

# COMPUTACIÓN II



# Presentación del Profesor

Evelio Calles Pérez

Ingeniero en Sistemas Computacionales

## Presentación de la materia

**Nombre:** Computación II

**Objetivo de la materia.** Al terminar este curso el alumno tendrá un nivel de complejidad mayores programas que le permitan manejar información de una forma más versátil.

**Propósito del curso.**

**Análisis de expectativas.**

**Presentación del programa:** Dar a conocer temas y subtemas que comprenden las

- unidades de aprendizaje, indicar a los alumnos consultar el contenido de la materia en
- [uds.webscolar.net](http://uds.webscolar.net)
- • • •

**Acuerdos de la organización operativa:** presentar la planeación de la materia en el formato designado. Haciendo énfasis en las estrategias de enseñanza-aprendizaje y uso de recursos didácticos.

### **Criterios de evaluación:**

- **Examen 50%**
- **Foros 20%**
- **Actividades en plataforma educativa 30%.** Proporcionar a los alumnos DIR-PLAE-01 “Evaluación plataforma educativa”

Nota: Escala de calificación del 7 al 10, mínima aprobatoria 7.

**Recursos de la materia:** el Profesor deberá entregar en archivo digital Portada Institucional y requisitos de los trabajos(promover trabajos digitales)

- Formato de diapositivas para exposiciones.
- **Bibliografía básica** . Entregar la bibliografía según formato APA.

# UNIDAD I: **EXCEL**



**Excel** es un programa informático desarrollado y distribuido por Microsoft Corporación. Se trata de un software que permite realizar tareas contables y financieras gracias a sus funciones, desarrolladas específicamente para ayudar a crear y trabajar con hojas de cálculo.



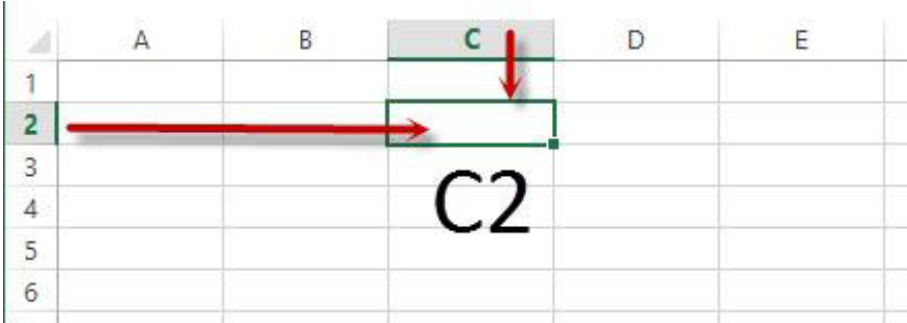
# I.1 CONCEPTOS BÁSICOS

## CELDA

Las celdas están organizadas en columnas y filas. Las columnas son las que tienen letras en los encabezados y las filas son las que tienen números.

Por ejemplo, el nombre de esta celda es C2, puesto que está en la columna C y en la fila 2. Podrás advertir que los encabezados cambian de color respecto de los demás. Esto nos facilita saber dónde estamos ubicados.

	A	B	C
1			
2			Puedo tener todo un párrafo dentro de una celda La celda puede tener un tamaño más grande o más pequeño de lo que aparecen por defecto
3			
4			



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					

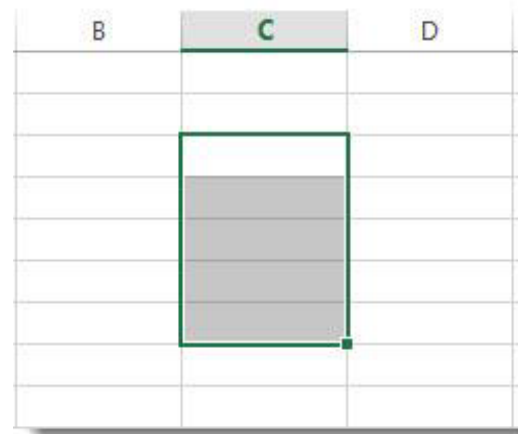
C2



# I.1 CONCEPTOS BÁSICOS

## CELDA ACTIVA

En la imagen podemos ver muchas celdas, pero sólo una celda activa. La podemos reconocer por el borde verde. La celda activa nos indica cuál de todas es la que está lista para que ingresemos un dato o una fórmula.



# I.1 CONCEPTOS BÁSICOS

## HOJA

Todas estas celdas que vez aquí están organizadas en la que se llama una hoja. El nombre de esta hoja es Hoja 1. Cada hoja tiene **más de un millón de filas** y más de **dieciséis mil columnas**. O sea que cada hoja tiene más de **dieciséis mil millones de celdas**. Una cifra desorbitante. Puedes modificar el nombre de la hoja haciendo doble clic en esta pestaña y luego escribiendo el nuevo nombre.

