

MANUAL OFIMÁTICA

EXCEL



ME-001-2024



ACCIÓN LOCAL

DIVERSIDAD • INCLUSIÓN

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Instrucciones del uso del manual

En el siguiente manual encontrara la información necesaria para poder avanzar paso a paso por los módulos y así aprender los conceptos necesarios para manejar Excel de manera eficiente utilizando sus funciones, cálculos y acciones de los botones dentro de la cinta de opciones.

Este manual cuenta con 4 módulos en cada módulo encontrara:

- a) Objetivos específicos
- b) Contenidos
- c) Ejercicios prácticos
- d) Autoevaluación por módulo

1.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos de cada módulo son los resultados que se quiere obtener de acuerdo con los contenidos y aprendizajes esperados, para maximizar los beneficios Tales objetivos deben ser prácticos y teóricos.

1.3. Contenido

El contenido educativo o contenido didáctico de este manual es un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que están plasmados en un plan de trabajo, que busca un objetivo específico, en este caso, que el participante obtenga un determinado nivel de conocimiento de Excel y al final de cursar el curso, logre manejar con naturalidad los contenidos aprendidos de manera práctica y teórica, para eso el participante será evaluado para conocer su nivel de competencia sobre lo que se enseñó.

1.4. Ejercicios prácticos

Cada módulo contendrá ejercicios prácticos como ejemplo y ejercicios prácticos a desarrollar, estos tendrán que cumplir con los aprendizajes esperados del curso, los ejercicios tendrán sus

indicaciones de manera clara y deben ser desarrollados a medida que va avanzando por el contenido, tendrán acceso a la resolución paso a paso mediante capsules alojadas en el aula virtual o en el siguiente

Pasos para trabajar con los ejercicios prácticos



1.5. Evaluaciones Teóricas

La prueba de diagnóstico del curso y las evaluaciones teóricas de cada módulo tendrán instrucciones claras para poder evaluar los conocimientos previos o posteriores a ver el contenido, las respuestas se encontrarán en el anexo 1 donde podrá confirmar las respuestas y revisar su evaluación.



1.6. Introducción

Excel es una aplicación desarrollada por Microsoft® y distribuida en el paquete de Office para usarse en Windows o Macintosh. Presenta una interfaz intuitiva y amigable con archivos de ayuda incorporados.

Excel, es una hoja de cálculo que permite trabajar con tablas de datos, gráficos, bases de datos, macros, y otras aplicaciones avanzadas, ayudando en el cálculo de ejercicios aritméticos y siendo de gran utilidad diversas áreas como educación, administración, finanzas, producción, etc.

2

Como herramienta en todo tipo de trabajo es primordial tener los conocimientos y competencias para dar uso a todas las opciones que nos ofrece y se ha vuelto un requisito importante para cada trabajador al momento de trabajar con grandes cantidades de datos.

Los objetivos de aprendizajes esperados son:

- Aplicar herramientas de softwares computacionales, con la finalidad de optimizar la transferencia y organización de información laboral productiva.
- Aplicar fórmulas y funciones avanzadas en una hoja de cálculo.
- Construir tablas dinámicas a partir de base de datos y tablas, considerando filtros y funciones
- Elaborar documentación de gestión para la administración de datos.

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°1

- ✓ Conceptos generales de EXCEL

CONTENIDOS

- ✓ Demostrar los conceptos básicos de manejo y uso de Excel como:
 - Formatos de celda (numéricos-fecha-colores).
 - Aplicar formato tabla.
 - Funciones básicas de Excel
 - Comandos básicos, guardar, imprimir, abrir.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- ✓ Aplicar fórmulas y funciones en una planilla de cálculos de acuerdo con problemática planteada.
- ✓ Elabora informes, a partir de una lista de datos que se encuentran en una planilla de cálculo
- ✓ Diseñar planillas para el ingreso de datos y gestión de estos
- ✓ Utilizar cálculos matemáticos, funciones y fórmulas para la obtención de información
- ✓ Distinguir los elementos Principales y generales del entorno de Excel, Banda de opciones, libros, hojas de cálculos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- | | | |
|---|----|-------------|
| ✓ Criterios | de | evaluación: |
| 1) identifica conceptos básicos de Excel | de | Excel |
| 2) Demostrar manejo en las operaciones principales de ofimática | de | |
| 3) describe generalidades y funciones para la empleabilidad y gestión de datos. | de | |

¿QUÉ ES EXCEL?

Excel es una hoja de cálculo integrada en Microsoft Office. Esto quiere decir que, si ya conoces otro programa de Office, como Word, Access, Outlook, PowerPoint, Les resultará familiar utilizar Excel, puesto que muchos iconos y comandos funcionan de forma similar entodos los programas de Office.

Una hoja de cálculo es un programa que es capaz de trabajar con números de forma sencilla e intuitiva. Facilitando la entrega de resultados, Para ello se utiliza una cuadrícula donde en cada celda de la cuadrícula se pueden introducir números, letras y gráficos.



1.7. ¿QUE ES UN LIBRO DE TRABAJO?

Un **libro de trabajo** es el archivo que creamos con Excel, es decir, todo lo que hacemos en este programa se almacenará formando el libro de trabajo.

Cuando se inicia una sesión de Excel automáticamente se abre un nuevo libro de trabajo con el nombre provisional de Libro1. Esto lo puedes comprobar en la pantalla de Excel, en la Barra de título en la parte superior de la ventana verás cómo pone Libro1. Un libro de trabajo está formado por varias hojas, en principio constará de **1 hoja**, aunque el número de éstas puede variar entre **1 y 255**. Si miras en la parte inferior de la ventana de Excel encontrarás las diferentes hojas del libro de trabajo.



Las hojas de cálculo están formadas por columnas y filas.

- ✓ Una columna es el conjunto de celdas seleccionadas verticalmente. Cada columna se nombra por letras, por ejemplo A, B, C,..., AA, AB, etc.
 - ✓ Cada fila se numera desde 1 hasta 1.048.576 y es la selección horizontal de un conjunto de celdas de una hoja de datos.

1.8. ¿QUE ES UNA CELDA?

La intersección de una columna y una fila se denominan Celda y se nombra con el nombre de la columna a la que pertenece y a continuación el número de su fila, por ejemplo, la primera celda pertenece a la columna A y la fila 1 por lo tanto la celda se llama A1. Si observas la ventana de Excel podrás comprobar todo lo explicado anteriormente. Debemos tomar en cuenta que cada cálculo que se realice en una celda, en esa misma celda se visualizara la información. Ej.: si se suma 1+1 en la celda A1 el resultado aparecerá en la celda A1. también podemos cambiarles el nombre a las celdas así como a los rangos escribiendo el nombre que deseamos en el recuadro que tiene la Y en la imagen de abajo, denominado cuadro de nombre.



	A	B	C
1	=1+1		
2		2	
3			

1.9. ¿QUE ES UN RANGO?

Otro concepto muy importante en una hoja de cálculo es el de **Rango**, que es un bloque rectangular de una o más celdas que Excel trata como “una unidad”. Los rangos son vitales en la Hoja de Cálculo, ya que todo tipo de operaciones se realizan a base de rangos. Donde rango está compuesto por una celda inicial y una final separada por dos puntos Ej.: **A1:Z1** si quisieramos seleccionar celdas individuales deberíamos separarlas por punto y coma. Si quisieramos seleccionar 2 rangos distintos, deberían ir separados por punto y coma. Tal como se puede apreciar en las imágenes.

	A	B	C
1			
2			
3		1	
4		2	
5		3	
6		4	
7		5	
8		6	
9			
10	Selección de rango =B3:B8		
11			
12			

	A	B	C
1			
2			
3		1	
4		2	
5		3	
6		4	
7		5	
8		6	
9			
10	Selección de celdas =B3;B5;B8		
11			

1.10. TIPOS DE DATOS:

En una Hoja de Cálculo, los distintos TIPOS DE DATOS que podemos introducir son:

Valores Constantes:

Es un dato que se introduce directamente en una celda. Puede ser un número, una fecha u hora, o un texto.

Números:

- Para introducir números puedes incluir los caracteres 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 y los signos especiales + - () / % E . €.
- Los signos (+) delante de los números se ignoran, y para escribir un número negativo éste tiene que ir precedido por el signo (-).
- Al escribir un número entre paréntesis, Excel lo interpreta como un número negativo, lo cual es típico en contabilidad.
- El carácter E o e es interpretado como notación científica. Por ejemplo, 3E5 equivale a 300000 (3 por 10 elevado a 5).
- Se pueden incluir los puntos de miles en los números introducidos como constantes. Cuando un número tiene una sola coma se trata como una coma decimal.
- Si introducimos el símbolo % al final de un número, Excel lo considera como símbolo de porcentaje.
- Si un número no cabe en su celda como primera medida se pasa automáticamente a anotación científica.

6

Fecha u Hora:

- Para introducir una fecha u hora, no tienes más que escribirla de la forma en que deseas que aparezca.
- Al igual que los números (ya que realmente lo son), las fechas y las horas también aparecen alineados a la derecha en la celda.
- Cuando introduzcas una fecha comprendida entre los años 1929 y 2029, sólo será necesario introducir los dos últimos dígitos del año, sin embargo, para aquellas fechas que no estén comprendidas entre dicho rango, necesariamente deberemos introducir el año completo.

Ejemplos:

1/12/99	1-12-99	2:30 PM
14:30	1/12/99 14:30	12/07/2031

Texto:

- Para introducir texto como una constante, selecciona una celda y escribe el texto. El texto puede contener letras, dígitos y otros caracteres especiales que se puedan reproducir en la impresora.
- Una celda puede contener hasta 16.000 caracteres de texto.
- Si un texto no cabe en la celda puedes utilizar todas las adyacentes que están en blanco a su derecha para visualizarlo, no obstante, el texto se almacena únicamente en la primera celda.
- El texto aparece, por defecto, alineado a la izquierda en la celda.

Fórmulas:

- Una fórmula es una secuencia formada por valores constantes, referencias a otras celdas, nombres, funciones, u operadores. generalmente esta secuencia trabaja bajo una estructura.
- Una fórmula es una técnica básica para el análisis de datos. Se pueden realizar diversas operaciones con los datos de las hojas de cálculo como *, +, -, Seno, Coseno, etc.
- En una fórmula se pueden mezclar constantes, nombres, referencias a otras celdas, operadores y funciones. La fórmula se escribe en la barra de fórmulas y debe empezar siempre por el signo =.
- Los distintos tipos de operadores que se pueden utilizar en una fórmula son:

7

- ✓ OPERADORES ARITMÉTICOS se emplean para producir resultados Numéricos. Ejemplo: + , * , / , % , ^
- ✓ OPERADOR TIPO TEXTO se emplea para concatenar celdas que contengan texto. Ejemplo: &
- ✓ OPERADORES RELACIONALES se emplean para comparar valores y proporcionar un valor lógico (verdadero o falso) como resultado de la comparación. Ejemplo: < >= <= >= <>
- ✓ OPERADORES DE REFERENCIA indican que el valor producido en la celda referenciada debe ser utilizado en la fórmula. En Excel pueden ser:
 - Operador de rango indicado por dos puntos (:), se emplea para indicar un rango de celdas. Ejemplo: A1:G5
 - Operador de unión indicado por una coma (; ó ,) dependiendo de la configuración del teclado. O de idioma, une los valores de dos o más.

Cuando hay varias operaciones en una misma expresión, cada parte de la misma se evalúa y se resuelve en un orden determinado. Ese orden se conoce como prioridad de los operadores.

- Se pueden utilizar paréntesis para modificar el orden de prioridad y forzar la resolución de algunas partes de una expresión antes que otras.
- Las operaciones entre paréntesis son siempre ejecutadas antes que las que están fuera del paréntesis. Sin embargo, dentro de los paréntesis se mantiene la prioridad normal de los operadores.

- Cuando hay expresiones que contienen operadores de más de una categoría, se resuelve antes las que tienen operadores aritméticos, a continuación, las que tienen operadores de comparación y por último las de operadores lógicos.
- Los operadores de comparación tienen toda la misma prioridad, es decir que son resueltos de izquierda a derecha, en el orden en que aparecen. Son:

COMPARACIÓN

Igualdad	(=)
Desigualdad	(<>)
Menor que	(<)
Mayor que	(>)
Menor o igual que	(<=)
Mayor o igual que	(>=)

1.11. Creación de tablas de manera manual y diseño de tablas

Para crear una tabla de manera manual se deben seleccionar las celdas y luego ir a la pestaña inicio sección fuente y hacer clic en el botón de bordes y seleccionar todos los bordes.

Imagen 1

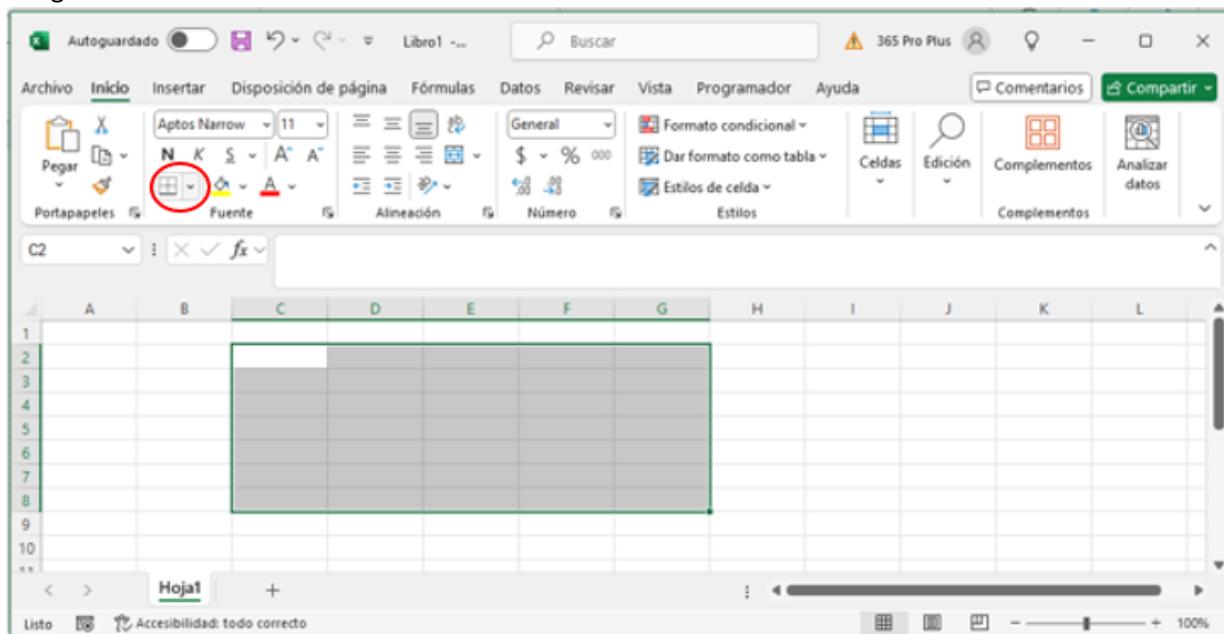
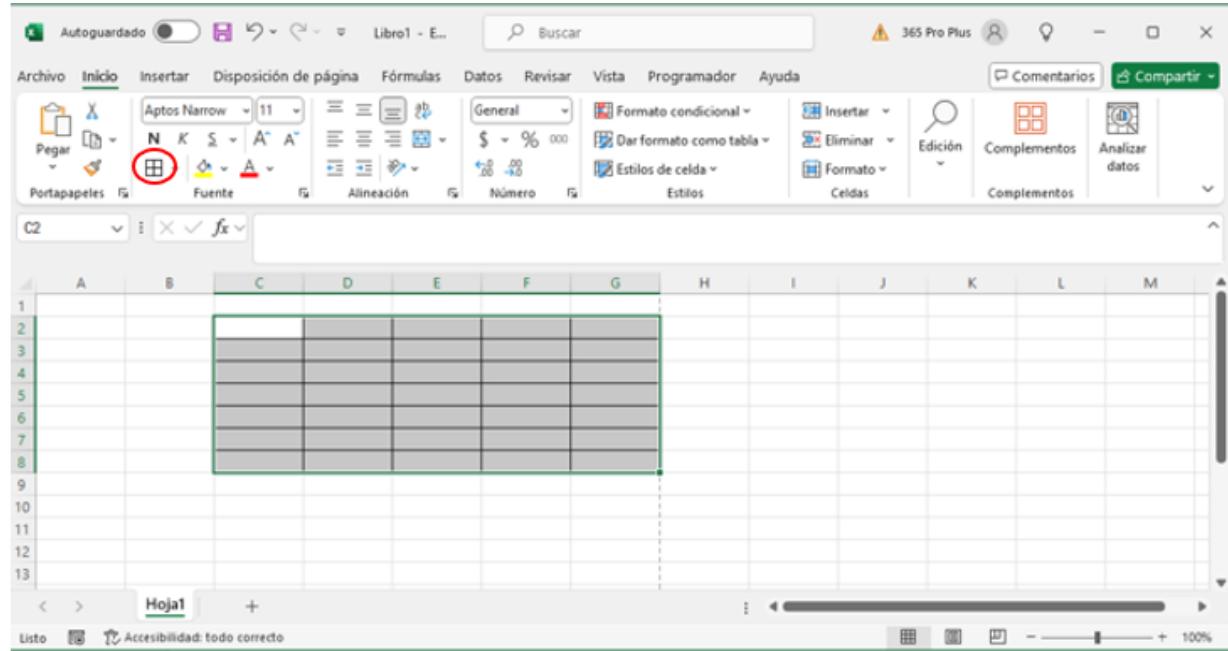


