; [ancho])



Esta función devuelve el contenido de *una celda* o de *un rango a partir* de una celda de referencia.

Por ejemplo...



La función DESREF

= DESREF (\$B\$6; +3; -1)

Desde la celda B6, devolver el contenido de la **celda** que está:

3 filas hacia abajo

1 columna a la izquierda

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---|---------------------------|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | DESREF | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | - | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | - | Celda de referencia [ref] | + | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | + | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |

Contar
3 filas hacia
abajo

Contar
1 columna a la
izquierda



La función DESREF

= DESREF (\$B\$6; +3; -1; -2; +5)

Desde la celda B6, devolver el contenido del **rango** que está y que **contiene**

3 filas hacia abajo

1 columna a la izquierda

5 columnas hacia la derecha

2 filas hacia arriba

| | A | B | C | D |
|----|---|---------------------------|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | DESREF | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | - | | |
| 5 | | | | |
| 6 | - | Celda de referencia [ref] | + | |
| 7 | | | | |
| 8 | | + | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Contar 1 columna a la izquierda

Contar 3 filas hacia abajo

| | A | B | C |
|----|---|---------------------------|---|
| 1 | | | |
| 2 | | DESREF | |
| 3 | | | |
| 4 | | - | |
| 5 | | | |
| 6 | - | Celda de referencia [ref] | + |
| 7 | | | |
| 8 | | + | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |

Filas rango: 2 filas hacia arriba

columnas rango: 5 columnas hacia la derecha

En este caso, como la función DESREF nos devolverá un rango, tenemos que introducir dicha función en un rango de igual o mayor tamaño que el rango a devolver...



La función DESREF

En el caso de que la función DESREF nos devuelva un rango, tenemos que tratar a esta función como una función matricial.

Para ello hemos de:

1. Seleccionar un rango de igual o mayor tamaño que el rango a devolver;
2. Introducir la función DESREF;
3. **Ctrl. + Mayús. + Intro.**



La función INDIRECTO

= **INDIRECTO** (Referencia ; [Tipo de referencia])

Nombre del rango o tabla.

Puede ser un texto o la referencia a una celda que contenga el nombre del rango o tabla.

Absoluta: A1, C2, D7...

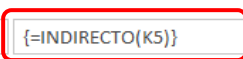
Relativa: F1C1, F2C3, F7C4

Por defecto elegiremos Absoluta omitiendo este argumento.

Esta función devuelve los elementos contenidos en la tabla o el rango cuyo nombre le hemos dado a la función INDIRECTO como primer argumento.



| Instrumentos | |
|------------------|------------------|
| Financ. Corto | |
| Anticipo Factura | Anticipo Factura |
| Descuento papel | Descuento papel |
| Factoring | Factoring |
| C58 | C58 |
| Fin Export | Fin Export |

AI6 : 

| | K | L | P | Q | W | AH | AI |
|----|---------------|----------|---|------------------|---|----|------------------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | No anticipable | | | |
| 3 | ¿Anticipable? | Producto | | Anticipable | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | Anticipable | | | | | | |
| 6 | | | | Instrumentos | | | |
| 7 | | | | Financ. Corto | | | |
| 8 | | | | Anticipo Factura | | | Anticipo Factura |
| 9 | | | | Descuento papel | | | Descuento papel |
| 10 | | | | Factoring | | | Factoring |
| | | | | C58 | | | C58 |
| | | | | Fin Export | | | Fin Export |



Elementos básicos – los “ladrillos” para construir un modelo en Excel

1. Funciones y herramientas básicas
2. El condicional
3. Funciones de búsqueda y texto
4. Validación de datos
5. Tablas dinámicas



Validación de datos

¿Qué es?

Es acotar los valores que una celda puede contener a:

- Una lista de valores predefinida por nosotros;
- Un valor entre dos números que nosotros definamos;
- Un número entero o un número decimal;
- Una fecha o una hora;
- Un texto con una longitud determinada...