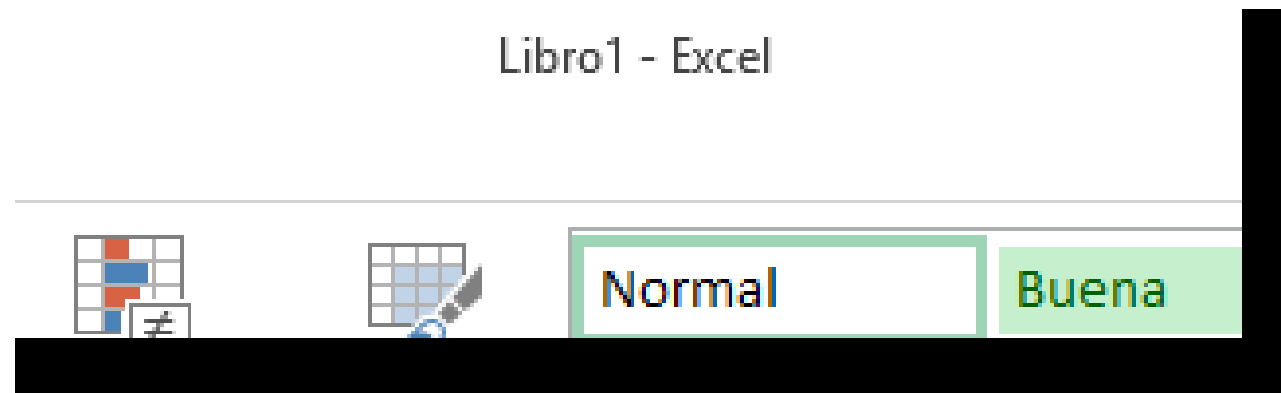




## I.1 CONCEPTOS BÁSICOS

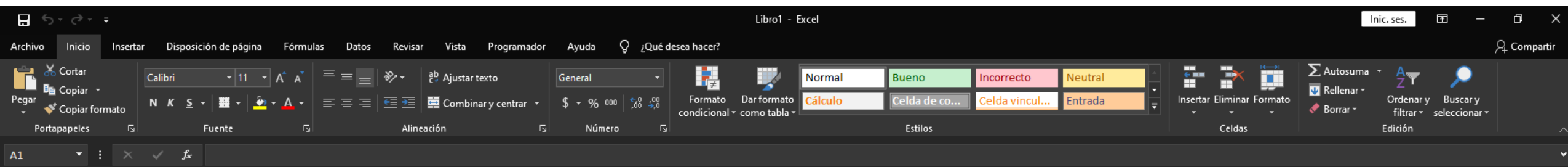
### LIBRO

Así como al conjunto de celdas se le llama hoja. Al conjunto de hojas se le llama libro. El libro es el archivo donde estarán contenidas todas las hojas. A veces utilizamos la palabra archivo como sinónimo de libro.