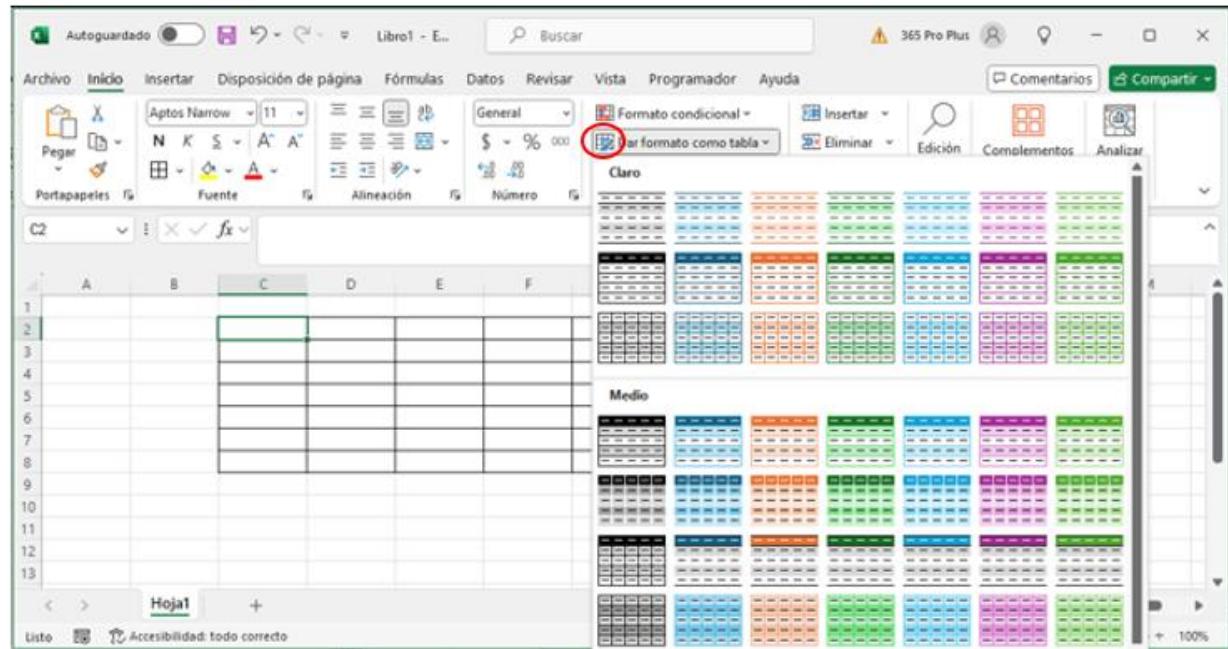
Imagen 2



9

Para aplicar un diseño de tablas necesitamos ingresar la pestaña inicio sección estilos y luego a dar formato como tabla elegir un tema de las categorías claro, medio y oscuro.

Imagen 3



1.12. Ejercicio Práctico N °1

En el siguiente ejercicio práctico aplicaremos algunos de los tipos de datos vistos en la unidad 1 para poder hacer eso, debemos realizar en Excel la tabla que se visualiza en la imagen, trabajaremos en la pestaña inicio y en la sección número.

Se realizarán las siguientes solicitudes:

- ✓ En la celda B12 Asignaremos formato fecha y asignaremos 07-05-2023
- ✓ En la Celda C12 Asignaremos formato moneda y asignaremos el valor \$24.990
- ✓ En la Celda D12 Asignaremos formato Porcentaje y asignaremos el valor 45%
- ✓ En la Celda E12 Asignaremos formato número y asignaremos el valor 56
- ✓ En la Celda F12 Asignaremos formato hora y asignaremos el valor 23:58

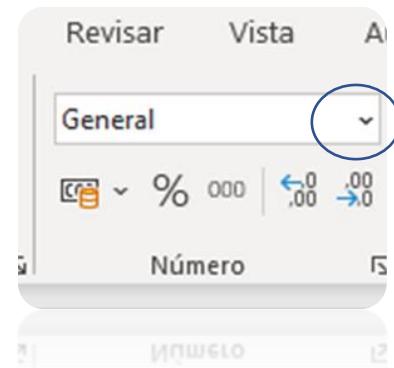
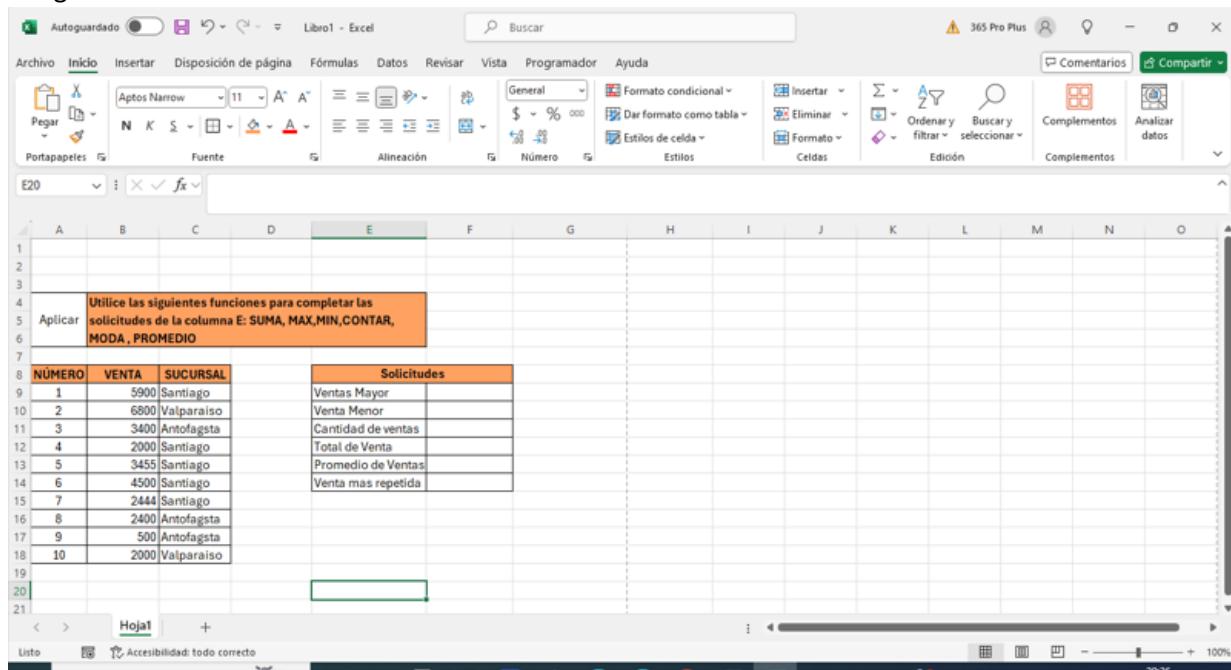
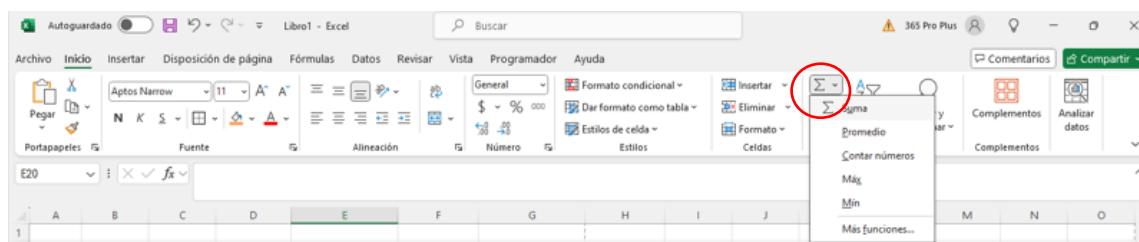


Imagen 4



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Libro1 - Excel". The formula bar contains the text: "Utilice las siguientes funciones para completar las solicitudes de la columna E: SUMA, MAX, MIN, CONTAR, MODA, PROMEDIO". The table has three columns: "Número", "Venta", and "Sucursal". The "Sucursal" column contains values: Santiago, Valparaíso, Antofagasta, Santiago, Santiago, Santiago, Santiago, Antofagasta, Antofagasta, Valparaíso. The "Venta" column contains values: 5900, 6800, 3400, 2000, 3455, 4500, 2444, 2400, 500, 2000. The "Número" column contains row numbers from 1 to 10. To the right of the table, there is a section titled "Solicitudes" with the following items: Ventas Mayor, Venta Menor, Cantidad de ventas, Total de Venta, Promedio de Ventas, and Venta mas repetida.

10



This screenshot shows the Microsoft Excel ribbon with the "Inicio" tab selected. The "Fórmulas" (Formulas) tab is also visible. A callout bubble highlights the "Suma" (Sum) button in the "Celdas" (Cells) group of the ribbon's "Formato" (Format) section. The formula bar shows the cell reference "E20".

UNIDAD 2 Funciones Y Formulas

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°2	
<p>✓ FUNCIONES Y FORMULAS BASICAS EN EXCEL</p>	
CONTENIDOS <ul style="list-style-type: none"> ✓ Demostrar los conceptos básicos de manejo y uso de Excel como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Funciones estadísticas, básicas y matemáticas ○ Funciones para contabilizar datos ○ Obtención resumen de datos 	
APRENDIZAJES ESPERADOS <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar fórmulas y funciones en una planilla de cálculos de acuerdo con problemática planteada. ✓ Diseñar planillas para el ingreso de datos y gestión de estos ✓ Utilizar cálculos matemáticos para la obtención de información ✓ Distinguir los elementos Principales y generales del entorno de Excel, Banda de opciones, libros, hojas de cálculos 	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ✓ Criterios de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica conceptos básicos de Excel ✓ Demuestra manejo en las operaciones principales de ofimática ✓ describe generalidades y funciones para la empleabilidad y gestión de datos. Los resultados entregados en la planilla son correctos considerando la naturaleza de los datos de origen. ✓ Las planillas Se estructuran de acuerdo con la fórmula o función y conforme a lo solicitado en la planilla. ✓ Las funciones o fórmulas se aplican lógica y coherentemente, según los datos proporcionados. 	

2. Funciones

Una función es una fórmula especial escrita con anticipación y que acepta un valor o valores, realiza unos cálculos con esos valores y devuelve un resultado.

Todas las funciones tienen que seguir una sintaxis, secuencia y estructura, si ésta no se respeta Excel nos mostrará un mensaje de error.

1. Los **argumentos** o valores de entrada van siempre entre paréntesis. No dejes espacios antes o después de cada paréntesis.
2. Los **argumentos** pueden ser valores constantes (número o texto), fórmulas o funciones.
3. Los **argumentos** deben de separarse por un punto y coma ";". Para que se pueda respetar la secuencia o sintaxis de una función, ya que si falta un ";" la función arrojara Error

Ejemplo:

=SUMA (A1:B3) esta función equivale a =A1+A2+A3+B1+B2+B3

=SUMA (A1; R1;C2) esta función equivale a = A1+R1+C2

3. Conceptos de Fórmulas y Funciones:

Vamos a profundizar en el manejo de funciones ya definidas por Excel para agilizar la creación de hojas de cálculo, estudiando la sintaxis de éstas, así como el uso del asistente para funciones, herramienta muy útil cuando no conocemos muy bien las funciones existentes o la sintaxis de éstas.

12

3.1. Introducir Fórmulas y Funciones:

Una función es una fórmula predefinida por Excel (o por el usuario) que opera con uno o más valores y devuelve un resultado que aparecerá directamente en la celda o será utilizado para calcular la fórmula que la contiene.

La sintaxis de cualquier función es:

NOMBRE_FUNCIÓN (ARGUMENTO1; ARGUMENTO2;...; ARGUMENTO N)

Siguen las siguientes reglas:

- Si la función va al comienzo de una fórmula debe empezar por el signo =.
- Los argumentos o valores de entrada van siempre entre paréntesis. No dejes espacios antes o después de cada paréntesis.
- Los argumentos pueden ser valores constantes (número o texto), fórmulas o funciones.
- Los argumentos deben de separarse por un punto y coma;

Ejemplo: =SUMA (A1:C8)



Tenemos la función **SUMA ()** que devuelve como resultado la suma de sus argumentos. El operador ":" nos identifica un rango de celdas, así A1:C8 indica todas las celdas incluidas entre la celda A1 y la C8, así la función anterior sería equivalente a:

=A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+C1+C2+C3+C4+C 5+C6+C7+C8

En este ejemplo se puede apreciar la ventaja de utilizar la función.

Las fórmulas pueden contener más de una función, y pueden aparecer funciones anidadas dentro de la fórmula.

Ejemplo: =SUMA (A1:B4)/SUMA (C1:D4)

Existen muchos tipos de funciones dependiendo del tipo de operación o cálculo que realizan. Así hay funciones matemáticas y trigonométricas, estadísticas, financieras, de texto, de fecha y hora, lógicas, de base de datos, de búsqueda y referencia y de información.

13

Para introducir una fórmula debe escribirse en una celda cualquiera tal cual introducimos cualquier texto, **precedida siempre del signo =**.

3.2. Insertar función con el asistente:

Una función como cualquier dato se puede escribir directamente en la celda si conocemos su sintaxis, pero Excel dispone de una ayuda o asistente para utilizarlas, así nos resultará más fácil trabajar con ellas o no conociéramos la función.

Si queremos introducir una función en una celda:

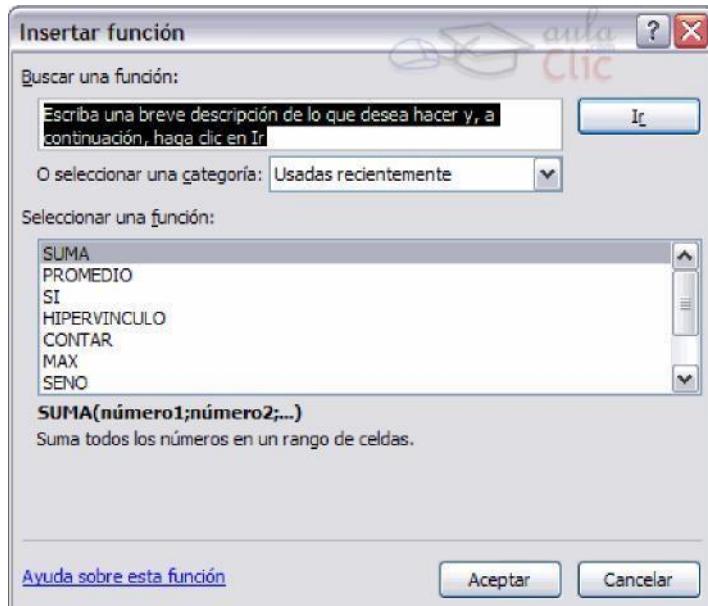
Situarse en la celda donde queremos introducir la función. Hacer clic en la pestaña Fórmulas.