Aplicaciones en la confección de modelos:

1. Parametrización de funciones;
2. Categorizaciones para análisis de datos;
3. Análisis de escenarios.

Validación de datos - Lista

Libro1 - Microsoft Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas **Datos** Revisar Vista Complementos

Desde Access Desde web Desde texto De otras fuentes Conexiones existentes Actualizar todo Conexiones Propiedades Editar vínculos Conexiones

Ordenar Filtro Herramientas de validación de datos

Validación de datos Agrupar

Validación de datos...

Rodear con un círculo datos no válidos

Borrar círculos de validación

Validación de datos

Configuración Mensaje de entrada Mensaje de error

Criterio de validación

Permitir:

Cualquier valor Omitir blancos

Cualquier valor

Número entero

Decimal

Lista

Fecha

Hora

Longitud del texto

Personalizada

Aplicar estos cambios a otras celdas con la misma configuración

Borrar todos Aceptar Cancelar

Herramienta de validación de datos



Validación de datos - Lista

Existen tres maneras de definir la lista de valores a los que queremos acotar el contenido de una celda:

1. Definir la lista manualmente separando cada entrada por un **;**. No es necesario poner el texto entre comillas.
2. Definir la lista de valores en un **rango** y luego hacer referencia a ese rango en la herramienta de validación de datos.
 - a) Dicho rango puede tener un nombre o no.
 - b) Si al rango le hemos dado un nombre, hemos de hacer referencia a ese rango *mediante la función **INDIRECTO*** en la herramienta de validación de datos.
3. Definir la lista de valores en una **tabla** y luego hacer referencia a esa tabla *mediante la función **INDIRECTO*** en la herramienta de validación de datos.

Validación de datos - Lista

1. Definir la lista manualmente separando cada entrada por un ;. No es necesario poner el texto entre comillas.

Ventajas

- Muy simple;
- Útil para acotar valores binarios que no son susceptibles de variar: si-no; verdadero-falso; completo-incompleto, etc.

Inconvenientes

- La lista de valores a los que se acota una celda no está visible si no entramos en la herramienta de validación de datos.
- No es práctica para listas largas y cambiantes.

Validación de datos - Lista

2. Definir la lista de valores en un **rango** y luego hacer referencia a ese rango en la herramienta de validación de datos.

Ventajas

- Útil cuando la lista de valores a acotar es relativamente larga **y no varía**;
- Nos permite ver a qué valores estamos acotando el contenido de una celda sin necesidad de entrar en la herramienta de validación de datos.
- Mediante rangos nombrados podemos establecer una validación de datos dependiente.

Inconvenientes

- Cada vez que la lista de valores cambia de tamaño (es decir, cada vez que se agrega o quita un valor de la lista) hay que cambiar la referencia a dicho rango en la herramienta de validación.
- Si al rango le hemos dado un nombre, hay que cambiar la referencia a ese rango en la herramienta de “Administrador de Nombres”.

Validación de datos - Lista

3. Definir la lista de valores en una **tabla** y luego hacer referencia a esa tabla *mediante la función **INDIRECTO*** en la herramienta de validación de datos.

Ventajas

- Útil cuando la lista de valores a acotar es o puede ser **cambiante**;
- Nos permite ver a qué valores estamos acotando el contenido de una celda sin necesidad de entrar en la herramienta de validación.
- Cuando añadimos o quitamos valores a la lista, la validación de datos cambia automáticamente.
- Nos permite establecer una validación de datos dependiente.

Inconvenientes

- Es menos sencillo de hacer: crear una tabla, nombrarla, usar la función **INDIRECTO** en la herramienta de validación...

Validación de datos

1. Definir la lista manualmente separando cada entrada por un ;. No es necesario poner el texto entre comillas.

| ¿Anticipable? | Producto | ¿Anticipable? | Producto | Anticipable |
|---------------|----------|---------------|----------|-------------|
| | | | | |

Validación de datos ? x

Configuración Mensaje de entrada Mensaje de error

Criterio de validación

Permitir:

Lista ▼ Omitir blancos

Datos: Celda con lista desplegable

entre ▼

Origen:

Anticipable; No anticipable 📄

Aplicar estos cambios a otras celdas con la misma configuración

Borrar todos
 Aceptar
 Cancelar

| ¿Anticipable? | Producto |
|----------------|----------|
| | |
| Anticipable | |
| No anticipable | |