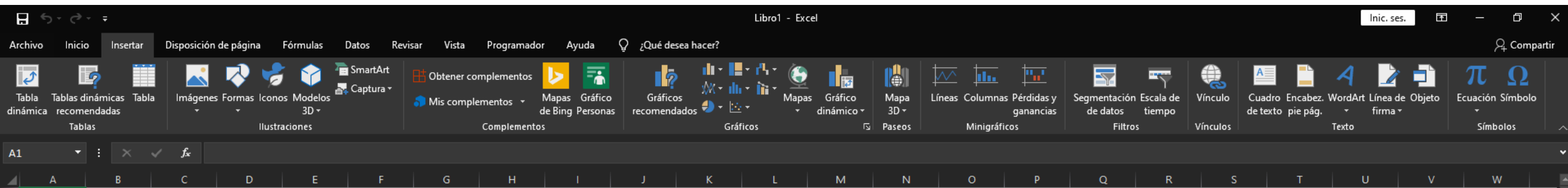
# I.2 INICIO DE MICROSOFT EXCEL

## CINTA DE MENÚ INICIO



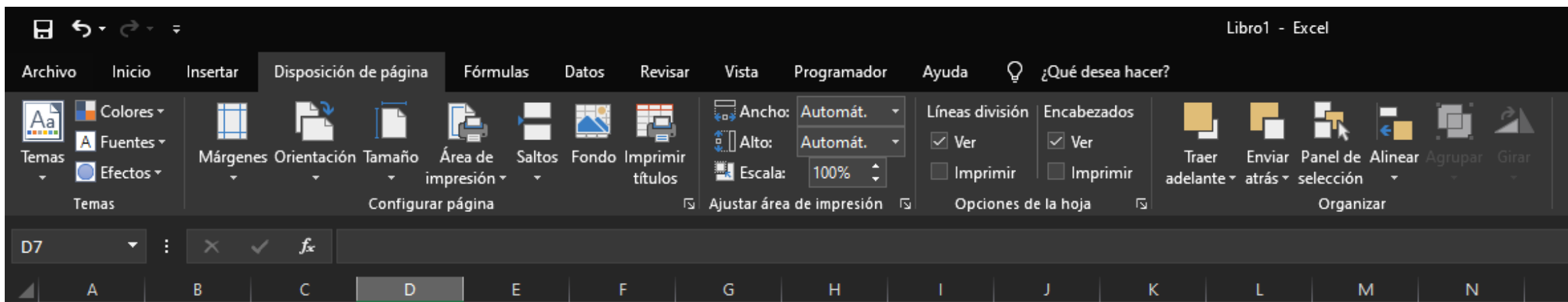
# I.2 INICIO DE MICROSOFT EXCEL

## CINTA DE MENÚ INSERTAR



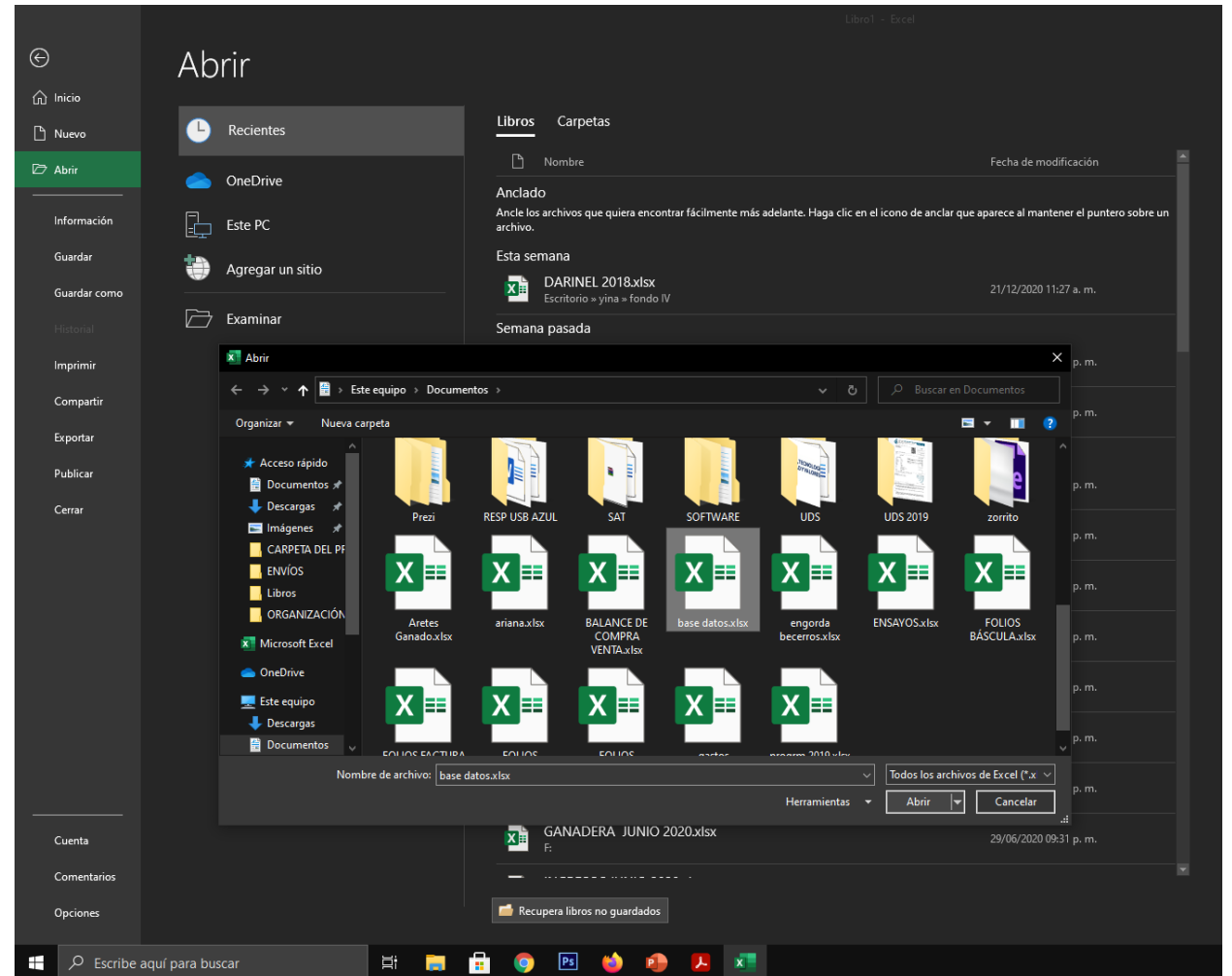
## I.2 INICIO DE MICROSOFT EXCEL

# CINTA DE MENÚ DISPOSICIÓN DE PÁGINA




# 1.3 ABRIR UN LIBRO DE TRABAJO

1. Da clic sobre el menú Archivo (Excel 2019).
2. Elije la opción Abrir.
3. Aparecerá un cuadro de dialogo en el cual debes buscar el libro de trabajo que deseas abrir y dar clic sobre él.
4. Presiona el botón Abrir.
- 



## I.4 INTRODUCCIÓN Y EDICIÓN DE DATOS

Si es correcto se presiona INTRO, TAB, o bien el botón de la barra de fórmulas 

Si por el contrario se ha cometido algún error se borra la celda presionando ESC, también letra por letra con la tecla de retroceso, o bien presionando el botón de la barra de fórmulas 

	A	B	C	D
1	FACTURA	VENDEDOR	CONCEPTO	CLIENTE
32	282830	María C.	billete aéreo	Sandra López
33	282831	Juan P.	paquete combinado	José Varela
34	282831	Pedro M.	3 noches de hotel	Virginia Suárez



## I.4 INTRODUCCIÓN Y EDICIÓN DE DATOS

INTRODUCIR TEXTO: hay que colocarse en la celda adecuada y comenzar a escribir el texto. Una celda puede llegar a contener más de 30.000 caracteres

INTRODUCIR NÚMEROS: los números se introducen tan fácilmente como el texto. El programa Excel reconoce la introducción de números y los alinea en la parte derecha de la celda.



## I.4 INTRODUCCIÓN Y EDICIÓN DE DATOS

CÓMO SELECCIONAR CELDAS: Para seleccionar una celda basta con hacer clic con el ratón sobre ella.





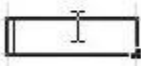



CÓMO SELECCIONAR FILAS: Para seleccionar una fila completa basta con hacer clic sobre el número de la fila en cuestión.

CÓMO SELECCIONAR UNA COLUMNA: Si lo que se pretende es seleccionar una columna completa se debe hacer

- clic sobre la letra de la columna
- ...



## FORMAS DEL PUNTERO EN EXCEL Y SUS FUNCIONES

Forma	Usada para:
	Seleccionar una celda o rango
	Arrastrar la celda o el rango seleccionados.
o	
	arrastrar una selección cuando el puntero se encuentra encima del borde de lo que se está seleccionando, con la forma Mover.
	Llenar (copiar valores dentro de las celdas a través de las que arrastra) o llenar series (copia un diseño de valores, como el llenado de los días de la semana)
	Ingresar o editar datos. El cursor (línea vertical dentro de la celda) titila.
	Redimensionar columna
	Redimensionar fila
	Copiar los formatos de celdas con la herramienta, Copiar Formato



# I.5 CREACIÓN DE FÓRMULAS PARA CALCULAR VALORES

## OPERADORES ARITMÉTICOS

+ suma

- resta

\* multiplicación

/ división

% porcentaje

^ función exponencial.

•  
•  
•  
•...

## OPERACIONES DE COMPARACIÓN

Compara dos valores y produce el valor lógico VERDADERO O FALSO.

= Igual

> Mayor que

< Menor que

>= Mayor o igual que

<= Menor o igual que

<> No es igual a (distinto a)

## I.6 DAR FORMATO A LOS DATOS

Excel ofrece numerosos estilos de tabla predefinidos que puede usar para dar formato rápidamente a una tabla.

### Seleccionar un estilo de tabla

1. Seleccione cualquier celda, o rango de celdas, de la tabla a la que quiera dar formato como tabla.
2. En la pestaña **Inicio**, haga clic en **Dar formato como tabla**.
3. Haga clic en el estilo de tabla que quiere usar.



## I.7 CREACIÓN DE UN GRÁFICO

1. Seleccione datos para el gráfico.
2. Seleccione **Insertar > Gráficos recomendados**.
3. Seleccione un gráfico en la pestaña **Gráficos recomendados** para obtener una vista previa del gráfico.
4. Seleccione un gráfico.
5. Seleccione Aceptar.