Elegir la opción Insertar función.



O bien, hacer clic sobre el botón insertar fórmulas de la barra de fórmulas. Aparecerá el siguiente cuadro

de diálogo Insertar función:



Excel nos permite buscar la función que necesitamos escribiendo una breve descripción de la función necesitada en el recuadro Buscar una función: y a continuación hacer clic sobre el botón ir, de esta forma no es necesario conocer cada una de las funciones

Que incorpora Excel ya que él nos mostrará en el cuadro de lista Seleccionar una función: las funciones que tienen que ver con la descripción escrita.

Para que la lista de funciones no sea tan extensa podemos seleccionar previamente una categoría del cuadro combinado O seleccionar una categoría: esto hará que en el cuadro de lista sólo aparezcan las funciones de la categoría elegida y reduzca por lo tanto la lista. Si no estamos muy seguros de la categoría podemos elegir Todas.

En el cuadro de lista Seleccionar una función: hay que elegir la función que deseamos haciendo clic sobre ésta.

Observa como conforme seleccionamos una función, en la parte inferior nos aparecen los distintos argumentos y una breve descripción de ésta. También disponemos de un enlace Ayuda sobre esta función para obtener una descripción más completa de dicha función.

A final, hacer clic sobre el botón Aceptar.

Justo por debajo de la barra de fórmulas aparecerá el cuadro de diálogo Argumentos de función, donde nos pide introducir los argumentos de la función: Este cuadro variará según la función que hayamos elegido, en nuestro caso se eligió la función SUMA ()�.



3.3. Argumentos de función:

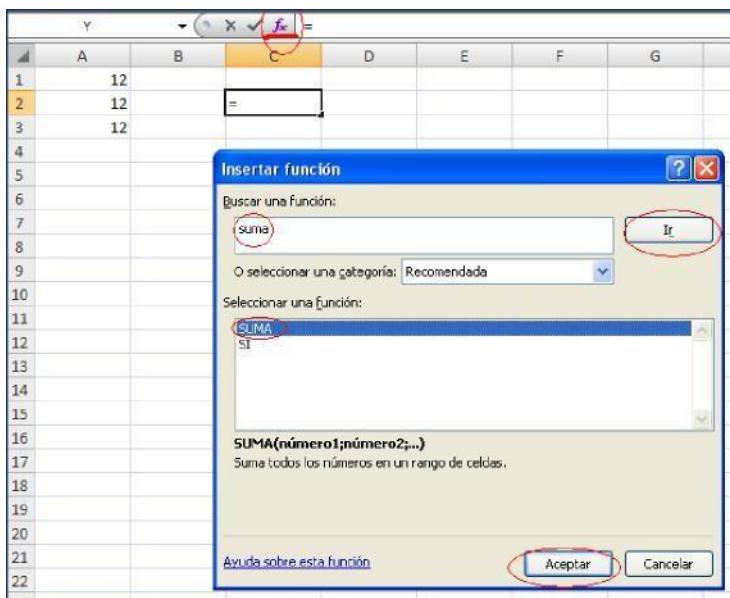
En el recuadro Número1 hay que indicar el primer argumento que generalmente será una Celda o rango de celdas tipo A1:B4. Para ello, hacer clic sobre el botón para que el cuadro se haga más pequeño y podamos ver toda la hoja de cálculo, a continuación, seleccionar el rango de celdas o la celda deseadas como primer argumento (para seleccionar un rango de celdas haz clic con el botón izquierdo del ratón sobre la primera celda del rango y sin soltar el botón arrástralos hasta la última celda del rango) y pulsar la tecla INTRO para volver al cuadro de diálogo.

En el recuadro Número2 habrá que indicar cuál será el segundo argumento. Sólo en caso de que existiera.

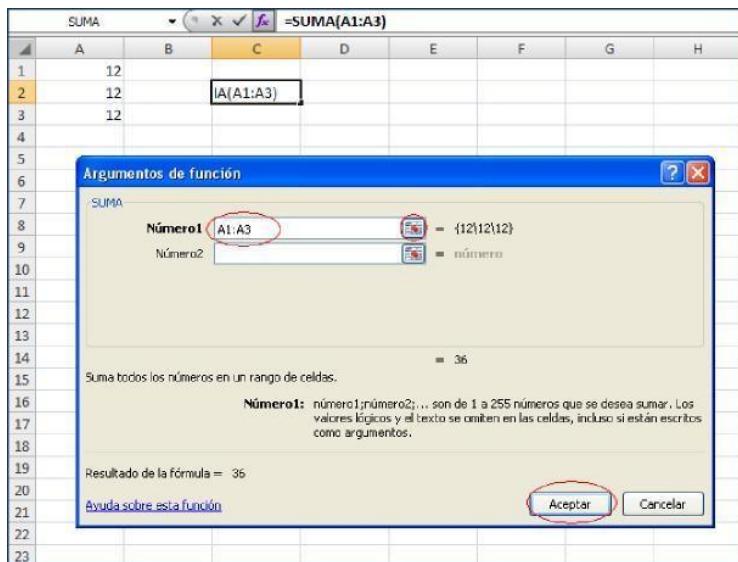
Si introducimos segundo argumento, aparecerá otro recuadro para el tercero, y así sucesivamente.

Cuando tengamos introducidos todos los argumentos, hacer clic sobre el botón Aceptar.

Ejemplo:



- Hacer clic en el botón función al lado de la barra de fórmulas.
- Buscar y seleccionar la función
- Colocar aceptar



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a formula bar containing '=SUMA(A1:A3)'. Below the formula bar, a 'Arguments of function' dialog box is displayed. The 'Número1' field contains 'A1:A3' with a small red oval around it. The 'Número2' field contains 'número'. At the bottom right of the dialog box, the 'Aceptar' (Accept) button is also circled with a red oval.

- ✓ Despues de haber seleccionado la función.
- ✓ Ingresar el rango, valores o números en este caso, que se van a sumar.
- ✓ Como se ingresó un rango queda en el cuadro de texto de Número1, si tuviera otro rango o valor podría ingresararlo en el cuadro de texto Número2

También encontramos el botón autosuma que se ubica en la pestaña inicio sección edición, que nos permite calcular rápidamente algunos rangos o celdas que se encuentren juntos. Otra forma de trabajar con funciones.



16

La función PROMEDIO Y PRODUCTO que corresponde a multiplicar trabajan de la misma manera que la función SUMA, mediante selección de rangos o celdas.

3.4. Utilizar Expresiones como argumentos de las Funciones:

Excel permite que en una función tengamos como argumentos expresiones, por ejemplo, la suma de dos celdas (A1+A3). El orden de ejecución de la función será primero resolver las expresiones y después ejecutar la función sobre el resultado de las expresiones.

Por ejemplo, si tenemos la siguiente función =Suma((A1+A3)

;(A2-A4)) donde:

A1 vale 1

A2 vale 5

A3 vale 2

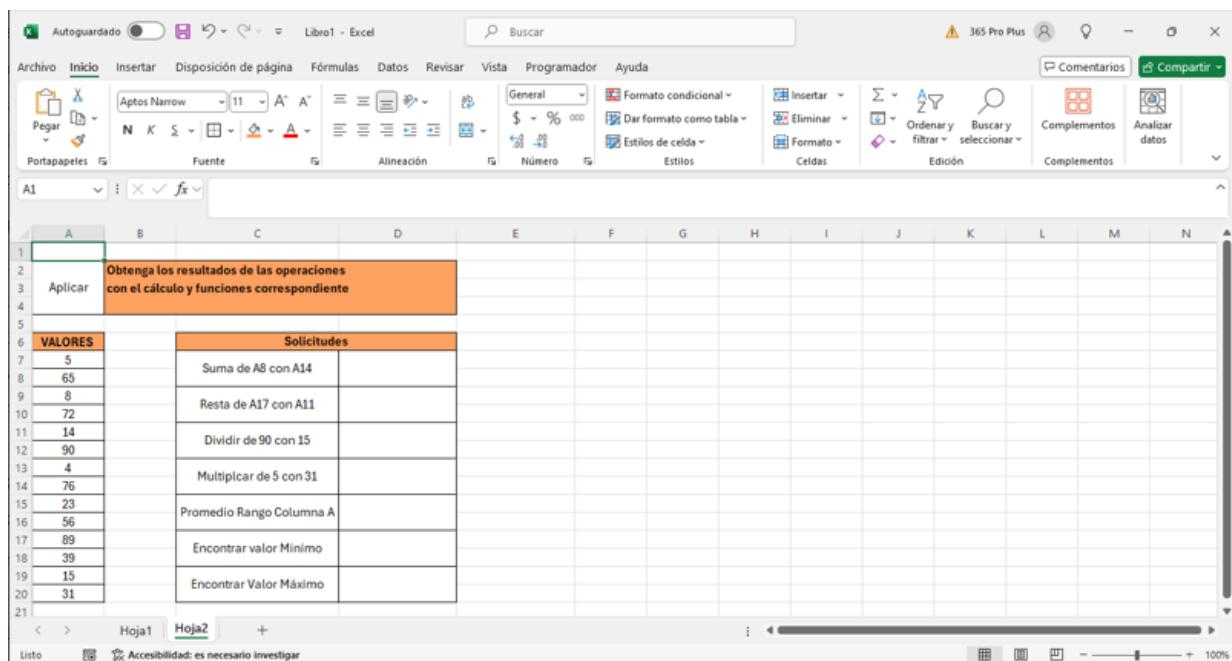
A4 vale 3

Excel resolverá primero las expresiones (A1+A3) y (A2-A4) por lo que obtendremos los valores 3 y 2 respectivamente, después realizará la suma obteniendo así 5 como resultado.

3.5. Ejercicio práctico N°2

En el siguiente ejercicio práctico de la unidad 2 aplicaremos algunas de las funciones básicas de Excel considerando los rangos de argumentos o selecciones de argumentos de manera individual, para poder hacer eso, debemos descargar de aula o realizar en Excel la tabla que se visualiza en la imagen. (usar símbolos +,-,*,/) o funciones Suma, Resta, División, Producto

Imagen 6



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Libro1 - Excel". The ribbon menu is visible at the top. The table consists of two columns: "VALORES" and "Solicitudes". The "VALORES" column contains the following data:

	VALORES
5	
65	
8	
72	
14	
90	
4	
76	
23	
56	
89	
39	
15	
31	

The "Solicitudes" column contains the following operations:

	Solicitudes
Suma de A8 con A14	
Resta de A17 con A11	
Dividir de 90 con 15	
Multiplicar de 5 con 31	
Promedio Rango Columna A	
Encontrar valor Mínimo	
Encontrar Valor Máximo	

UNIDAD 3 Formulas estadísticas simples

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°1

- ✓ Conceptos generales de EXCEL

CONTENIDOS

- ✓ Demostrar los conceptos básicos de manejo y uso de Excel como:
 - Cálculos estadístico.
 - Suma
 - Max
 - Min
 - promedio.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- ✓ Aplicar fórmulas y funciones en una planilla de cálculos de acuerdo con problemática planteada.
- ✓ Elabora informes, a partir de una lista de datos que se encuentran en una planilla de cálculo
- ✓ Diseñar planillas para el ingreso de datos y gestión de estos
- ✓ Utilizar cálculos matemáticos, funciones y fórmulas para la obtención de información
- ✓ Distinguir los elementos Principales y generales del entorno de Excel, Banda de opciones, libros, hojas de cálculos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ✓ Criterios de evaluación:

 - 1) identifica conceptos básicos de Excel
 - 2) Demostrar manejo en las operaciones principales de ofimática
 - 3) describe generalidades y funciones para la empleabilidad y gestión de datos.

4. Funciones estadísticas

Existen funciones estadísticas que nos entregan resultados para analizar, las siguientes funciones trabajan de la misma manera, pero el resultado es diferente. Es importante seleccionar correctamente para obtener el resultado deseado

- 4.1. =Max()
- 4.2. =MIN()
- 4.3. =Promedio
- 4.4. =Suma(

	A	B
1	12	
2	15	
3	10	
4		
5		=MAX(A1:A3)
6		=MIN(A1:A3)
7		=PROMEDIO(A1:A3)
8		=SUMA(A1:A3)
9		
10		
11		

Estas cuatro funciones trabajan de la misma manera donde la sintaxis pide; valores, números ó un rango en las imágenes podemos ver dos ejemplos distintos.

	A	B	C
1	12		
2		15	
3			15
4			
5		=MAX(A1:B2;C3)	
6		=MIN(A1:B2;C3)	
7		=PROMEDIO(A1:B2;C3)	
8		=SUMA(A1:B2;C3)	
9			

4.5. =Contar(Rango)

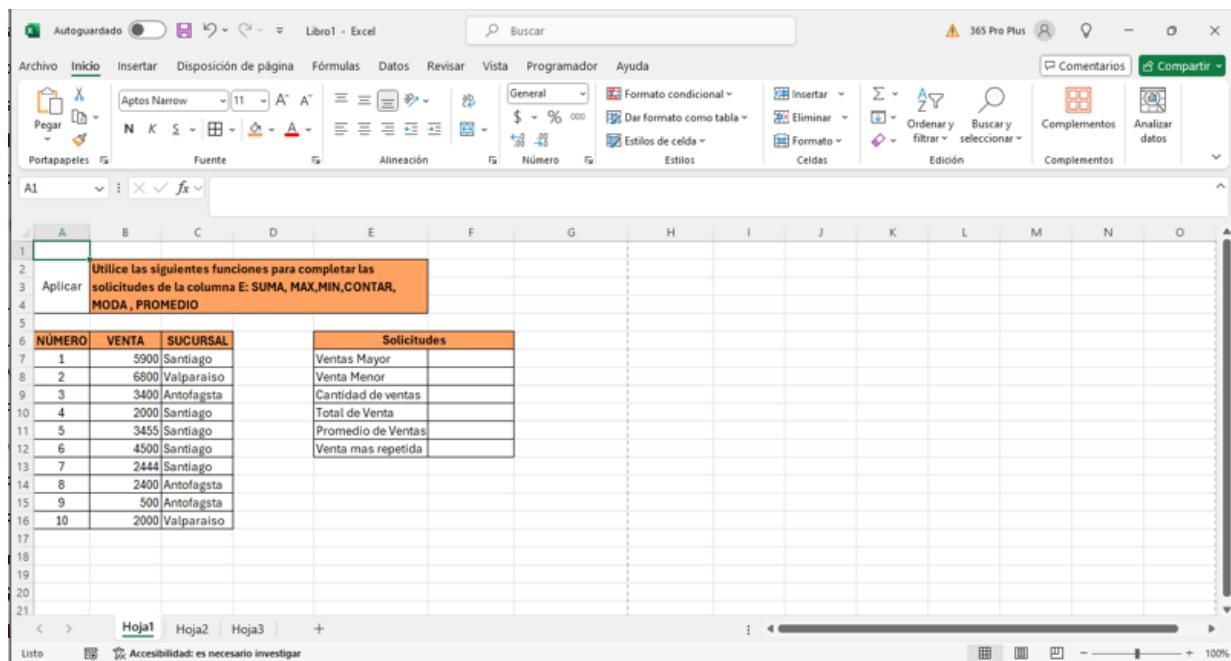
SUMA	A	B	C	D
1				
2	5			
3	2			
4	3			
5	5			
6	k			
7	5			
8	=CONTAR(A2:A7)			
9				

La función contar se utiliza para saber la cantidad exacta de celdas ocupadas con información numérica determinada por un rango, en el ejemplo de la imagen el resultado debería ser 5 a pesar de que son 6 celdas que están en el rango, debido a que una de las celdas contiene texto y no será contada en el total.