Validación de datos

2. Definir la lista de valores en un **rango** y luego hacer referencia a ese rango en la herramienta de validación de datos. En el caso de un rango nombrado:

Validación de datos

Configuración

Criterio de validación

Permitir:

Lista

Omitir blancos

Celda con lista desplegable

Datos:

entre

Origen:

=Anticipable

Aplicar estos cambios a otras celdas con la misma configuración

Borrar todos

Aceptar

Cancelar

Nombre del rango

FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA DESARROLLADOR novaPDF

Asignar nombre

Utilizar en la fórmula

Crear desde la selección

Nombres definidos



Nombre nuevo

Nombre: Anticipable

Ámbito: Libro

Comentario:

Se refiere a: =DiasCobro!\$Q\$6:\$Q\$10

Aceptar

Cancelar

Validación de datos

3. Definir la lista de valores en una **tabla** y luego hacer referencia a esa tabla *mediante la función INDIRECTO* en la herramienta de validación de datos.

Nombre de la tabla: **Anticipable**

Validación de datos

Configuración

Criterio de validación

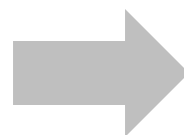
Permitir: Lista

Datos: entre

Origen: **=INDIRECTO("Anticipable")**

Aplicar estos cambios a otras celdas con la misma configuración

Nombre de la **tabla**



| ¿Anticipable? | Producto |
|---------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Anticipo Factura Descuento papel Factoring C58 Fin Export |

Función **INDIRECTO** en el campo "Origen" de la herramienta de validación de datos.

El único argumento de dicha función es el nombre de la tabla entre comillas.



Validación de datos dependiente

¿Qué es?

Es elegir los valores que se despliegan en una celda *en función* de los valores de otra celda.

Ejemplo esquemático (Ejercicio 8):

Nuestra primera selección (Columna A) es un valor a elegir entre Frutas, Verduras u Hortalizas.

Al rango de celdas que contiene esos valores (E3:E5) lo hemos nombrado **Huerta**.

| A | B | C | D | E |
|------------|---------|---|------------------|------------|
| Lista 1 | Lista 2 | | | |
| Frutas | | | Nombre del rango | Huerta |
| Frutas | | | Rango | Frutas |
| Verduras | | | | Verduras |
| Hortalizas | | | | Hortalizas |
| | | | | |

Validación de datos dependiente

Continuación del ejemplo esquemático (Ejercicio 8):

La columna a la derecha (Columna B) nos ha de desplegar unos valores que dependen de nuestra elección en la primera columna. **Por ejemplo:**

- Si en la columna A elegimos **Fruta**, en la columna B se tienen que desplegar las opciones “*kiwi*”, “*melón*”, “*piña*”.
- Si en la columna B elegimos **Hortalizas**, en la columna B se tienen que desplegar las opciones “*calabacín*”, “*tomate*”, “*cebolla*”.

| A | B | C |
|------------|---------|---|
| Lista 1 | Lista 2 | |
| Frutas | kiwui | |
| Verduras | kiwui | |
| Hortalizas | melon | |
| | piña | |

| A | B | C |
|------------|-----------|---|
| Lista 1 | Lista 2 | |
| Frutas | kiwui | |
| Verduras | apio | |
| Hortalizas | tomate | |
| | calabacín | |
| | tomate | |
| | cebolla | |

Validación de datos dependiente

Para lograr lo anterior:

1. En varios rangos definimos los valores a desplegar en base a lo que hayamos elegido en la primera columna;
2. Nombramos cada uno de esos rangos con la elección de la primera columna;

| Nombre del rango | Huerta | Frutas | Verduras | Hortalizas |
|------------------|------------|--------|----------|------------|
| Rango | Frutas | kiwui | apio | calabacín |
| | Verduras | melon | lechuga | tomate |
| | Hortalizas | piña | borraja | cebolla |

Validación de datos dependiente

- Para la validación de datos de la *columna dependiente* (Columna B en este caso), introducimos la función **INDIRECTO** en el campo “Origen” de la herramienta de validación de datos.