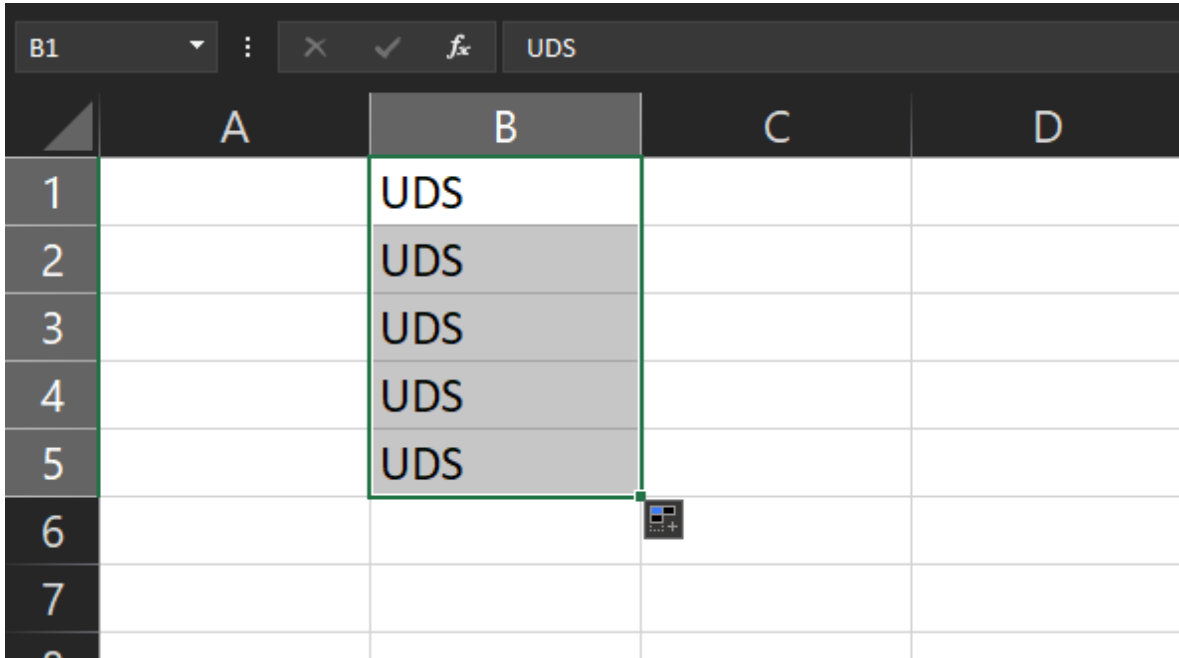
# INTRODUCCIÓN DE RÓTULOS

Un rótulo es cualquier tipo de anotación que por lo menos contenga un carácter alfabético, por ejemplo: HOLA, A567, 58F89. Este tipo de dato no es posible utilizarlo en operaciones matemáticas. Este tipo de anotación no puede tener más de 255 caracteres de longitud y se alinean a la izquierda de la celda.

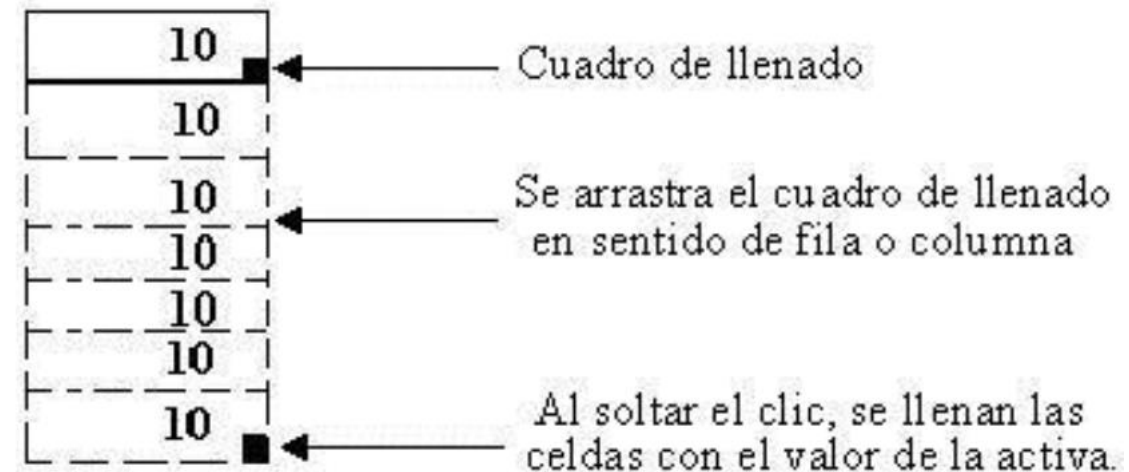


## Llenado de Celdas Adyacentes

Se utiliza para cuando se desea llenar un conjunto de celdas con el mismo dato.



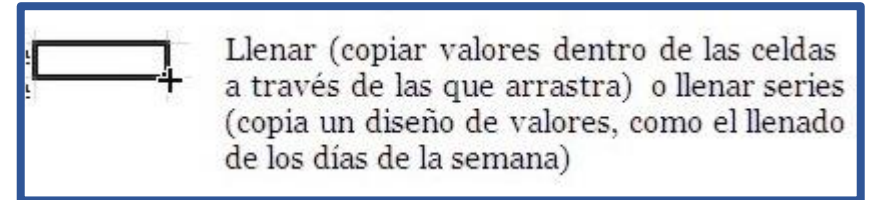
	A	B	C	D
1		UDS		
2		UDS		
3		UDS		
4		UDS		
5		UDS		
6				
7				
8				



# CELDA ADYACENTES Y CREACIÓN DE SERIES

## Creación de series

Una serie es un conjunto de datos que se incrementan automáticamente al arrastrar desde el cuadro de llenado, las series se crearan en columnas o filas y con cierto tipo de datos.



### Números

	A	B
1	5	
2	10	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

### Decimales

	A	B
1	0.25	
2	0.5	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

### Fracciones

	A	B
1	$1/3$	
2	$2/3$	
3	1	
4	$1 \frac{1}{3}$	
5		
6		
7		
8		
9		

### Porcentaje

	A	B
1	5%	
2	10%	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

### Fechas

	A	B
1	12/01/2021	
2	13/01/2021	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

# UNIDAD II: **CREACIÓN DE FÓRMULAS VÍNCULO**





## 2.1 ANÁLISIS DE DATOS UTILIZANDO FÓRMULAS

1. Haga clic en la pestaña **Archivo**, elija **Opciones** y después haga clic en la categoría **Complementos**.
  2. En el cuadro **Administrar**, seleccione **Complementos de Excel** y después haga clic en **Ir**.
  3. En el cuadro **Complementos**, active la casilla **Herramientas para análisis** y después haga clic en **Aceptar**.
- Si se le indica que Herramientas para análisis no está instalado actualmente en el equipo, haga clic en **Sí** para instalarlo.