4.6. Ejercicio Práctico 3

En el siguiente ejercicio práctico de la unidad 3 aplicaremos algunas de las funciones estadísticas básicas de Excel considerando los rangos de argumentos o selecciones de argumentos de manera individual, para poder hacer eso, debemos descargar de aula o realizar en Excel la tabla que se visualiza en la imagen. (usar las siguientes funciones para completar las solicitudes de la columna g: suma, max, min, contar, moda, promedio)

Imagen 7



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Libro1 - Excel". The ribbon menu is visible at the top, showing tabs like Archivo, Inicio, Insertar, etc. The main area contains a table with data and some formulas in column G.

Table Data:

NUMERO	VENTA	SUCURSAL
1	5900	Santiago
2	6800	Valparaíso
3	3400	Antofagasta
4	2000	Santiago
5	3455	Santiago
6	4500	Santiago
7	2444	Santiago
8	2400	Antofagasta
9	500	Antofagasta
10	2000	Valparaíso

Formulas in Column G (Solicitudes):

- G7: =VENTAS MAYOR
- G8: =VENTA MENOR
- G9: =CANTIDAD DE VENTAS
- G10: =TOTAL DE VENTA
- G11: =PROMEDIO DE VENTAS
- G12: =VENTA MAS REPETIDA

Text in Row 3:

Utilice las siguientes funciones para completar las solicitudes de la columna E: SUMA, MAX, MIN, CONTAR, MODA, PROMEDIO

UNIDAD 4 Formulas de datos, de condición y de búsqueda

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°4	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceptos generales de EXCEL 	
CONTENIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar funciones para contabilizar, condición y búsqueda excel como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Contar.si ○ Función SI ○ Función buscar v 	
APRENDIZAJES ESPERADOS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar fórmulas y funciones en una planilla de cálculos de acuerdo con problemática planteada. ✓ Elabora informes, a partir de una lista de datos que se encuentran en una planilla de cálculo ✓ Diseñar planillas para el ingreso de datos y gestión de estos ✓ Utilizar cálculos matemáticos, funciones y fórmulas para la obtención de información ✓ Distinguir los elementos Principales y generales del entorno de Excel, Banda de opciones, libros, hojas de cálculos 	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Criterios de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica conceptos básicos de Excel ✓ Demuestra manejo en las operaciones principales de ofimática ✓ describe generalidades y funciones para la empleabilidad y gestión de datos. Los resultados entregados en la planilla son correctos considerando la naturaleza de los datos de origen. ✓ Las planillas Se estructuran de acuerdo con la fórmula o función y conforme a lo solicitado en la planilla. ✓ Las funciones o fórmulas se aplican lógica y coherentemente, según los datos proporcionados. 	

5. =CONTAR.SI(RANGO;"CRITERIO")

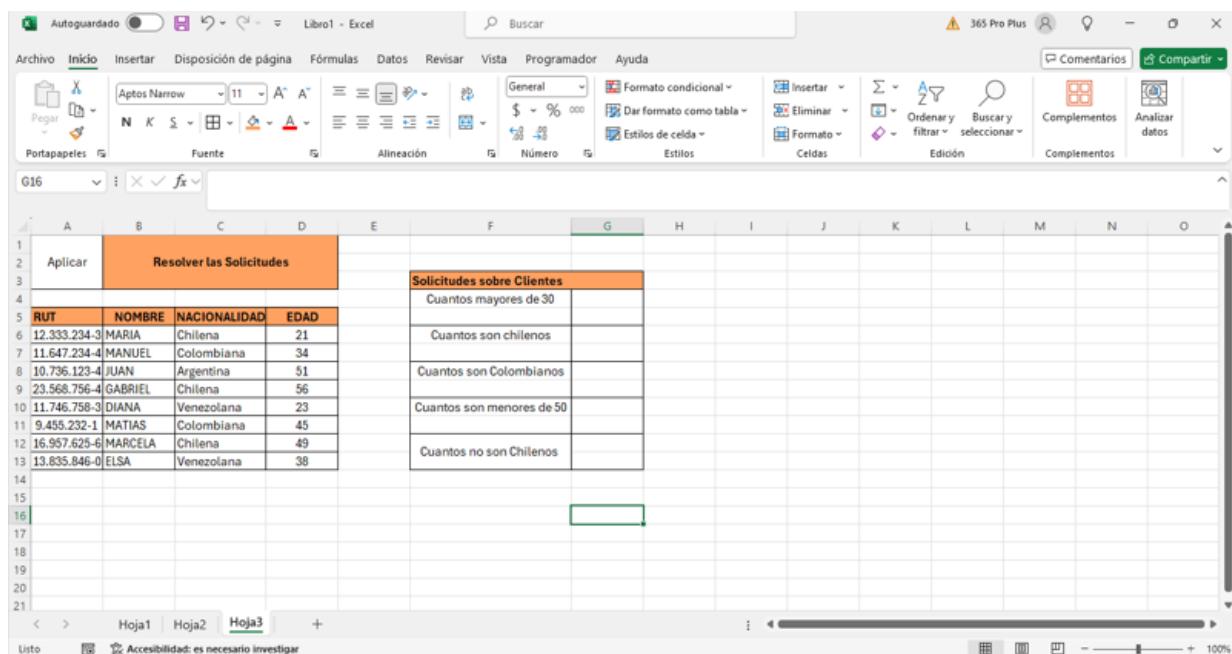
SUMA				
	A	B	C	D
1				
2	5			
3	2			
4	3			
5	5			
6	k			
7	5			
8	=CONTAR.SI(A2:A7;"=5")			
9	CONTAR.SI(rango; criterio)			
10				

La función contar.Si , la utilizamos Para contar el contenido de las celdas, pero tomando en cuenta un criterio, en el ejemplo se va contar todas las celdas que contengan números que se encuentren en el rango seleccionado, a simple vista la función debería contar 5 celdas que tienen el valor, la sintaxis es seleccionar el rango ;(punto y coma) y luego aplicar el criterio, este último siempre entre comillas

5.1. Ejercicio práctico contar si

En el siguiente ejercicio práctico de la unidad 3 aplicaremos la función contar. Si , para lograrlo crea la siguiente planilla en Excel como se visualiza en la imagen y resuelve las solicitudes.

Imagen 8



The screenshot shows an Excel spreadsheet titled "Libro1 - Excel". The ribbon menu is visible at the top. The main area contains two tables:

- Aplicar**: A table with columns RUT, NOMBRE, NACIONALIDAD, and EDAD. Data rows include:

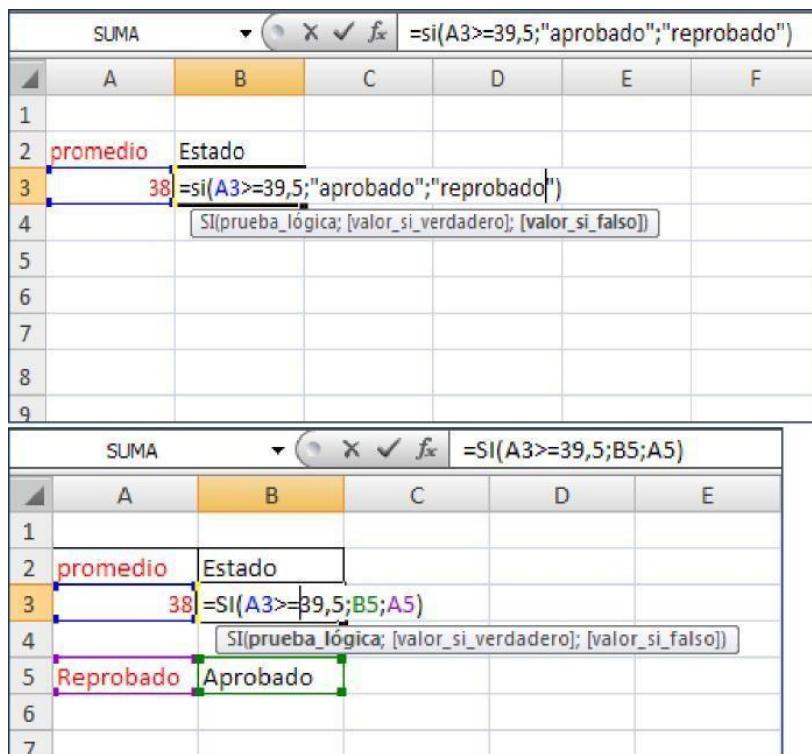
12.333.234-3	MARIA	Chilena	21
11.647.234-4	MANUEL	Colombiana	34
10.736.123-4	JUAN	Argentina	51
23.568.756-4	GABRIEL	Chilena	56
11.746.758-3	DIANA	Venezolana	23
9.455.232-1	MATIAS	Colombiana	45
16.957.625-6	MARCELA	Chilena	49
13.835.846-0	ELSA	Venezolana	38
- Solicitudes sobre Clientes**: A table with five rows corresponding to the COUNTIF formulas in the sidebar:

Cuantos mayores de 30	
Cuantos son chilenos	
Cuantos son Colombianos	
Cuantos son menores de 50	
Cuantos no son Chilenos	

The sidebar on the right contains the following COUNTIF formulas:

- Cuantos mayores de 30: =COUNTIF(D5:D13, ">30")
- Cuantos son chilenos: =COUNTIF(C5:C13, "Chilena")
- Cuantos son Colombianos: =COUNTIF(C5:C13, "Colombiana")
- Cuantos son menores de 50: =COUNTIF(D5:D13, "<50")
- Cuantos no son Chilenos: =COUNTIF(C5:C13, "<>Chilena")

6. Condición si(Prueba_logica;Valor_si_verdadero;Valor_si_falso)

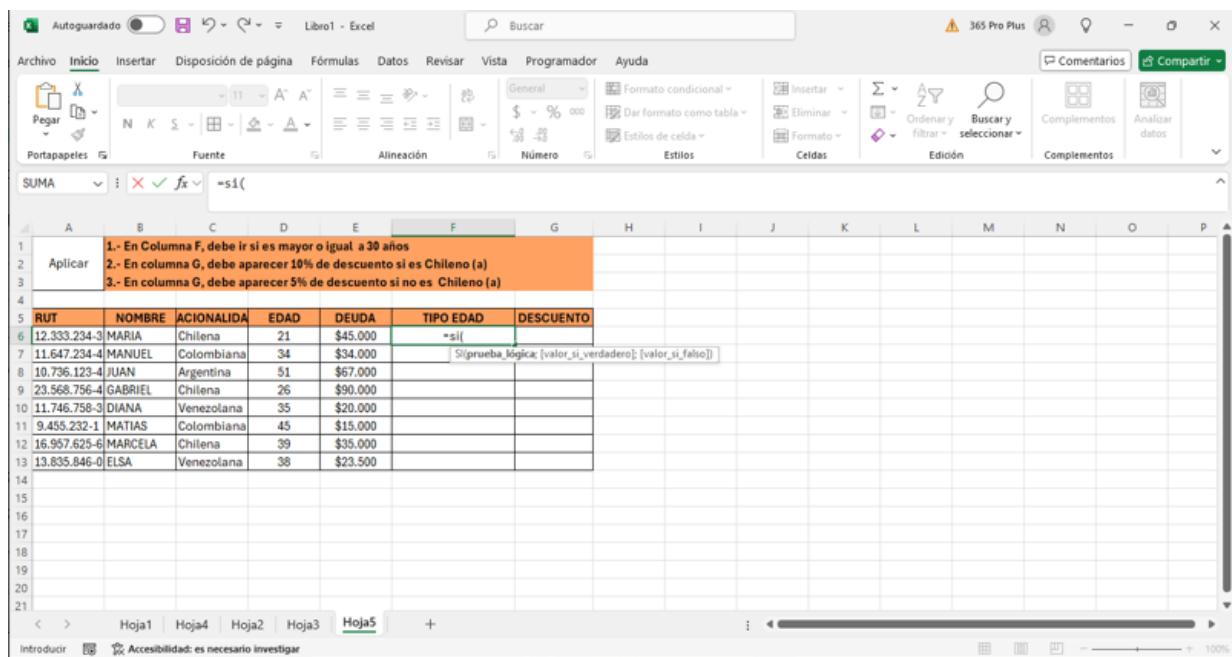


The top screenshot shows a table with columns A through F. Cell A2 contains "promedio" and cell B2 contains "Estado". Cell A3 has the formula =SI(A3>=39,5;"aprobado";"reprobado"). The bottom screenshot shows the same table. Cell A3 now contains "38" and cell B3 contains "Aprobado". The formula in A3 is =SI(A3>=39,5;B5;A5).

6.1. Ejercicio práctico Función SI

En el siguiente ejercicio práctico de la unidad 3 aplicaremos la función si en dos ejercicios, para lograrlo crea la siguiente planilla en Excel como se visualiza en la imagen y resuelve las solicitudes.

Imagen 9



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data and requirements:

RUT	NOMBRE	ACILOCALIDAD	EDAD	DEUDA	TIPO EDAD	DESCUENTO
12.333.234-3	MARIA	Chilena	21	\$45.000	=SI(
11.647.234-4	MANUEL	Colombiana	34	\$34.000	=SI(prueba_lógica; [valor_si_verdadero]; [valor_si_falso])	
10.736.123-4	JUAN	Argentina	51	\$67.000		
23.568.756-4	GABRIEL	Chilena	26	\$90.000		
11.746.758-3	DIANA	Venezolana	35	\$20.000		
9.455.232-1	MATIAS	Colombiana	45	\$15.000		
16.957.625-6	MARCELA	Chilena	39	\$35.000		
13.835.846-0	ELSA	Venezolana	38	\$23.500		

Requirements (Rows 1-3):

- En Columna F, debe ir si es mayor o igual a 30 años
- En columna G, debe aparecer 10% de descuento si es Chileno (a)
- En columna G, debe aparecer 5% de descuento si no es Chileno (a)

The formula in cell F6 is =SI(

La condición si, trabaja con una prueba lógica que puede ser una comparación, donde según el resultado de esa comparación podemos obtener

1 ó más resultados, en el ejemplo podemos ver que comparamos un promedio con la nota de aprobación, dando como resultados 2 opciones. Donde los resultados deben ir entre Comillas, distinto serían los resultados que queremos encontrar en otras celdas como la segunda imagen en este caso al ser celdas no irían entre comillas, solo el nombre de la celda.

7. Buscar(valor_buscado; matriz_a_buscar;indicador_de_columna;Falso)

PROMEDIO					
	A	B	C	D	E
1	Nº	Nombre	Cargo		
2	1	Marcelo	Administrador		
3	2	José	Vendedor		
4	3	Roberto	Administrativo		
5					
6	Nº	Nombre	Cargo		
7	3	=BUSCARV(\$A\$7;\$A\$2:\$C\$4;2;FALSO)			
8		BUSCARV(valor_buscado; matriz_buscar_en; indicador_columnas; [ordenado])			
9					

La función buscarv mediante un identificador único, buscara la información que corresponde a su misma Fila en una matriz, en la imagen es la celda A7 es el valor buscado, luego se debe indicar la columna adecuada de la matriz para que se muestre la información, y al final seleccionar verdadero o Falso para que la búsqueda sea exacta o al azar, si revisamos la celda donde estamos creando la formula , corresponde la columna nombre , y por ende dentro de la matriz seleccionada es la columna 2, ya que la 1 corresponde a la columna del identificador único. Una vez terminada la formula, si en la celda de valor buscado ingreso un número identificador debería mostrarme la información correspondiente como se puede apreciar en la imagen de que se encuentra en la parte inferior.