El único argumento de dicha función es la referencia a la correspondiente celda en la columna donde hicimos nuestra primera elección (en este ejemplo, la celda A4). Esa celda define los valores de la segunda columna.

| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|------------|---------|------------------|------------|--------------------|----------|------------|---|---|
| Lista 1 | Lista 2 | | | Datos para validar | | | | |
| Frutas | | Nombre del rango | Huerta | Frutas | Verduras | Hortalizas | | |
| Verduras | | Rango | Frutas | kiwui | apio | calabacín | | |
| Hortalizas | | | Verduras | melon | lechuga | tomate | | |
| | | | Hortalizas | piña | borraja | cebolla | | |
| Hortalizas | cebolla | | | | | | | |

Validación de datos ? x

Configuración Mensaje de entrada Mensaje de error

Criterio de validación

Permitir: Lista Omitir blancos Celda con lista desplegable

Datos: entre

Origen: =INDIRECTO(A4)

Aplicar estos cambios a otras celdas con la misma configuración

Borrar todos
Aceptar
Cancelar



Validación de datos dependiente

Todo lo anterior se puede hacer transformando los rangos de las validaciones dependientes en tablas y nombrando las tablas en lugar de los rangos.

Todo lo demás es exactamente igual.

The screenshot shows the Excel interface for 'Ejercicio 8 - RESUELTO Tablas - Excel'. The 'HERRAMIENTAS DE TABLA' ribbon is active, with the 'DISEÑO' tab selected. The 'Nombre de la tabla' field is set to 'Frutas'. The 'Opciones de estilo de tabla' section has 'Fila de encabezado' checked. In the worksheet, a table named 'Frutas' is defined in the range F4:H6. The table has three columns: 'Frutas', 'Verduras', and 'Hortalizas'. The data rows are: (Frutas, Verduras, Hortalizas), (kiwui, apio, calabacín), (melon, lechuga, tomate), and (piña, borraja, cebolla). The table is highlighted in yellow in the original image.

| Frutas | Verduras | Hortalizas |
|--------|----------|------------|
| kiwui | apio | calabacín |
| melon | lechuga | tomate |
| piña | borraja | cebolla |

Validación de datos dependiente

Si usamos tablas en lugar de rangos y nuestra lista de valores crece, la validación de datos se actualiza automáticamente.

| A | B | C | D | E | F | G | H |
|------------|---------|---|------------------|------------|--------------------|----------|------------|
| Lista 1 | Lista 2 | | | | Datos para validar | | |
| Frutas | kiwui | | Nombre del rango | Huerta | Frutas | Verduras | Hortalizas |
| Verduras | kiwui | | Rango | Frutas | kiwui | apio | calabacín |
| Hortalizas | melon | | | Verduras | melon | lechuga | tomate |
| | piña | | | Hortalizas | piña | borraja | cebolla |
| | naranja | | | | naranja | | |
| | pomelo | | | | pomelo | | |
| | ciruela | | | ciruela | | | |
| Hortalizas | cebolla | | | | | | |



Ejercicio 8: Extensión de la validación de datos dependiente a dos elecciones.

| | A | B | C |
|----|------------|-------------|---------|
| 1 | Lista 1 | Lista 2 | Lista 3 |
| 2 | Hortalizas | tomate | |
| 3 | Verduras | calabacín | |
| 4 | Frutas | tomate | cereza |
| 5 | Hortalizas | cebolla | |
| 6 | Frutas | Fruta verde | kiwi |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

| | A | B | C |
|----|------------|---------------|---------|
| 1 | Lista 1 | Lista 2 | Lista 3 |
| 2 | Hortalizas | tomate | |
| 3 | Verduras | apio | |
| 4 | Frutas | Fruta roja | cereza |
| 5 | Hortalizas | Fruta verde | |
| 6 | Frutas | Fruta naranja | kiwi |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

| | A | B | C | D |
|---|------------|-------------|---------|---|
| 1 | Lista 1 | Lista 2 | Lista 3 | |
| 2 | Hortalizas | tomate | | |
| 3 | Verduras | apio | | |
| 4 | Frutas | Fruta roja | cereza | |
| 5 | Hortalizas | cebolla | | |
| 6 | Frutas | Fruta verde | kiwi | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |

1. Dar nombre a cada rango que contenga una lista de validación; (el rango nombrado únicamente debe incluir la lista de validación)
2. El nombre de los rangos dependientes debe ser exactamente igual al dato de validación que les da origen
3. Para validar el rango dependiente, usar la función **INDIRECTO**
4. Si dato a valida contiene espacios, usar la función **SUSTITUIR**

Validación de datos dependiente

Técnicas de Excel

- Nombrar un rango → **Administrador de nombres**
- Nombrar una tabla → Menú temático de tabla
- Funciones utilizadas
 - **INDIRECTO**
 - **SUSTITUIR**

Referencia:

<http://www.contextures.com/xlDataVal02.html>



Elementos básicos – los “ladrillos” para construir un modelo en Excel

1. Funciones y herramientas básicas
2. El condicional
3. Funciones de búsqueda y texto
4. Validación de datos
5. Tablas dinámicas



Tablas dinámicas



Ejercicio 5a – Tablas dinámicas

1. Emular la segunda parte del ejercicio 2b usando una tabla dinámica.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|--|-----------------|----------------|----------|---|----------------------|--------------|---|
| 1 | VENTAS POR CLIENTE - Bodegas Demvrek, S,A. | | | | | | | |
| 2 | | | | | | Cuántos clientes de: | Nos compran: | |
| 3 | Nombre | Tipo de cliente | Comercial | Ventas | | Tienda delicatessen | >15000 | 4 |
| 4 | Cliente 18 | Cadena Tiendas | Nicolasa Perez | 29,894 € | | | | |
| 5 | Cliente 28 | Export | Nicolasa Perez | 63,480 € | | | | |



Tablas dinámicas

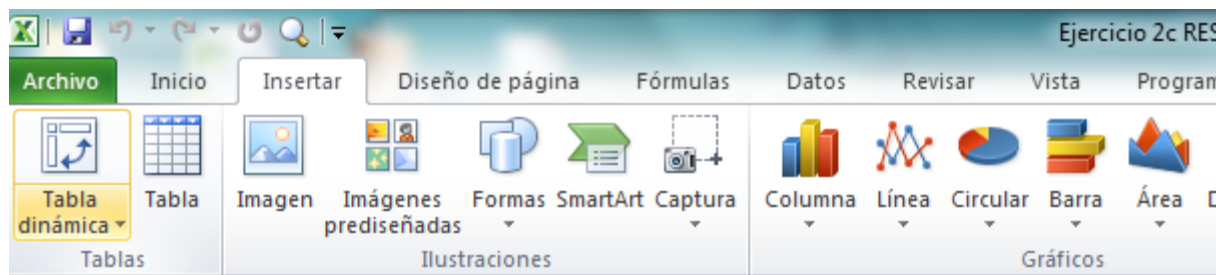
1. ¿Qué es una tabla dinámica?

Es una herramienta para manipular fácilmente una base de datos para su análisis.

Una imagen vale más que mil palabras...

Tablas dinámicas

1. Posicionar el cursor en cualquier sitio de la tabla que queremos dinamizar.

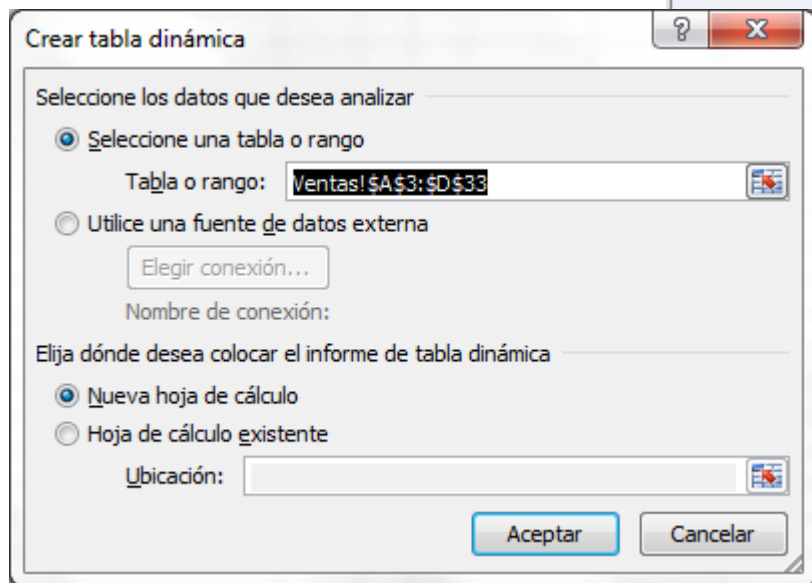


Insertar tabla dinámica

Haga clic para resumir los datos usando una tabla dinámica o para insertar un gráfico dinámico.