## 2.2 MOVER, COPIAR FÓRMULAS Y REFERENCIAS

1. Seleccione la celda que contiene la fórmula que desea mover.
2. En el grupo **Portapapeles** de la ficha **Inicio**, haga clic en **Cortar o Copiar**.

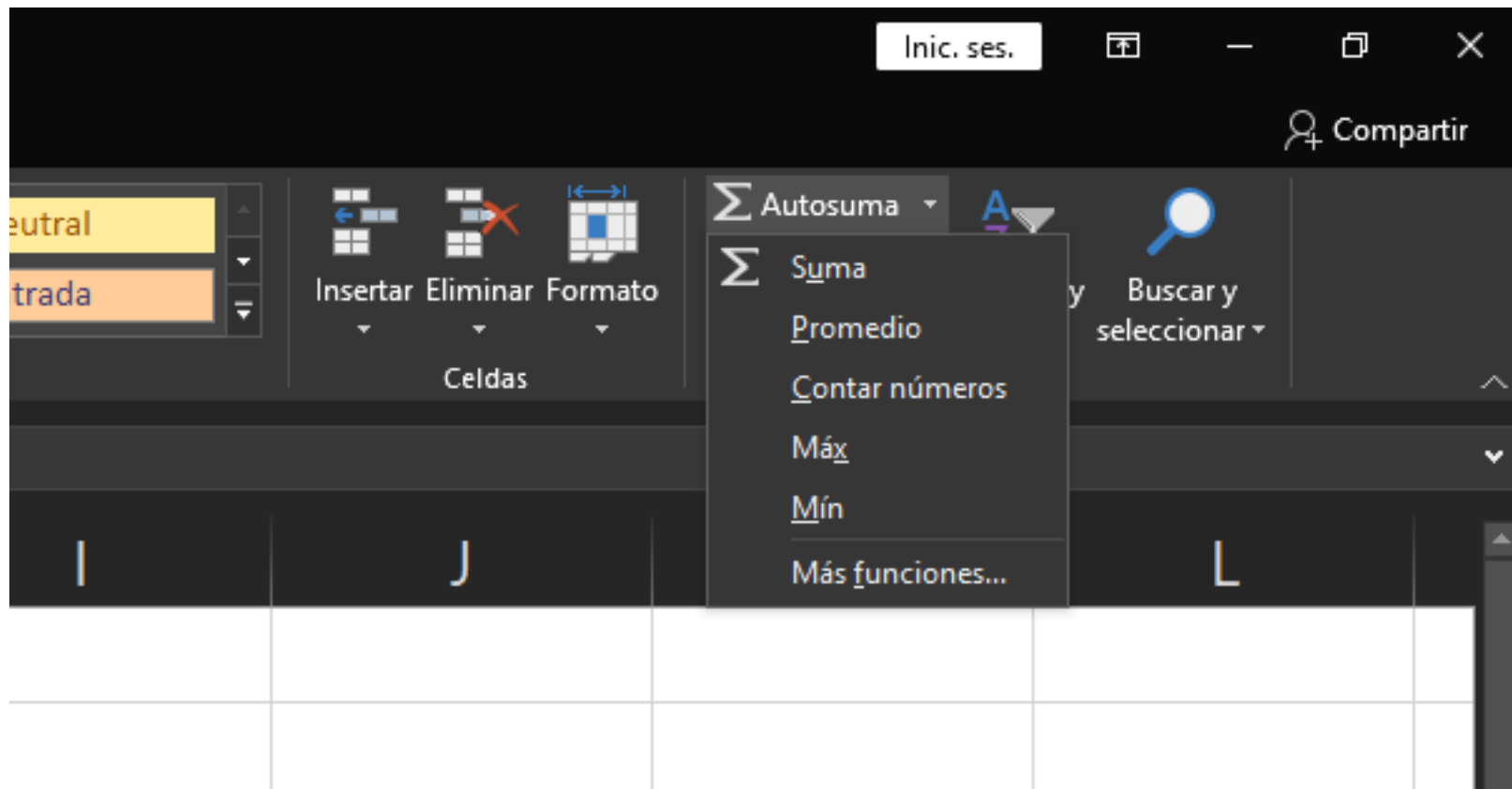
También puede mover fórmulas arrastrando el borde de la celda seleccionada a la celda superior izquierda del área de pegado. Esto reemplazará los datos existentes.

3. Siga uno de estos procedimientos:
  - o **Para pegar la fórmula y el formato:** puede en el grupo **Portapapeles** de la ficha **Inicio**, haga clic en **Pegar**.
  - o **Para pegar la fórmula sólo:** en el grupo **Portapapeles** de la ficha **Inicio**, haga clic en **Pegar**, haga clic en **Pegado especial** y, a continuación, haga clic en **fórmulas**.



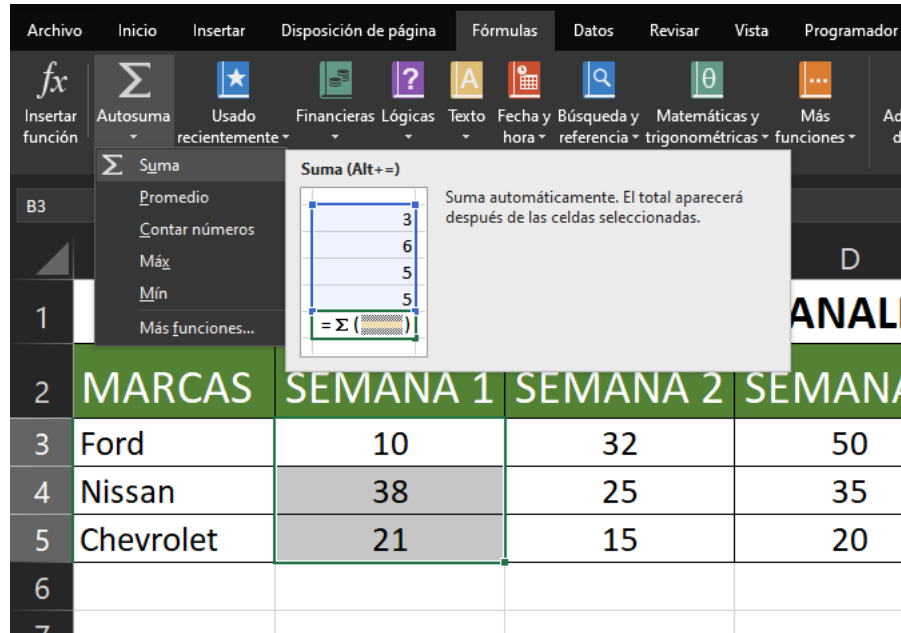
## 2.3 USO DEL BOTÓN AUTOSUMA

El botón autosuma lo podemos localizar en la pestaña **Inicio** y en la pestaña **Fórmulas**.