	A	B	C	D
1	Nº	Nombre	Cargo	
2	1	Marcelo	Administrador	
3	2	José	Vendedor	
4	3	Roberto	Administrativo	
5				
6	Nº	Nombre	Cargo	
7	3	Roberto	Administrativo	
8				

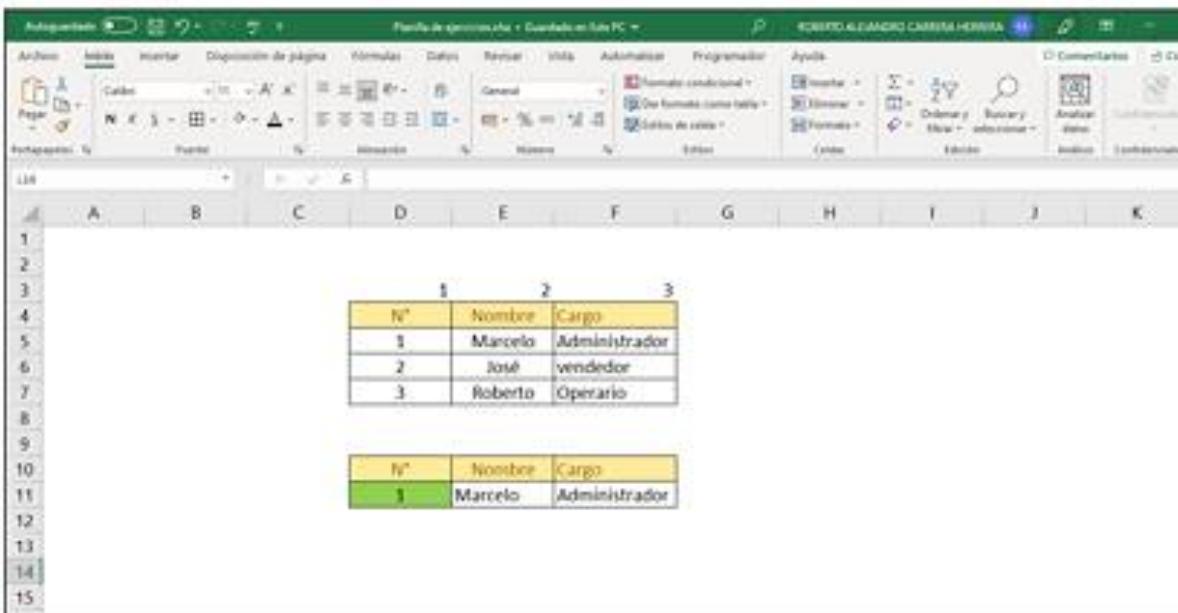
7.1. Ejercicio práctico Función buscarv

En el siguiente ejercicio práctico de la unidad 3 aplicaremos la función buscav(), para lograrlo crea la siguiente planilla en Excel como se visualiza en la imagen y resuelve el buscador.

Considerar lo siguiente

- Al colocar el número En la celda D11, debe mostrar la información correspondiente a ese número.

Imagen 10



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	1	2	3
4	Nº	Nombre	Cargo
5	1	Marcelo	Administrador
6	2	José	vendedor
7	3	Roberto	Operario

	1	Nombre	Cargo
10	1	Marcelo	Administrador

The formula bar at the top shows the formula =B10. The status bar indicates the formula is being edited: "ROBERTO ALEXANDRO CHARRA HERRERA [ctrl+e]". The formula bar also shows the formula =B10.

Ejemplo : Enlace de la solución <https://youtu.be/TPW4RDOknU8>

8. =Sumar.si.conjunto(Rango_suma;Rango_criterio;"criterio")

PROMEDIO							
		X	✓	f(x)	=sumar.si.conjunto(B2:B8;A2:A8;"calama")		
1	Sucursal	Ventas					
2	arica	400000					
3	Calama	500000	→				
4	Antofagasta	45000					
5	Calama	70000	→				
6	iquique	500000					
7	arica	40000					
8	iquique	300000	→				
9							

En la función =Sumar.si.conjunto(, la idea es sumar datos numéricos correspondientes a la misma fila, usando un criterio , obviamente el rango de suma es donde se encuentran los valores numéricos , y el rango del criterio es de donde nosotros vamos a seleccionar el criterio. Como se ve en la imagen en la parte superior, en la estructura de la formula podemos ver los rangos seleccionados donde el criterio es “Calama” por ende el resultado final solo será la suma de los valores que corresponden a Calama

9. TABLAS DINÁMICAS

9.1. ¿QUÉ ES UNA TABLA DINÁMICA DE EXCEL?

Para saber lo que es una tabla dinámica en excel, lo primero que hay que tener preparado en Excel será nuestra tabla de datos. Siempre habremos de partir de una tabla de datos donde la información se organiza por filas y las columnas son los diferentes atributos o características de nuestra información para trabajar con las tablas dinámicas.

En la siguiente imagen se puede ver la tabla de datos que usaremos en el modelo:

	A	B	C	D	E	F
1	ID	Vendedor	Producto	Precio	Mes	
2	1	Maca Prabo	Móvil	250 €	Enero	
3	2	Maca Prabo	Tablet	350 €	Enero	
4	3	Merk Adona	PS4	400 €	Marzo	
5	4	Carl Refur	Tablet	350 €	Marzo	
6	5	Merk Adona	Anti-Virus	130 €	Enero	
7	6	Mikal Campo	Auriculares	25 €	Febrero	
8	7	Maca Prabo	PS4	400 €	Enero	
9	8	Mikal Campo	PC	600 €	Febrero	
10	9	Mikal Campo	Anti-Virus	130 €	Febrero	
11	10	Mikal Campo	PS4	400 €	Febrero	
12	11	Hasan Chezro Mero	Anti-Virus	130 €	Enero	
13	12	Merk Adona	Auriculares	25 €	Enero	
14	13	Mikal Campo	PC	600 €	Enero	
15	14	Carl Refur	PS4	400 €	Febrero	
16	15	Hasan Chezro Mero	PS4	400 €	Febrero	
17	16	Carl Refur	PS4	400 €	Febrero	
18	17	Hasan Chezro Mero	Auriculares	25 €	Enero	
19	18	Merk Adona	Anti-Virus	130 €	Febrero	
20	19	Carl Refur	Móvil	250 €	Enero	

27

En la imagen vemos una serie de datos de ventas de comerciales en diferentes meses y de diferentes productos.

Si quisieramos saber cómo organizar esta información por vendedor y producto podríamos hacer una serie de filtros, o cálculos con SUMAR.SI.CONJUNTO. Pero es mucho más rápido y fácil (cuando la información es masiva y hay muchos condicionantes) crear una tabla dinámica.

En el siguiente punto, encontrarás toda la información sobre cómo hacer tablas dinámicas.

9.2. CÓMO CREAR UNA TABLA DINÁMICA EN EXCEL

Para crear las tablas dinámicas en Excel tienes que seguir los siguientes pasos:

Primero, en Excel hay que seleccionar toda la información de nuestros datos. Para ello recomiendo convertir nuestro rango donde encontramos nuestra información a una tabla de datos. ¿Cómo? Muy sencillo. Selecciona el rango y ve a Ventana Insertar >> Grupo Tablas>> Tabla

Una vez que hemos hecho esto la información de nuestra tabla quedará de la siguiente manera:

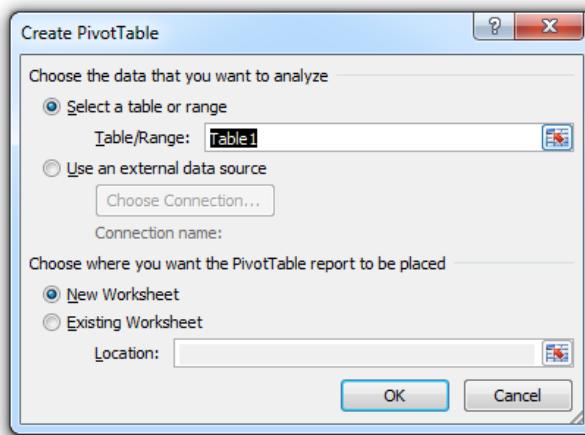
	A	B	C	D	E
1	ID	Vendedor	Producto	Precio	Mes
2	1	Maca Prabo	Móvil	250 €	Enero
3	2	Maca Prabo	Tablet	350 €	Enero
4	3	Merk Adona	PS4	400 €	Marzo
5	4	Carl Refur	Tablet	350 €	Marzo
6	5	Merk Adona	Anti-Virus	130 €	Enero
7	6	Mikal Campo	Auriculares	25 €	Febrero
8	7	Maca Prabo	PS4	400 €	Enero
9	8	Mikal Campo	PC	600 €	Febrero
10	9	Mikal Campo	Anti-Virus	130 €	Febrero
11	10	Mikal Campo	PS4	400 €	Febrero
12	11	Hasan Chezro Mero	Anti-Virus	130 €	Enero
13	12	Merk Adona	Auriculares	25 €	Enero
14	13	Mikal Campo	PC	600 €	Enero
15	14	Carl Refur	PS4	400 €	Febrero
16	15	Hasan Chezro Mero	PS4	400 €	Febrero
17	16	Carl Refur	PS4	400 €	Febrero

28

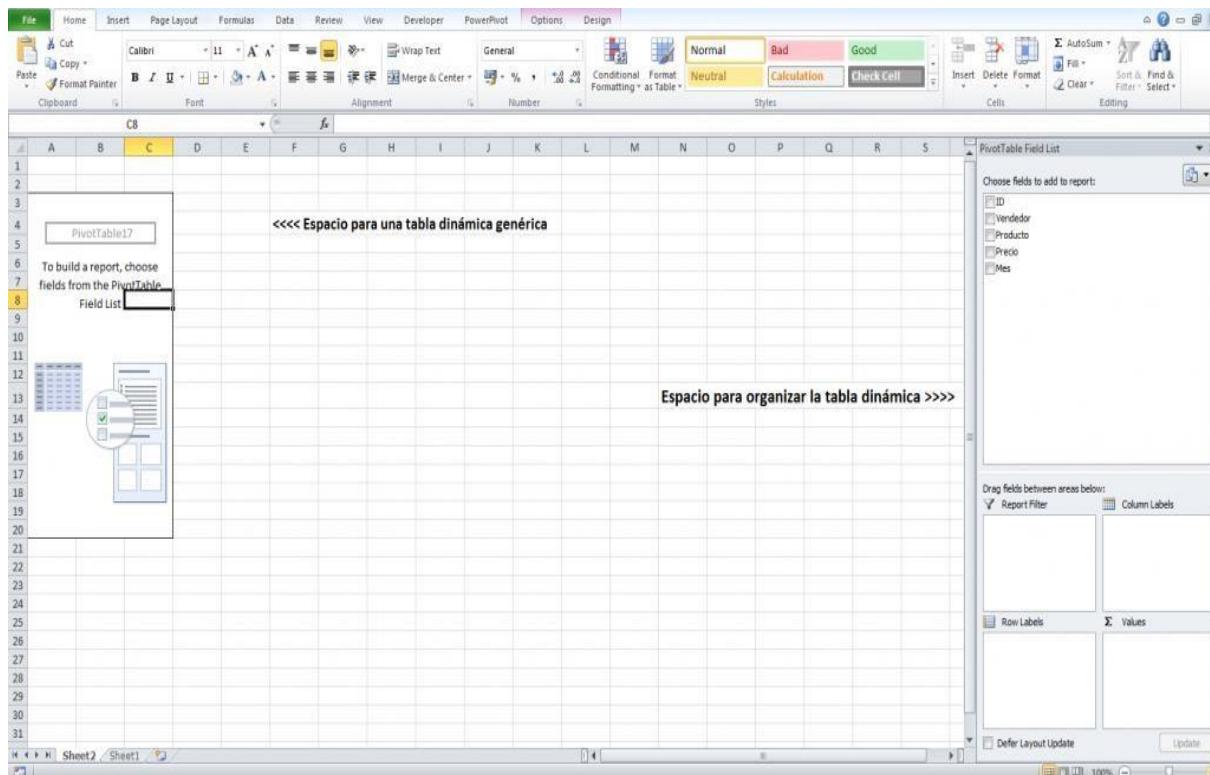
Esto nos permitirá, que, al hacer crecer la información de nuestra tabla en número de filas, al refrescar las tablas dinámicas, todo el rango sea cogido por la tabla dinámica en cuestión.

Pero ahora sí, para crear una tabla dinámica en excel seleccionamos nuestra recién creada tabla y hacemos: **Ventana Insertar >> Grupo Tablas >> Tabla Dinámica**

Al hacer click en tabla dinámica aparecerá una ventana como la siguiente:



En esta pestaña vemos que el rango/tabla que ha seleccionado. En la siguiente parte nos permitirá elegir donde situaremos nuestra tabla dinámica. En este caso vamos a permitir que cree una hoja nueva y nos coloque la tabla dinámica ahí. Haciendo click en OK lo que veremos será lo siguiente: una nueva hoja con el espacio creado para una tabla dinámica genérica y a la derecha un display para ordenar la información de nuestra tabla dinámica.



29

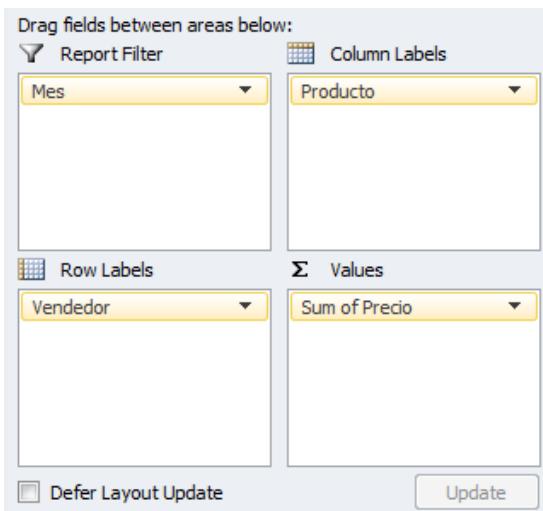
9.3. ORGANIZAR UNA TABLA DINÁMICA EN EXCEL

En la parte de la derecha vemos que en el recuadro superior se han almacenado todos los títulos de columna de nuestra tabla. Eligiendo el que queramos podremos arrastrarlo a una de las cajitas de abajo.

EN LA TABLA DINÁMICA EXCEL, ¿QUÉ SON LAS CAJITAS DE ABAJO?

- ✓ Filtros de reporte: nos permitirá filtrar la tabla entera seleccionando uno o varios elementos de la lista del filtro que hayamos aplicado.
- ✓ Columnas: nos permitirá organizar nuestra información por columnas (podremos seleccionar uno o varios elementos de la colección)
- ✓ Filas: nos permite organizar nuestra información por filas (podremos seleccionar uno o varios elementos de la colección)
- ✓ Valores: serán los valores de cálculo. Podremos visualizar los valores como suma, máximo, media, contar valores...

En la siguiente imagen vemos los filtros que hemos aplicado nosotros:



The screenshot shows the Microsoft Power Pivot ribbon interface. It has four main sections: 'Report Filter' (with 'Mes' selected), 'Column Labels' (with 'Producto' selected), 'Row Labels' (with 'Vendedor' selected), and 'Values' (with 'Sum of Precio' selected). There are also buttons for 'Defer Layout Update' and 'Update'.

Hemos colocado nuestras columnas para conseguir el siguiente efecto:

- ✓ Valores: Suma de las ventas (precio) conseguido según los filtros seleccionados.
- ✓ Filtro de reporte: Mes. De esta manera podremos seleccionar el mes del que queremos conocer los datos de ventas.
- ✓ Etiquetas de filas: hemos puesto las etiquetas de los vendedores para poder ver lo que han vendido en el mes seleccionado.
- ✓ Etiquetas de columnas: veremos los productos. De esta manera se desglosará para cada vendedor los productos que ha vendido y la suma de su precio.