Tienda delicatessen

| | C | D | E | F |
|---|-----------------|-------------------|----------|--|
| | vrek, S.A. | | | |
| | | | | Cuántos clientes de Tienda delicatessen |
| | Tipo de cliente | Comercial | Ventas | |
| 8 | Cadena Tiendas | Nicolasa Perez | 29.894 € | |
| 8 | Export | Nicolasa Perez | 63.480 € | |
| | Grupp Hostelern | Fsniridin Sanchez | 51.400 € | |



2. Verificar que el rango de la tabla es correcto.
3. Elegir el posicionamiento de la tabla dinámica (opción sugerida: nueva hoja de cálculo).

Tablas dinámicas

C9

Tabla dinámica1

Para generar un informe, elija los campos de la lista de campos de la tabla dinámica

- Copiar
- Formato de celdas...
- Actualizar
- Opciones de tabla dinámica...
- Ocultar lista de campos

Opciones de tabla dinámica

Nombre: Tabla dinámica1

Diseño y formato Totales y filtros **Mostrar** Impresión Datos Texto alternativo

Mostrar

- Mostrar botones para expandir y contraer
- Mostrar información contextual sobre herramientas
- Mostrar propiedades en información sobre herramientas
- Mostrar títulos de campo y filtrar listas desplegables
- Diseño de tabla dinámica clásica (permite arrastrar campos en la cuadrícula)**
- Mostrar la fila de valores
- Mostrar elementos sin datos en las filas
- Mostrar elementos sin datos en las columnas
- Mostrar las etiquetas de los elementos cuando no haya campos en el área de valores

Lista de campos

- Ordenar de A a Z
- Ordenar según origen de datos

Aceptar Cancelar



Tablas dinámicas

| F | G | H |
|----------------------|--------------|---|
| Cuántos clientes de: | Nos compran: | |
| Tienda delicatessen | >15000 | 4 |

| VENTAS POR CLIENTE - Bodegas Demvrek, S.A. | | | |
|--|---------------------|---------------------|----------|
| | | | D |
| | | | 4 |
| Nombre | Tipo de cliente | Comercial | Ventas |
| Cliente 15 | Tienda delicatessen | Godofredo Hernandez | 17.846 € |
| Cliente 13 | Tienda delicatessen | Nicolasa Perez | 29.754 € |
| Cliente 16 | Tienda delicatessen | Godofredo Hernandez | 17.854 € |
| Cliente 6 | Tienda delicatessen | Nicolasa Perez | 18.666 € |

| A | B |
|-----------------|---------------------|
| Tipo de cliente | Tienda delicatessen |
| Ventas | (Multiple Items) |
| Count of Ventas | |
| Nombre | Total |
| Cliente 13 | 1 |
| Cliente 15 | 1 |
| Cliente 16 | 1 |
| Cliente 6 | 1 |
| Grand Total | 4 |

- Información presentada en formato muy resumido
- Nos permite visualizar los criterios de búsqueda
- Útil cuando el cálculo o filtrado es parte de un modelo más grande y lo que nos interesa es únicamente el resultado final (ejemplo: lo usamos para realizar un cálculo y el visualizar el criterio nos indica

Es igual a...
No es igual a...
Mayor que...
Mayor o igual que...
Menor que...
Menor o igual que...
Entre...
Diez mejores...
Superior del promedio
Inferior al promedio
Filtro personalizado...

Mostrar las filas en las cuales:
Ventas
es mayor que 15000
Y O
Use ? para representar cualquier carácter individual
Use * para representar cualquier serie de caracteres
Aceptar Cancelar

- Permite visualizar la información de distintas maneras y desde distintas perspectivas.
- PERO
- A la vez restringe la información que se podemos visualizar según dónde tengamos puestos los campos de filtrado
- Poca flexibilidad a la hora de elegir los parámetros de filtrado
- Sólo muestra la información numérica aplicándole una de las 11 operaciones básicas.