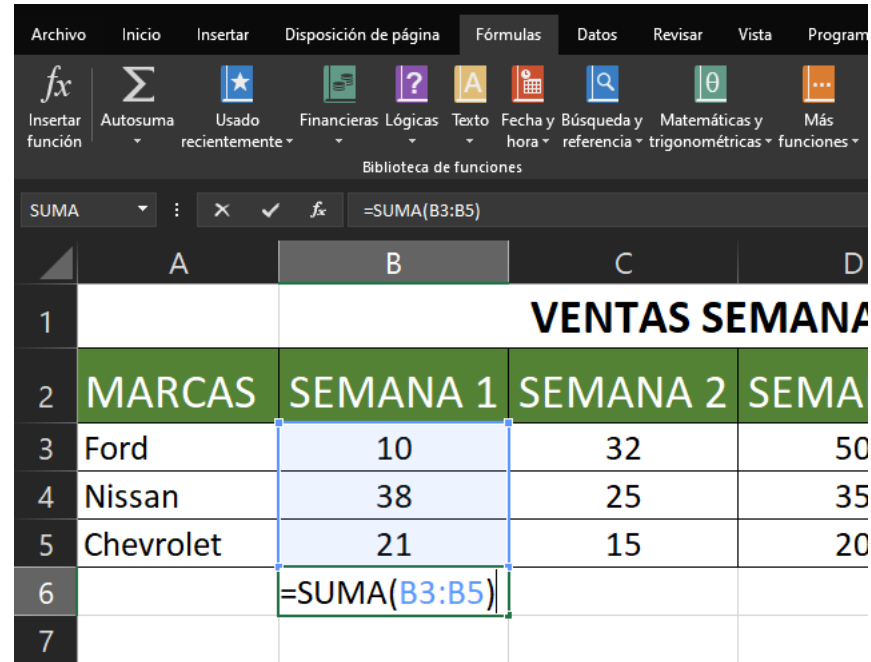


## 2.3 USO DEL BOTÓN AUTOSUMA

### Función Suma

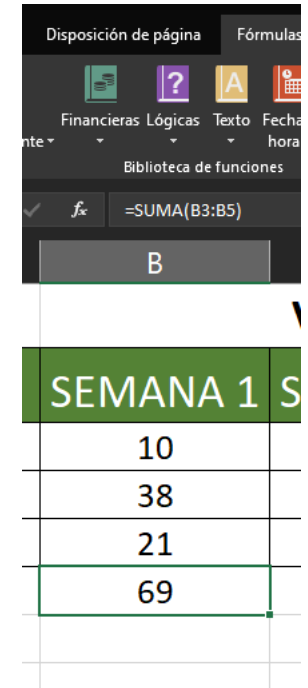


The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Fórmulas' tab selected. The 'Autosuma' button is highlighted, and a tooltip for the 'Suma' function is displayed. The tooltip includes a small grid showing the formula  $=\Sigma(B3:B5)$  and the text: 'Suma automáticamente. El total aparecerá después de las celdas seleccionadas.'



The screenshot shows the Excel spreadsheet with the formula bar containing  $=SUMA(B3:B5)$ . The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D
1		<b>VENTAS SEMANA</b>		
2	<b>MARCAS</b>	<b>SEMANA 1</b>	<b>SEMANA 2</b>	<b>SEMA</b>
3	Ford	10	32	50
4	Nissan	38	25	35
5	Chevrolet	21	15	20
6		$=SUMA(B3:B5)$		
7				



The screenshot shows the result of the SUMA function, 69, displayed in cell B6 of the spreadsheet.

	A	B	C	D
1		<b>VENTAS SEMANA</b>		
2	<b>MARCAS</b>	<b>SEMANA 1</b>	<b>SEMANA 2</b>	<b>SEMA</b>
3	Ford	10	32	50
4	Nissan	38	25	35
5	Chevrolet	21	15	20
6		69		
7				



## 2.3 USO DEL BOTÓN AUTOSUMA

### Función Promedio

The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Fórmulas' tab active. The 'Autosuma' button is highlighted, and its dropdown menu is open, showing options like 'Suma', 'Promedio', 'Contar números', 'Máx', 'Mín', and 'Más funciones...'. The 'Promedio' option is selected. Below the ribbon, a spreadsheet is visible with the following data:

	MARCAS	SEMANA 1	SEMANA 2
1			
2	Ford	10	32
3	Nissan	38	25
4	Chevrolet	21	15
5			
6			

The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Fórmulas' tab active. The formula bar displays '=PROMEDIO(B3:B5)'. Below the ribbon, a spreadsheet is visible with the following data:

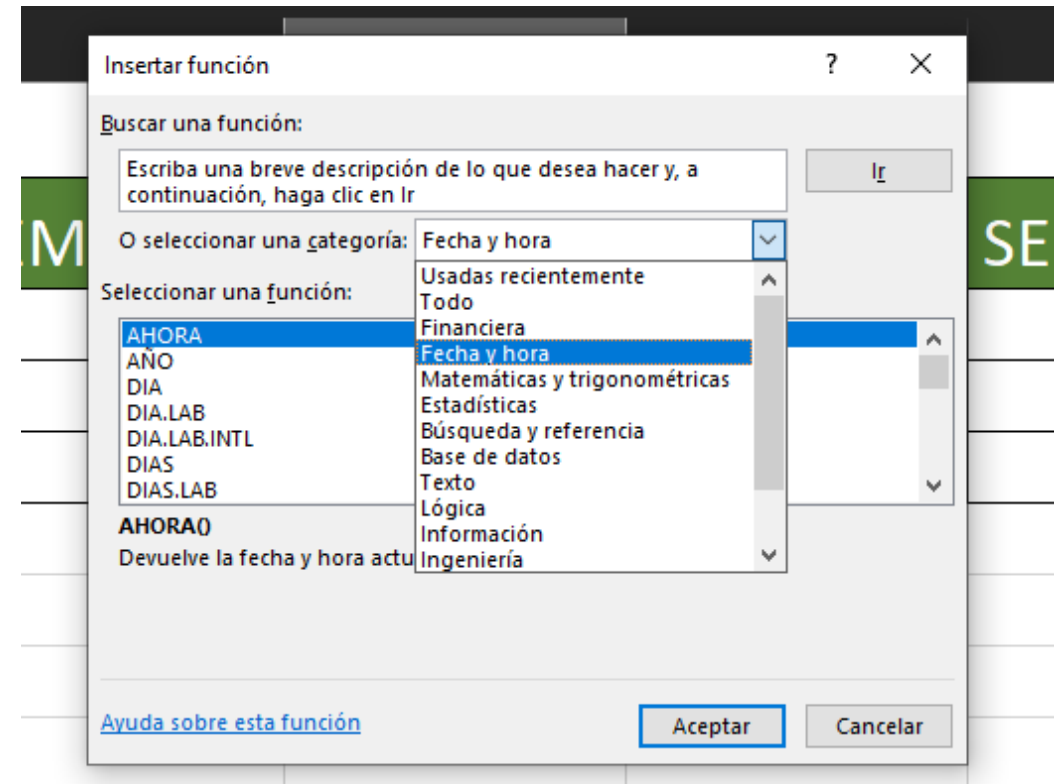
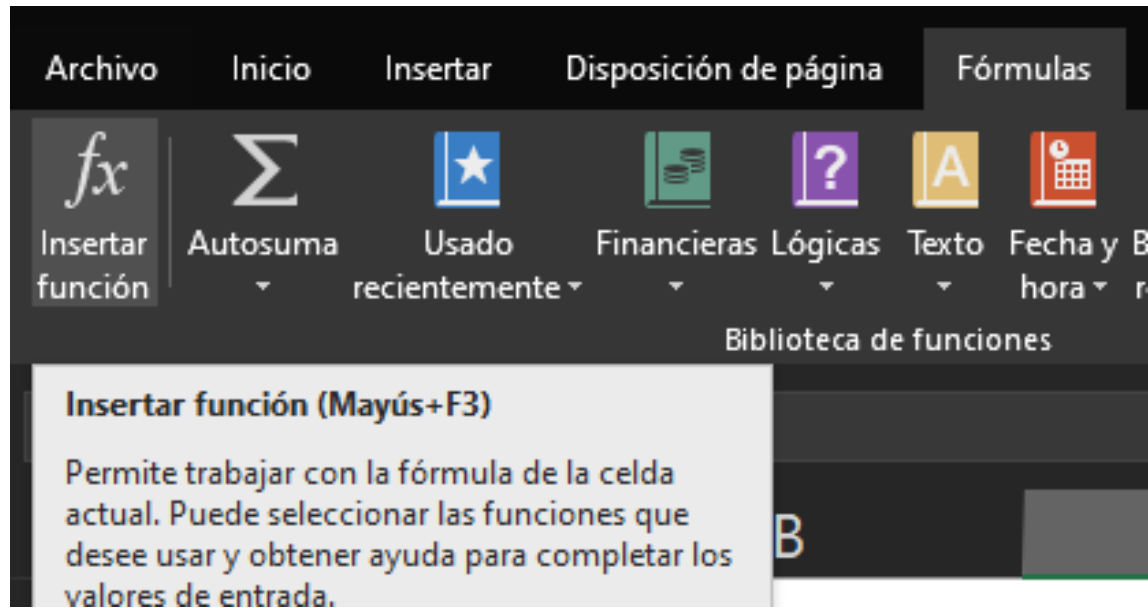
	MARCAS	SEMANA 1	SEMANA 2
1			
2	Ford	10	32
3	Nissan	38	25
4	Chevrolet	21	15
5			
6			
7			

The screenshot shows the Excel spreadsheet with the result of the average function, 23, displayed in cell B6. The spreadsheet data is as follows:

	MARCAS	SEMANA 1	SEMANA 2
1			
2	Ford	10	32
3	Nissan	38	25
4	Chevrolet	21	15
5			
6		23	
7			

## 2.4 USO DEL ASISTENTE DE FUNCIONES

Antes de iniciar el asistente, seleccione una celda o área de celdas de la hoja actual para determinar la posición en la que se va a insertar la fórmula.



**UNIDAD IV**  
**INTERNET**

# ¿Qué es Internet?

Internet es una red de computadoras que se encuentran interconectadas a nivel mundial para compartir información.

Se trata de una red de equipos de cálculo que se relacionan entre sí a través de la utilización de un lenguaje universal.



Se encuentra conformado por el vocablo *inter* (que significa entre) y *net* (proveniente de network que quiere decir red electrónica).



# Historia

Se dice que el origen de Internet se debe gracias a un proyecto militar desarrollado por ARPANET (Advanced Research Projects Agency Networks), una red de computadoras del ministerio de defensa de los Estados Unidos que buscaba como fin crear una red de computadoras que uniera a los centros de investigación de defensa.



En 1989, se hizo una primer propuesta de usar computadoras y enlaces para crear una red, posteriormente conocido como WWW (World Wide Web) que refiere a un conjunto de normas que permite la consulta de archivos de hipertexto (<http>).

# Conectividad

Existen diferentes tipos de conexión a internet:

- Conexión por dial-up, es decir, tomando la conectividad de una línea telefónica a través de un cable.
- Satelital.
- Inalámbrica.
- La fibra óptica, y
- La conectividad 3G, 4G y 5G para la tecnología celular



# Herramientas de Internet

Un **navegador** web es un programa que permite ver la información que contiene una página web. El navegador interpreta el código, HTML generalmente, en el que está escrita la página web y lo presenta en pantalla permitiendo al usuario interactuar con su contenido y navegar.



En informática, la World Wide Web (WWW) o red informática mundial es un sistema de distribución de documentos de hipertexto o hipermedia interconectados y accesibles a través de Internet.

Un motor de búsqueda o buscador es un sistema informático que busca archivos almacenados en servidores web gracias a su araña web.

Las búsquedas se hacen con palabras clave o con árboles jerárquicos por temas.