30

Esto, explicado así, es un poco abstracto, lo mejor será ver cómo queda la tabla dinámica Excel una vez que hemos hecho las diferentes selecciones:

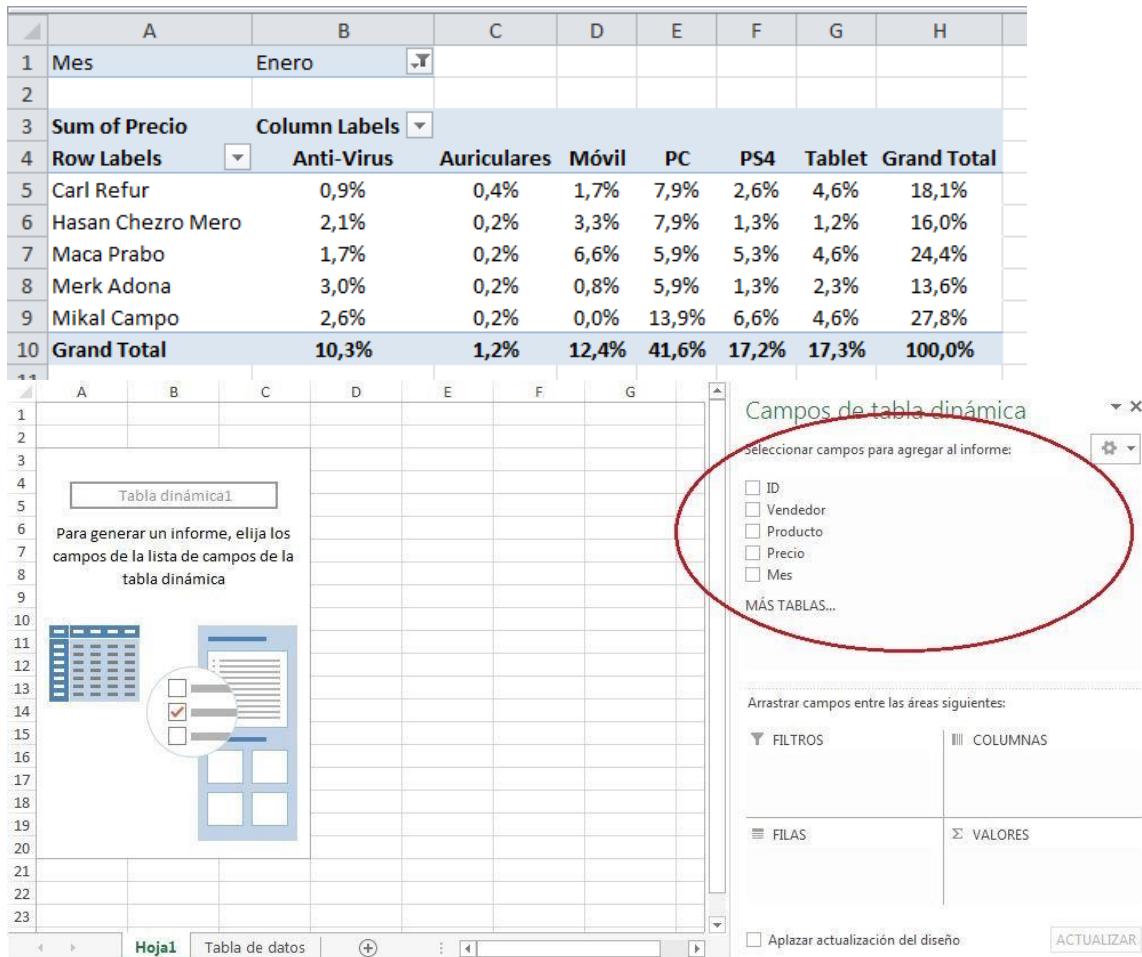
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Mes	Enero							
2									
3	Sum of Precio	Column La							
4	Row Labels	Anti-Virus	Auriculares	Móvil	PC	PS4	Tablet	Grand Total	
5	Carl Refur	260 €	125 €	500 €	2.400 €	800 €	1.400 €	5.485 €	
6	Hasan Chezro Mero	650 €	50 €	1.000 €	2.400 €	400 €	350 €	4.850 €	
7	Maca Prabo	520 €	75 €	2.000 €	1.800 €	1.600 €	1.400 €	7.395 €	
8	Merk Adona	910 €	75 €	250 €	1.800 €	400 €	700 €	4.135 €	
9	Mikal Campo	780 €	50 €		4.200 €	2.000 €	1.400 €	8.430 €	
10	Grand Total	3.120 €	375 €	3.750 €	12.600 €	5.200 €	5.250 €	30.295 €	
11									

En la imagen anterior vemos como la información de ventas queda organizada para el mes de enero según los vendedores y los diferentes productos. Además de esto, veremos las columnas de totales de ventas por productos y por vendedores (fila inferior y columna derecha respectivamente).

Como puedes ver, crear tablas dinámicas en Excel es mucho más sencillo de lo que habías pensado nunca y en cuanto le cojas el truco podrás ir a toda velocidad sacando interesantes conclusiones de tus análisis.

Por último, ¿cómo cambio el tipo de valores mostrados? ¿Y si me viniera mejor ver cómo se reparten porcentualmente las ventas? Pues es muy sencillo, tan sólo tendremos que seguir los siguientes pasos:

- ✓ Hacemos clic sobre la flechita negra en el organizador de tablas dinámicas sobre los valores que queremos cambiar (en nuestro ejemplo el valor suma de precio).
- ✓ Elegimos la opción de «Configuración de campo de valor».
- ✓ Elegimos la pestaña de «Mostrar valores como».
- ✓ Del desplegable de «Mostrar valores como» elegimos «% de Gran Total». De esta manera el resultado obtenido será:



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a dynamic table named 'Tabla dinámica1'. The table has columns for Mes (Row Labels), Anti-Virus, Auriculares, Móvil, PC, PS4, Tablet, and Grand Total. Row 10 shows the Grand Total percentages: 10,3%, 1,2%, 12,4%, 41,6%, 17,2%, 17,3%, and 100,0%. The 'Campos de tabla dinámica' ribbon is open on the right, showing fields: ID, Vendedor, Producto, Precio, and Mes. The 'Mes' field is checked. The ribbon also includes sections for FILTROS, COLUMNAS, FILAS, VALORES, and ACTUALIZAR.

A	B	C	D	E	F	G	H
1 Mes	Enero						
2							
3 Sum of Precio	Column Labels						
4 Row Labels	Anti-Virus	Auriculares	Móvil	PC	PS4	Tablet	Grand Total
5 Carl Refur	0,9%	0,4%	1,7%	7,9%	2,6%	4,6%	18,1%
6 Hasan Chezro Mero	2,1%	0,2%	3,3%	7,9%	1,3%	1,2%	16,0%
7 Maca Prabo	1,7%	0,2%	6,6%	5,9%	5,3%	4,6%	24,4%
8 Merk Adona	3,0%	0,2%	0,8%	5,9%	1,3%	2,3%	13,6%
9 Mikal Campo	2,6%	0,2%	0,0%	13,9%	6,6%	4,6%	27,8%
10 Grand Total	10,3%	1,2%	12,4%	41,6%	17,2%	17,3%	100,0%

Campos de tabla dinámica

Seleccionar campos para agregar al informe:

- ID
- Vendedor
- Producto
- Precio
- Mes

MÁS TABLAS...

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

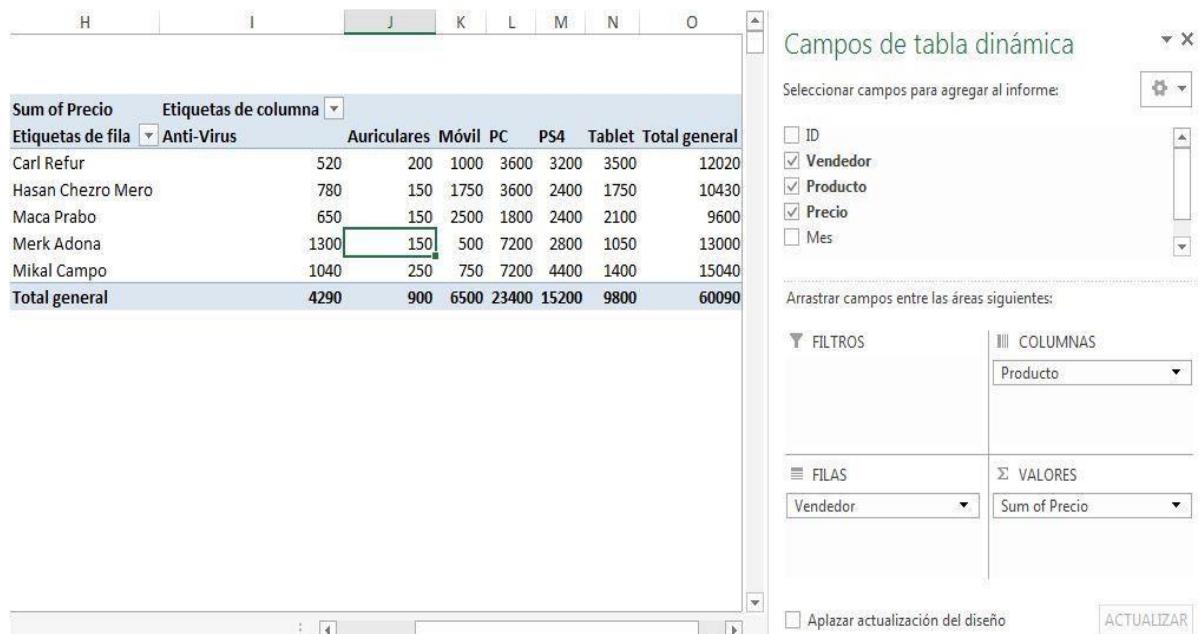
FILTROS	COLUMNAS
FILAS	VALORES

Aplazar actualización del diseño ACTUALIZAR

Como ya vimos en el tutorial de tablas dinámicas en excel, la lista de todos los campos disponibles se encuentra en el cuadro superior de la ventana. Esos campos son los nombres de columna de los datos que estoy manejando y, por ese motivo, Excel nos dará un error si intentamos insertar una tabla dinámica utilizando como fuente un rango al que falte un nombre de columna. Esto suele pasar cuando utilizas un rango con muchas columnas, alguna se nos pasa.

Da nombres descriptivos a las columnas. Si usas nombres del tipo Campo1, Campo2,... imagínate cuando quieras estructurar el informe. No serán nombres largos, pero sí lo suficientemente descriptivos para que sepas su contenido.

Bien. Dejamos nuestra tabla dinámica con la siguiente estructura y diseño:



	Sum of Precio	Etiquetas de columna	Auriculares	Móvil	PC	PS4	Tablet	Total general	
Etiquetas de fila	Anti-Virus								
Carl Refur			520	200	1000	3600	3200	3500	12020
Hasan Chezro Mero			780	150	1750	3600	2400	1750	10430
Maca Prabo			650	150	2500	1800	2400	2100	9600
Merk Adona			1300	150	500	7200	2800	1050	13000
Mikal Campo			1040	250	750	7200	4400	1400	15040
Total general			4290	900	6500	23400	15200	9800	60090

Este informe es el diseño por defecto que Excel nos presenta: algo difícil de leer porque los números no tienen formato, no podemos seguir las líneas fácilmente, cada columna tiene el ancho por defecto. Lo iremos modificaremos paso a paso, algunas cosas hoy otras en posteriores artículos.

32

Al crear el informe, tendremos acceso a dos nuevas pestañas en la cinta de opciones. Son las herramientas de tablas dinámicas:

Una se llama Analizar...



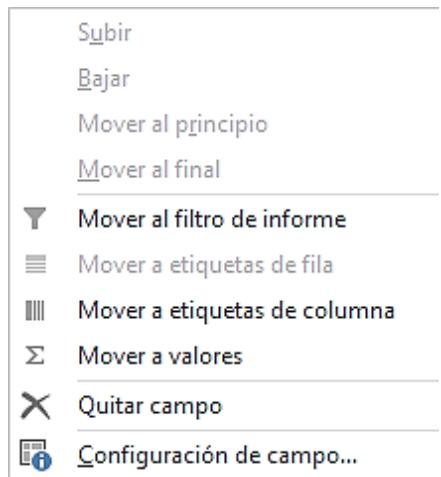
... la otra Diseño



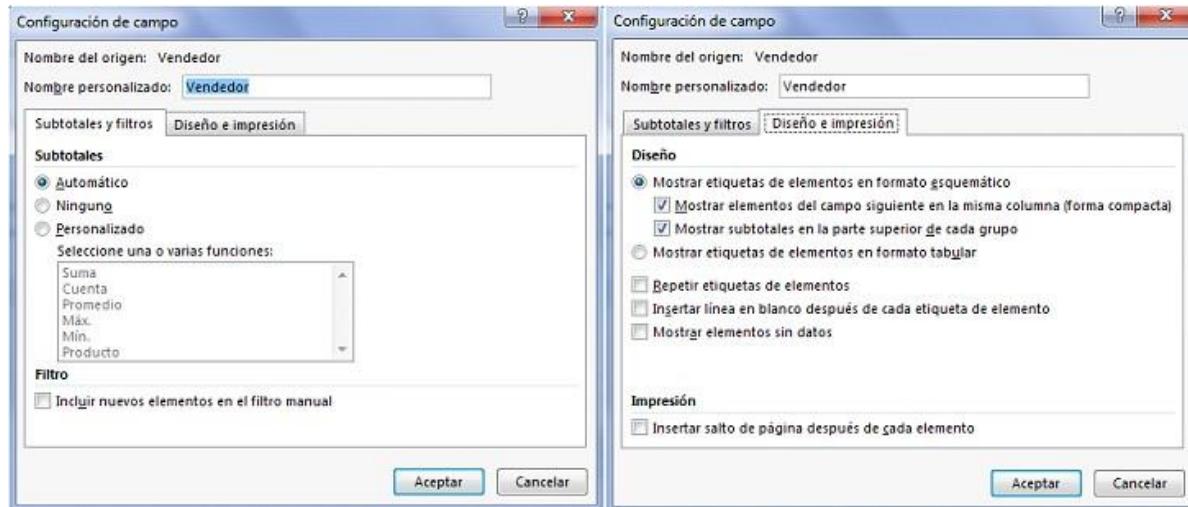
Por supuesto, como en otras ocasiones, sólo tendremos acceso a ellas si la celda en la que nos encontramos se sitúa en el informe. Desde estas dos pestañas podremos hacer todos los cambios que necesitemos a nuestro informe, actualizarlo si hemos añadido o cambiado alguna información.

Volviendo a nuestra Ventana Campos de tabla dinámica, en concreto a la zona de áreas en las que hemos situado algunos campos. Observa la flecha a la derecha del nombre de columna, si haces clic en ella tendrás acceso a un menú contextual desde el que podrás realizar distintas acciones. Como siempre,

algunas de las opciones estarán accesibles y otras no, dependiendo del tipo de dato y del área en la que se encuentre.



Entra en *Configuración de campo*. Esta opción del menú te da acceso a una ventana con dos pestañas.