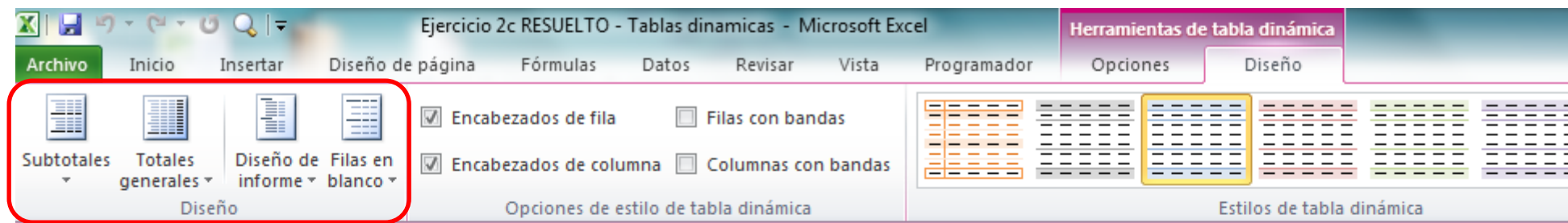
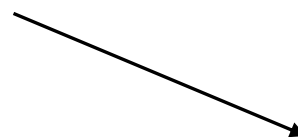
Tablas dinámicas - Ejercicio

- A. Emular las tablas creadas en el ejercicio 2b haciendo uso de una tabla dinámica.

- B. Jugar con varias maneras de confeccionar una tabla dinámica
 - i. Arrastrar campos a distintos sitios de la tabla
 - ii. Incluir subtotales y totales generales
 - iii. Mostrar información haciendo uso de las opciones de cálculo que nos ofrece una tabla dinámica

Tablas dinámicas – Principales herramientas

Menú temático



E7 fx 238200

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|--|---------------|------------------------|---------------|------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1 | Coloque los campos de filtro de informe aquí | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | Sum of Ventas | | Tipo de cliente | | | | | |
| 4 | Comercial | Nombre | Cadena Tiendas | Export | Gran superficie | Grupo Hostelero | Tienda delicatessen | Grand Total |
| 5 | Agripina Mo | Cliente 1 | | | | 62.866 € | | 62.866 € |
| 6 | | Cliente 11 | | | 209.800 € | | | 209.800 € |
| 7 | | Cliente 12 | | | 238.200 € | | | 238.200 € |
| 8 | | Cliente 21 | | 88.480 € | | | | 88.480 € |
| 9 | Agripina Moreno Total | | | 88.480 € | 448.000 € | 62.866 € | | 599.346 € |
| 10 | Espiridion S | Cliente 10 | | | 188.000 € | | | 188.000 € |



Tablas dinámicas – Principales herramientas

Menú temático

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the PivotTable Tools ribbon active. The ribbon is divided into two tabs: 'Options' and 'Design'. The 'Options' tab is currently selected and contains several groups of tools. Two groups are highlighted with red boxes: 'Sort & Filter' and 'PivotChart'. The 'Sort & Filter' group includes 'Sort' and 'Insert Slicer' options. The 'PivotChart' group includes a 'PivotChart' icon. Below the ribbon, a PivotTable is displayed with the following data:

| Comercia | Nombre | Cadena Tiendas | Export | Gran superficie | Grupo Hostelero | Tienda delicatessen | Grand Total |
|-----------------------|------------|----------------|--------|-----------------|-----------------|---------------------|-------------|
| Agripina Moreno | Cliente 1 | | | | 62866 | | 62866 |
| | Cliente 11 | | | 209800 | | | 209800 |
| | Cliente 12 | | | 238200 | | | 238200 |
| | Cliente 21 | | 88480 | | | | 88480 |
| Agripina Moreno Total | | | 88480 | 448000 | 62866 | | 599346 |
| Espiridion | Cliente 10 | | | 188000 | | | 188000 |
| | Cliente 2 | | | | 51400 | | 51400 |
| | Cliente 22 | | 82320 | | | | 82320 |