The image displays two windows of the 'Configuración de campo' dialog box side-by-side. Both windows have the following fields at the top:

- Nombre del origen: Vendedor
- Nombre personalizado: **Vendedor**
- Subtotales y filtros Diseño e impresión

Left Window (Subtotales y filtros tab):

- Subtotales:**
 - Automático
 - Ninguno
 - Personalizado
- Selección una o varias funciones:**
 - Suma
 - Cuenta
 - Promedio
 - Máx.
 - Mín.
 - Producto
- Filtro:**
 - Incluir nuevos elementos en el filtro manual

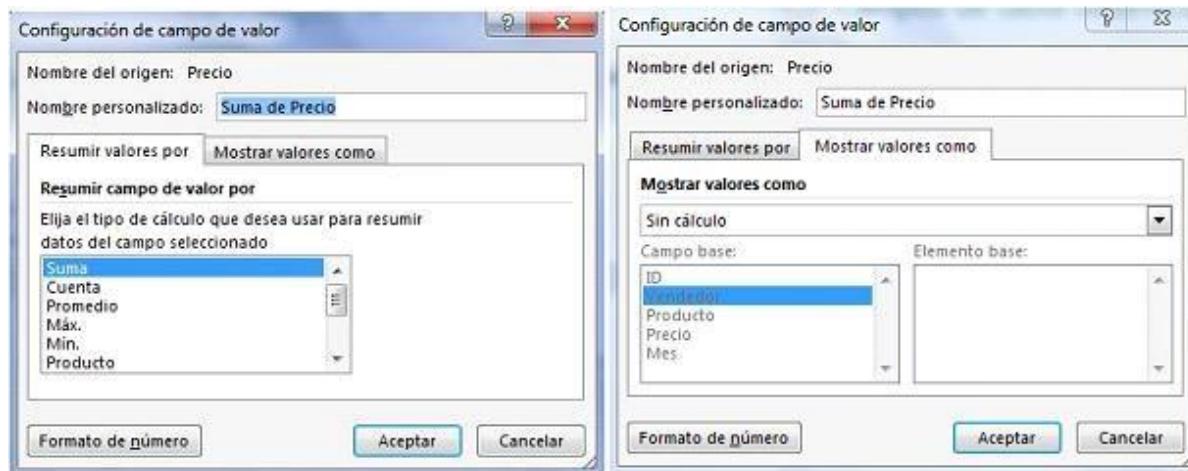
Right Window (Diseño e impresión tab):

- Diseño:**
 - Mostrar etiquetas de elementos en formato esquemático
 - Mostrar elementos del campo siguiente en la misma columna (forma compacta)
 - Mostrar subtotales en la parte superior de cada grupo
 - Mostrar etiquetas de elementos en formato tabular
- Impresión:**
 - Repetir etiquetas de elementos
 - Insertar línea en blanco después de cada etiqueta de elemento
 - Mostrar elementos sin datos

Por ejemplo, si el campo en el que trabajas está en el área Filas, podrás indicar a Excel que no quieras un subtotal para este campo o que el subtotal será uno concreto. También le podrás indicar que quieras personalizar el nombre de la columna, elementos sin datos y que repita etiquetas de elementos.

CONFIGURACIÓN DE CAMPO DE VALOR

Ahora ve al área Valores, haz clic en la flecha a la derecha del campo Suma de Precio y elige Configuración de campo de valor.



Y sí, como era de esperar la ventana es un poco distinta y las pestañas tienen otro nombre y realizan otras tareas. Es una ventana pensada para trabajar con datos. Primeramente, aquí podremos formatear cada uno de los campos de datos que tengamos (ver botón de comando Formato de número) e incluso cambiar el nombre de la columna a otro más descriptivo. También podremos mostrar los valores como porcentaje de diferentes maneras.

34

En este caso, lo que voy a hacer es dar formato de número con dos decimales a mi campo. Mi informe tendrá el siguiente aspecto:

Suma de Precio		Etiquetas de columna						
Etiquetas de fila		Anti-Virus	Auriculares	Móvil	PC	PS4	Tablet	Total general
Carl Refur		520,00	200,00	1.000,00	3.600,00	3.200,00	3.500,00	12.020,00
Hasan Chezro Mero		780,00	150,00	1.750,00	3.600,00	2.400,00	1.750,00	10.430,00
Maca Prabo		650,00	150,00	2.500,00	1.800,00	2.400,00	2.100,00	9.600,00
Merk Adona		1.300,00	150,00	500,00	7.200,00	2.800,00	1.050,00	13.000,00
Mikal Campo		1.040,00	250,00	750,00	7.200,00	4.400,00	1.400,00	15.040,00
Total general		4.290,00	900,00	6.500,00	23.400,00	15.200,00	9.800,00	60.090,00

¿QUÉ HACEMOS CON EL CAMPO MES?

No, no me he olvidado del campo Mes. Podemos hacer varias cosas:

- ✓ No hacer nada. Porque no es necesario poner todos los campos de los que dispongo.
- ✓ Añadir un segmentador de datos (el famoso slicer) a mi tabla dinámica. Esto ya lo conocemos, pero será buena idea un pequeño recordatorio en este enlace.
- ✓ Poner un filtro de informe.
- ✓ Incluirlo como un campo de fila.
- ✓ Incluirlo como un campo de columna.

PONER UN FILTRO DE INFORME.

Lo único que tendremos que hacer es arrastrar el campo Mes al área Filtro

para obtener un informe como el siguiente:

Mes	(Todas)	
Suma de Precio	Etiquetas de columna	
Etiquetas de fila	Anti-Virus	Auriculares Móvil PC PS4 Tablet Total general
Carl Refur		520,00 200,00 1.000,00 3.600,00 3.200,00 3.500,00 12.020,00
Hasan Chezro Mero		780,00 150,00 1.750,00 3.600,00 2.400,00 1.750,00 10.430,00
Maca Prabo		650,00 150,00 2.500,00 1.800,00 2.400,00 2.100,00 9.600,00
Merk Adona		1.300,00 150,00 500,00 7.200,00 2.800,00 1.050,00 13.000,00
Mikal Campo		1.040,00 250,00 750,00 7.200,00 4.400,00 1.400,00 15.040,00
Total general		4.290,00 900,00 6.500,00 23.400,00 15.200,00 9.800,00 60.090,00

Como veis, parece que la única diferencia con respecto al informe anterior es que ahora tenemos una fila adicional más arriba, en la que aparece Mes y, a la derecha (Todas). La potencia de este filtro es que si hacemos clic sobre el cuadro de fecha a la derecha tenemos una lista en la que podemos seleccionar un mes o varios. Si seleccionamos el botón Seleccionar varios elementos y elegimos febrero y marzo, nos quedará un informe como el siguiente:

Mes	(Varios elementos)	
Suma de Precio	Etiquetas de columna	
Etiquetas de fila	Anti-Virus	Auriculares Móvil PC PS4 Tablet Total general
Carl Refur		260,00 75,00 500,00 1.200,00 2.400,00 2.100,00 6.535,00
Hasan Chezro Mero		130,00 100,00 750,00 1.200,00 2.000,00 1.400,00 5.580,00
Maca Prabo		130,00 75,00 500,00 800,00 700,00 2.205,00
Merk Adona		390,00 75,00 250,00 5.400,00 2.400,00 350,00 8.865,00
Mikal Campo		260,00 200,00 750,00 3.000,00 2.400,00 6.610,00
Total general		1.170,00 525,00 2.750,00 10.800,00 10.000,00 4.550,00 29.795,00

INCLUIRLO COMO UN CAMPO DE FILA

Al arrastrar el campo Mes al área Filas el informe quedará como esto:

Etiquetas de fila	Suma de Precio	Etiquetas de columna ▾							Total general
		Anti-Virus	Auriculares	Móvil	PC	PS4	Tablet		
Carl Refur	520,00	200,00	1.000,00	3.600,00	3.200,00	3.500,00	12.020,00		
Enero	260,00	125,00	500,00	2.400,00	800,00	1.400,00	5.485,00		
Febrero		50,00	500,00		1.200,00	1.400,00	3.150,00		
Marzo	260,00	25,00		1.200,00	1.200,00	700,00	3.385,00		
Hasan Chezro Mero	780,00	150,00	1.750,00	3.600,00	2.400,00	1.750,00	10.430,00		
Enero	650,00	50,00	1.000,00	2.400,00	400,00	350,00	4.850,00		
Febrero	130,00	75,00	750,00	600,00	1.200,00	1.050,00	3.805,00		
Marzo		25,00		600,00	800,00	350,00	1.775,00		
Maca Prabo	650,00	150,00	2.500,00	1.800,00	2.400,00	2.100,00	9.600,00		
Enero	520,00	75,00	2.000,00	1.800,00	1.600,00	1.400,00	7.395,00		
Febrero	130,00	75,00	500,00		700,00		1.405,00		
Marzo					800,00		800,00		
Merk Adona	1.300,00	150,00	500,00	7.200,00	2.800,00	1.050,00	13.000,00		
Enero	910,00	75,00	250,00	1.800,00	400,00	700,00	4.135,00		
Febrero	260,00	50,00		3.600,00	1.200,00	350,00	5.460,00		
Marzo	130,00	25,00	250,00	1.800,00	1.200,00		3.405,00		
Mikal Campo	1.040,00	250,00	750,00	7.200,00	4.400,00	1.400,00	15.040,00		
Enero	780,00	50,00		4.200,00	2.000,00	1.400,00	8.430,00		
Febrero	260,00	150,00		1.800,00	2.000,00		4.210,00		
Marzo		50,00	750,00	1.200,00	400,00		2.400,00		
Total general	4.290,00	900,00	6.500,00	23.400,00	15.200,00	9.800,00	60.090,00		

El orden es importante. Al estructurar el informe como lo hemos hecho, tenemos una vista de lo que ha vendido cada Vendedor por Mes y por Producto. ¿Qué pasa si cambiamos el orden y ponemos el campo Mes encima del campo Vendedor? Este es el resultado:

Etiquetas de fila	Suma de Precio	Etiquetas de columna ▾							Total general
		Anti-Virus	Auriculares	Móvil	PC	PS4	Tablet		
Enero	3.120,00	375,00	3.750,00	12.600,00	5.200,00	5.250,00	30.295,00		
Carl Refur	260,00	125,00	500,00	2.400,00	800,00	1.400,00	5.485,00		
Hasan Chezro Mero	650,00	50,00	1.000,00	2.400,00	400,00	350,00	4.850,00		
Maca Prabo	520,00	75,00	2.000,00	1.800,00	1.600,00	1.400,00	7.395,00		
Merk Adona	910,00	75,00	250,00	1.800,00	400,00	700,00	4.135,00		
Mikal Campo	780,00	50,00		4.200,00	2.000,00	1.400,00	8.430,00		
Febrero	780,00	400,00	1.750,00	6.000,00	5.600,00	3.500,00	18.030,00		
Carl Refur		50,00	500,00		1.200,00	1.400,00	3.150,00		
Hasan Chezro Mero	130,00	75,00	750,00	600,00	1.200,00	1.050,00	3.805,00		
Maca Prabo	130,00	75,00	500,00		700,00		1.405,00		
Merk Adona	260,00	50,00		3.600,00	1.200,00	350,00	5.460,00		
Mikal Campo	260,00	150,00		1.800,00	2.000,00		4.210,00		
Marzo	390,00	125,00	1.000,00	4.800,00	4.400,00	1.050,00	11.765,00		
Carl Refur	260,00	25,00		1.200,00	1.200,00	700,00	3.385,00		
Hasan Chezro Mero		25,00		600,00	800,00	350,00	1.775,00		
Maca Prabo					800,00		800,00		
Merk Adona	130,00	25,00	250,00	1.800,00	1.200,00		3.405,00		
Mikal Campo		50,00	750,00	1.200,00	400,00		2.400,00		
Total general	4.290,00	900,00	6.500,00	23.400,00	15.200,00	9.800,00	60.090,00		

Que son las ventas de cada Mes por Vendedor y por Producto. ¿Cuál es el mejor informe? Obviamente dependerá de lo que queramos ver en cada momento. Lo más interesante es que los cambios los podemos hacer con muy pocos clics.

INCLUIRLO COMO UN CAMPO DE COLUMNA

Arrastramos nuestro campo Mes al área Columnas, debajo de Producto y tendremos un informe como el que sigue:

Suma de Precio	Etiqueta	Anti-Virus			Auriculares			Total Auriculares
		Enero	Febrero	Marzo	Total Anti-Virus	Enero	Febrero	
Etiquetas de fila								
Carl Refur		260,00		260,00	520,00	125,00	50,00	25,00
Hasan Chezro Mero		650,00	130,00		780,00	50,00	75,00	25,00
Maca Prabo		520,00	130,00		650,00	75,00	75,00	
Merk Adona		910,00	260,00	130,00	1.300,00	75,00	50,00	25,00
Mikal Campo		780,00	260,00		1.040,00	50,00	150,00	50,00
Total general		3.120,00	780,00	390,00	4.290,00	375,00	400,00	125,00
								900,00

Claro que el informe sigue a la derecha hasta tener todas las columnas de cada producto con sus correspondientes de ventas por Mes pero a efectos didácticos esto es suficiente para ver de qué estamos hablando.

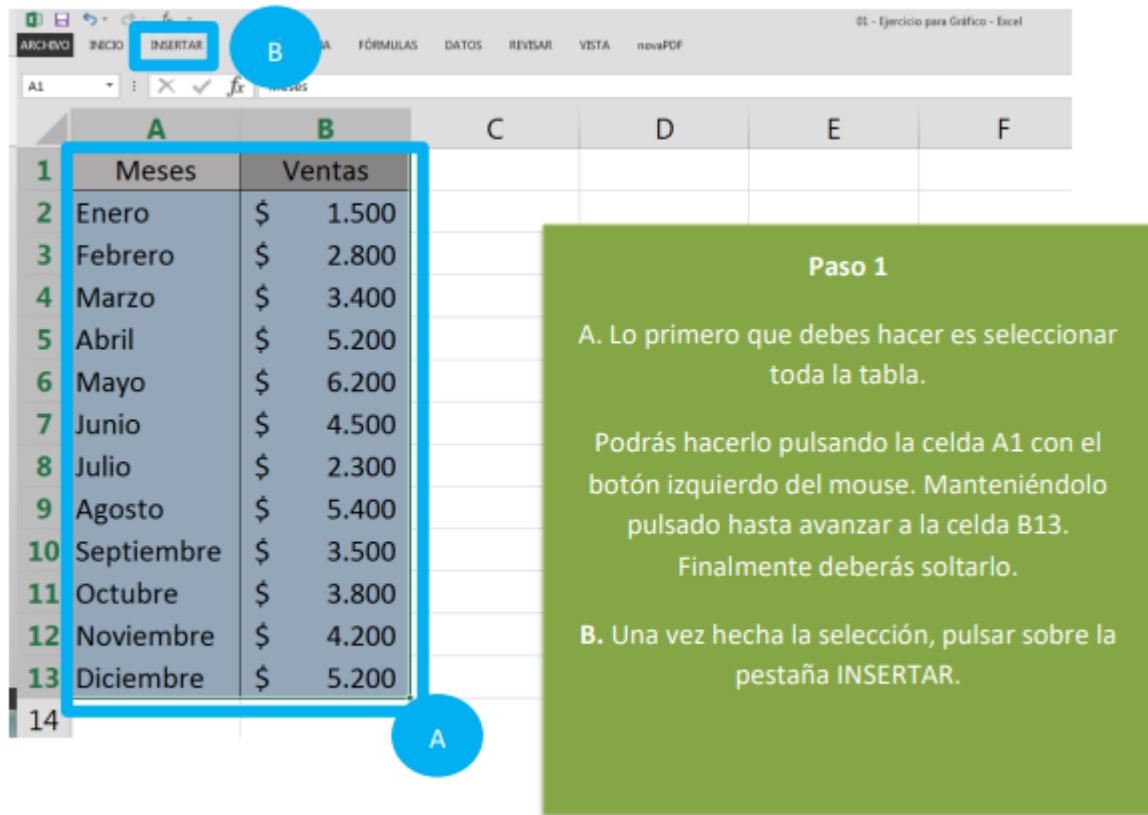
10. INSERTAR GRAFICO

Meses	Ventas
Enero	\$ 1.500
Febrero	\$ 2.800
Marzo	\$ 3.400
Abril	\$ 5.200
Mayo	\$ 6.200
Junio	\$ 4.500
Julio	\$ 2.300
Agosto	\$ 5.400
Septiembre	\$ 3.500
Octubre	\$ 3.800
Noviembre	\$ 4.200
Diciembre	\$ 5.200



En primer lugar, necesitaremos una serie de datos para representarlos en un gráfico de columnas. En este caso, utilizaremos como ejemplo esta tabla con las ventas mensuales de un año.

B



	Meses	Ventas
1	Enero	\$ 1.500
2	Febrero	\$ 2.800
3	Marzo	\$ 3.400
4	Abril	\$ 5.200
5	Mayo	\$ 6.200
6	Junio	\$ 4.500
7	Julio	\$ 2.300
8	Agosto	\$ 5.400
9	Septiembre	\$ 3.500
10	Octubre	\$ 3.800
11	Noviembre	\$ 4.200
12	Diciembre	\$ 5.200

Paso 1

A. Lo primero que debes hacer es seleccionar toda la tabla.

Podrás hacerlo pulsando la celda A1 con el botón izquierdo del mouse. Manteniéndolo pulsado hasta avanzar a la celda B13.
 Finalmente deberás soltarlo.

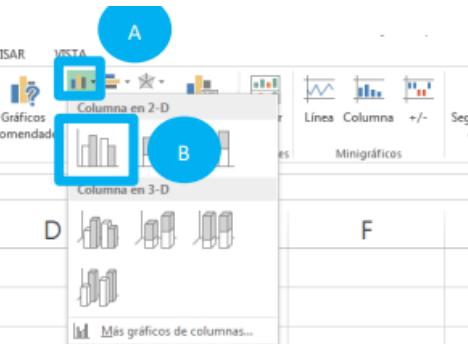
B. Una vez hecha la selección, pulsar sobre la pestaña INSERTAR.

Paso 2

Como puedes ver, nos encontramos en la cinta de opciones INSERTAR, desde donde realizaremos dos acciones:

- Escogemos la opción **Insertar gráfico de columnas**, pulsando sobre el icono gráfico de columna (de la sección Gráficos).
- Seleccionaremos la opción destacada, que se llama **Columna agrupada**.

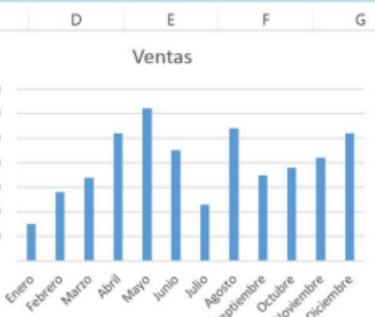
1	2	3	4	5	6	7	8
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
10	11	12	13	14	15	16	17
\$ 1.500	\$ 2.800	\$ 3.400	\$ 5.200	\$ 6.200	\$ 4.500	\$ 2.300	\$ 5.400
Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
\$ 3.500	\$ 3.800	\$ 4.200	\$ 5.200				



Luego de seguir todos los pasos, el gráfico quedará inserto dentro de la hoja de trabajo automáticamente.

A	B	C	D	E	F	G
1 Meses	Ventas					
2 Enero	\$ 1.500					
3 Febrero	\$ 2.800					
4 Marzo	\$ 3.400					
5 Abril	\$ 5.200					
6 Mayo	\$ 6.200					
7 Junio	\$ 4.500					
8 Julio	\$ 2.300					
9 Agosto	\$ 5.400					
10 Septiembre	\$ 3.500					
11 Octubre	\$ 3.800					
12 Noviembre	\$ 4.200					
13 Diciembre	\$ 5.200					

Ventas



11. EVALUACIÓN FINAL

Evaluación FINAL

Conceptos generales de Excel

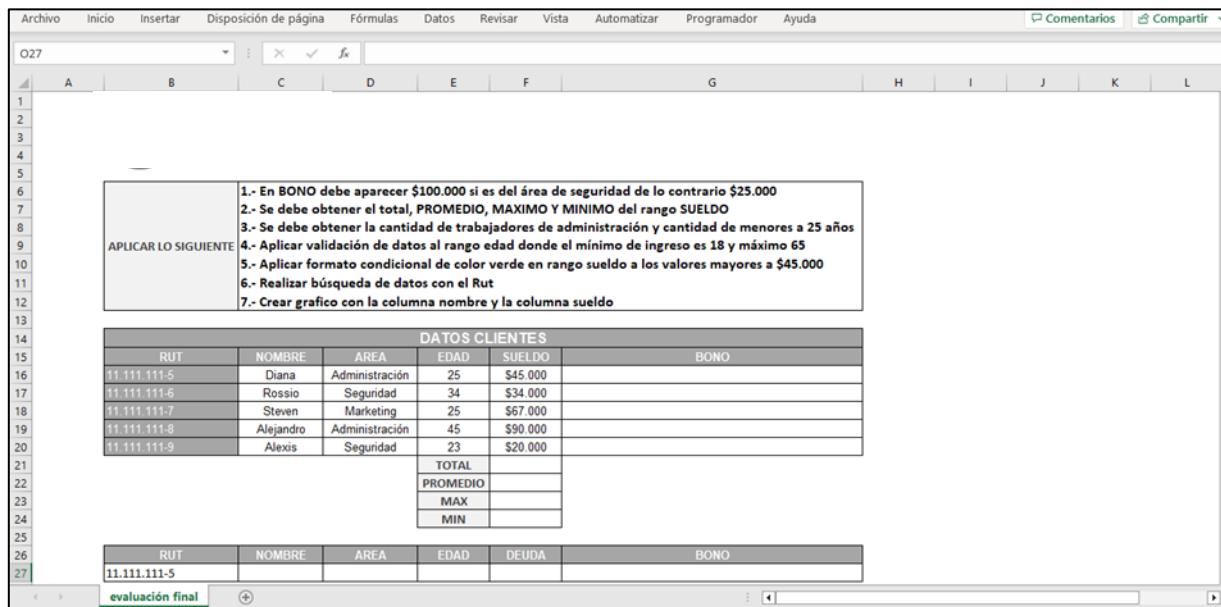
Ponderación: 100 %

Nombre de los Alumno:				NOTA	
Rut:					
Nombre del Profesor:				Fecha	
Puntaje Totales:	70	Exigencia:	60%	Puntaje Corte: 40 PUNTOS	

UNIDAD DE APRENDIZAJE
✓ Conceptos generales de EXCEL
APRENDIZAJES ESPERADOS
✓ Demostrar los concetos básicos de manejo y uso de Excel como: <ul style="list-style-type: none"> • Elabora informes, a partir de una lista de datos que se encuentran en una planilla de cálculo • Diseñar planillas para el ingreso de datos y gestión de estos • Utilizar cálculos matemáticos, funciones y fórmulas para la obtención de información • Distinguir los elementos Principales y generales del entorno de Excel, Banda de opciones, libros, hojas de cálculos, etc.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
✓ Criterios de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> • Identifica conceptos básicos de Excel • Demostrar manejo en las operaciones principales de ofimática • Describe generalidades y funciones para la empleabilidad y gestión de datos. • Utiliza funciones estadísticas, de condición y búsqueda • Aplica correctamente formato condición y validación de datos
INSTRUCCIONES
✓ Analice lo solicitado en el ITEM 1 y resuelva el ejercicio. ✓ El trabajo se realiza de manera individual. ✓ Cuenta con 60 min para cumplir con la actividad.

INTRUCCIONES EVALUACIÓN FINAL (70 puntos)

El estudiante debe Crear la planilla que se encuentra en la siguiente imagen en un documento en blanco, cambiar el nombre de la hoja 1 por “evaluación final” y luego resolver las solicitudes indicadas debajo de la imagen.



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following details:

- Instructions (APLICAR LO SIGUIENTE):**
 - En BONO debe aparecer \$100.000 si es del área de seguridad de lo contrario \$25.000
 - Se debe obtener el total, PROMEDIO, MAXIMO Y MINIMO del rango SUELDO
 - Se debe obtener la cantidad de trabajadores de administración y cantidad de menores a 25 años
 - Aplicar validación de datos al rango edad donde el mínimo de ingreso es 18 y máximo 65
 - Aplicar formato condicional de color verde en rango sueldo a los valores mayores a \$45.000
 - Realizar búsqueda de datos con el Rut
 - Crear grafico con la columna nombre y la columna sueldo
- DATOS CLIENTES** (Table):

RUT	NOMBRE	AREA	EDAD	SUELDO	BONO
11.111.111-5	Diana	Administración	25	\$45.000	
11.111.111-6	Rossio	Seguridad	34	\$34.000	
11.111.111-7	Steven	Marketing	25	\$67.000	
11.111.111-8	Alejandro	Administración	45	\$90.000	
11.111.111-9	Alexis	Seguridad	23	\$20.000	

 Sub-tables below the main table:
 - TOTAL
 - PROMEDIO
 - MAX
 - MIN
- evaluación final** (Table):

RUT	NOMBRE	AREA	EDAD	DEUDA	BONO
11.111.111-5					

Ilustración 1- Evaluación Final

APLICAR LO SIGUIENTE :

- En BONO debe aparecer \$100.000 si es del área de seguridad de lo contrario \$25.000 **(10 puntos)**
- Se debe obtener el total, PROMEDIO, MAXIMO Y MINIMO del rango SUELDO **(10 puntos)**
- Se debe obtener la cantidad de trabajadores de administración y cantidad de menores a 25 años **(10 puntos)**
- Aplicar validación de datos al rango edad donde el mínimo de ingreso es 18 y máximo 65 **(10 puntos)**
- Aplicar formato condicional de color verde en rango sueldo a los valores mayores a \$45.000 **(10 puntos)**
- Realizar búsqueda de datos con el Rut **(10 puntos)**
- Crear grafico con la columna nombre y la columna sueldo **(10 puntos)**
- Guardar con su nombre completo y subir a la tarea al aula virtual en la tarea indicada como evaluación final.

12. BIBLIOGRAFÍA

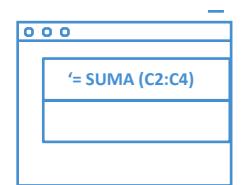
CARRERA, R. (2020). *MANUAL EXCEL INTERMEDIO*. CALAMA.

PEÑA, R. (2016). *MANUAL PRACTICO PASO A PASO*.

13. ANEXOS – GLOSARIO

Sintaxis de una fórmula

La sintaxis de una fórmula Excel es la estructura o el orden de los elementos de una fórmula.



Uso de paréntesis



Para cambiar el orden de evaluación, escribir entre paréntesis la parte de la fórmula que se calculará en primer lugar. Por ejemplo, la siguiente fórmula da un resultado de 11 porque Excel calcula la multiplicación antes que la suma. La fórmula multiplica 2 por 3 y, a continuación, suma 5 al resultado.

42



Controlador de relleno

Pequeño cuadrado negro situado en la esquina inferior derecha de la selección. Cuando se sitúa el puntero del ratón sobre el controlador de relleno, el puntero cambia a una cruz negra.



CONTROL + B



Sirve para invocar Relleno rápido, a fin de reconocer automáticamente los patrones de las columnas adyacentes y llenar la columna actual



EXTENCIÓN DE ARCHIVO

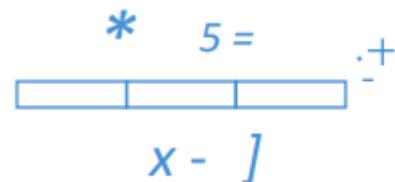
Los archivos Microsoft Excel se almacenan, generalmente, extensión ".xls" y ".xlsx".



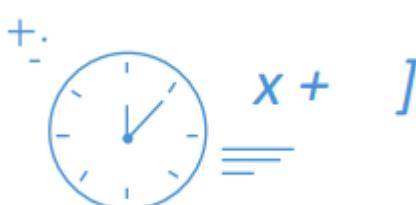
con

Fórmula

Es una ecuación que calcula un valor nuevo a partir de los valores existentes. El resultado será asignado a la celda en la cual se introduce dicha fórmula. En Excel puede crearse una amplia diversidad de fórmulas, desde unas que ejecuten una simple operación aritmética hasta fórmulas que analicen un modelo complejo de fórmulas, las que pueden contener números, operadores matemáticos, referencias a celdas o incluso funciones.



Función¹



Es una fórmula predefinida que realiza los cálculos, utilizando valores específicos en un orden particular. Una de las principales ventajas es que ahorran tiempo porque ya no es necesario que la escribas tú mismo.

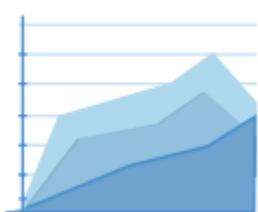
43

Gráficos circulares

También conocidos como gráficos de pie (en inglés) o gráficos de pastel. Estos gráficos pueden contener solo una serie de datos, ya que muestran los porcentajes de cada una de las partes respecto al total.



Gráficos de área

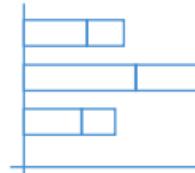


Muestran la importancia de los valores a través del tiempo. Un gráfico de área es similar a un gráfico de líneas, pero ya que el área entre las líneas está rellena, el gráfico de área le da una mayor importancia a la magnitud de los valores que lo que puede hacer un gráfico de líneas.

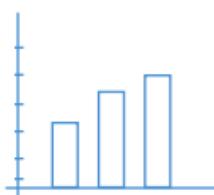
¹ Funciones de Excel (por orden alfabético) [Funciones de Excel \(por orden alfabético\) - Soporte técnico de Microsoft](#)

Gráficos de barra

Hace énfasis en la comparación de elementos en un período de tiempo específico. Este tipo de gráfico incluye cilindros, conos y pirámides



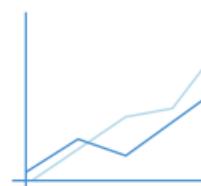
Gráficos de columna



Este tipo de gráfico hace énfasis en las variaciones de los datos a través del tiempo. Las categorías de datos aparecerán en el eje horizontal y los valores en el eje vertical. Frecuentemente se compara este tipo de gráfico con los de barra, donde la diferencia principal es que en los gráficos de barra las categorías aparecen en el eje vertical.

Gráficos de línea

Muestra las relaciones de los cambios en los datos en un período de tiempo. Este gráfico es comparado con los gráficos de área, pero los gráficos de línea hacen énfasis en las tendencias de los datos, más que en las cantidades de cambio como lo hacen los gráficos de área.



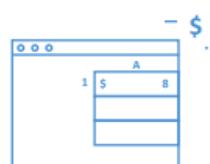
Referencia



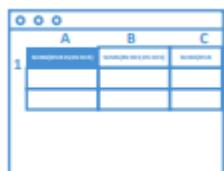
Identifica a una celda (o rango de celdas) de manera única en Excel. Las referencias son como direcciones dentro de un libro de Excel, que permitirán a las fórmulas encontrar cualquier celda y obtener su valor para utilizarlo en los cálculos

Referencia absoluta

Estas no permiten que Excel las modifique al momento de copiarlas y permanecen fijas, sin importar la cantidad de veces que sean copiadas. Para hacer que una referencia sea absoluta, necesitamos anteponer el símbolo \$ a la columna y fila de la referencia.



Referencias relativas



The screenshot shows a small portion of an Excel spreadsheet. At the top, there is a menu bar with 'Archivo', 'Nuevo', 'Abrir', 'Guardar', 'Imprimir', 'Ayuda'. Below the menu, the worksheet has columns labeled A, B, and C. Row 1 contains three cells with the text 'REFERENCIA ABSOLUTA' in each. Row 2 contains three empty cells. The cells are outlined in blue, indicating they are selected.

A	B	C
REFERENCIA ABSOLUTA	REFERENCIA RELATIVA	REFERENCIA

Son ampliamente utilizadas en Excel porque guardan relación con la columna y la fila en donde se encuentran. Lo que esto quiere decir es que, al momento de copiar una referencia relativa a otra celda, Excel ajustará automáticamente su columna y su fila.