El resultado de la búsqueda “Página de resultados del buscador” es un listado de direcciones web en los que se mencionan temas relacionados con las palabras clave buscadas.

El **correo electrónico** (en inglés: electronic mail, comúnmente abreviado e-mail o email) es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes (también denominados mensajes electrónicos o cartas digitales) mediante redes de comunicación electrónica.



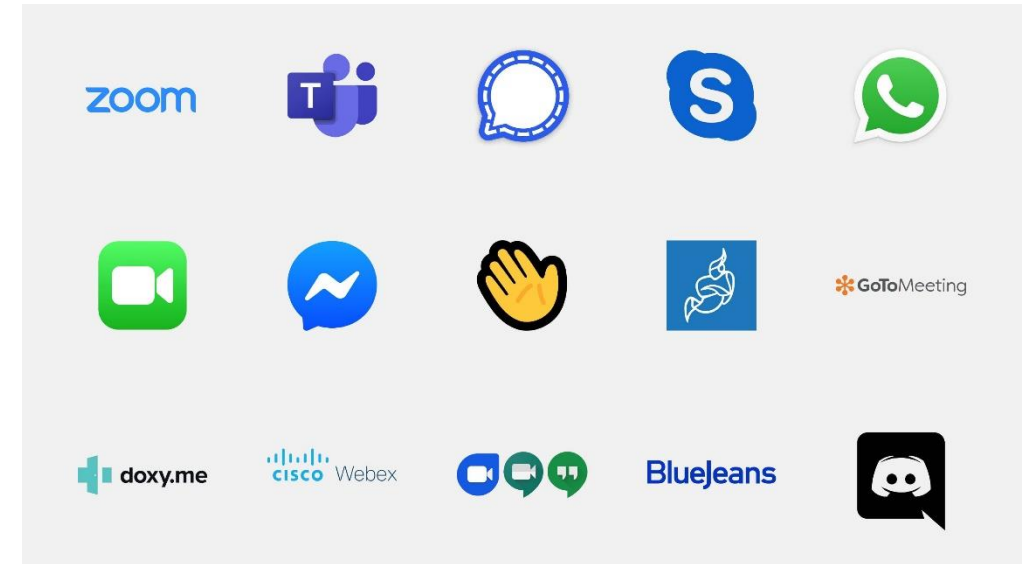
## Herramientas de Internet



El protocolo para transferencia simple de correo (en inglés Simple Mail Transfer Protocol o SMTP) es un protocolo de red utilizado para el intercambio de mensajes de correo electrónico entre computadoras u otros dispositivos

La **videoconferencia** o **videollamada** es la comunicación simultánea bidireccional de audio y vídeo, que permite mantener reuniones con grupos de personas situadas en lugares alejados entre sí.

# Herramientas de Internet

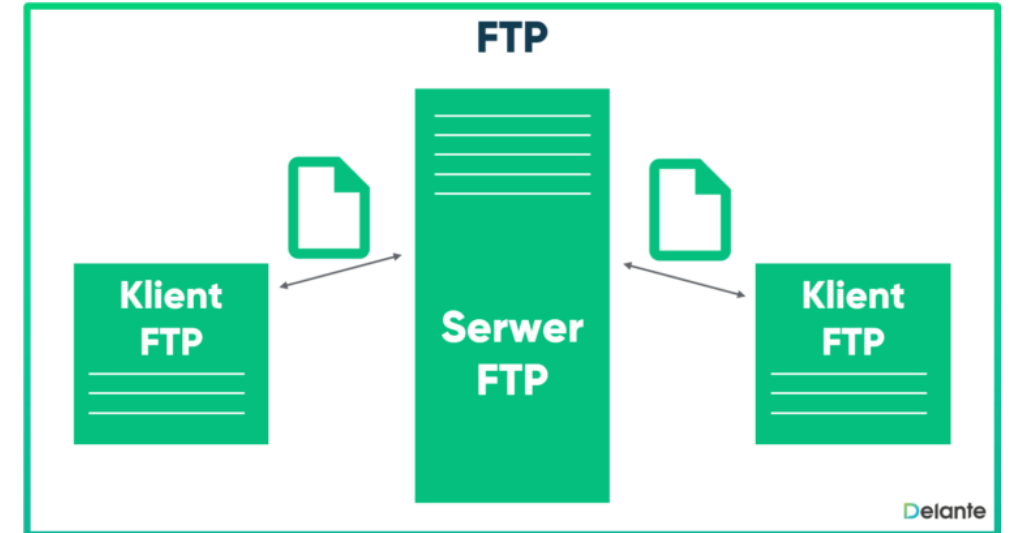






# Herramientas de Internet

El **Protocolo de transferencia de archivos** (en inglés File Transfer Protocol o FTP) es un protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP (Transmission Control Protocol), basado en la arquitectura cliente-servidor.

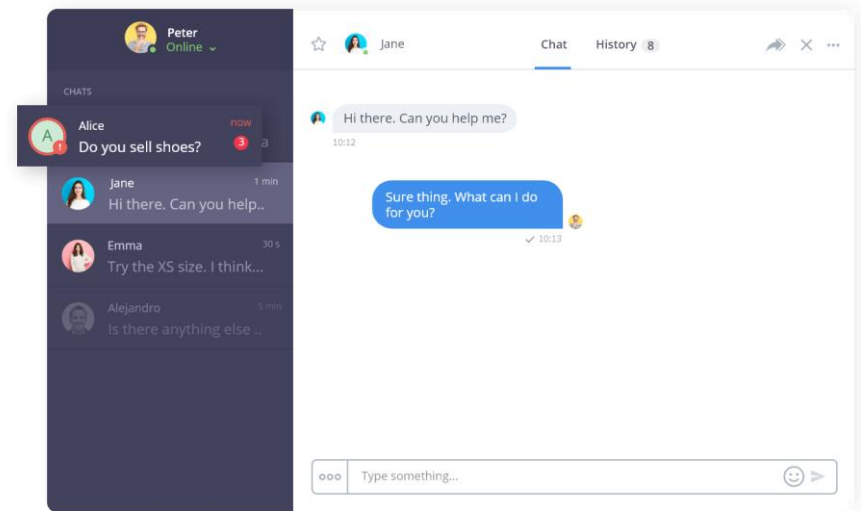
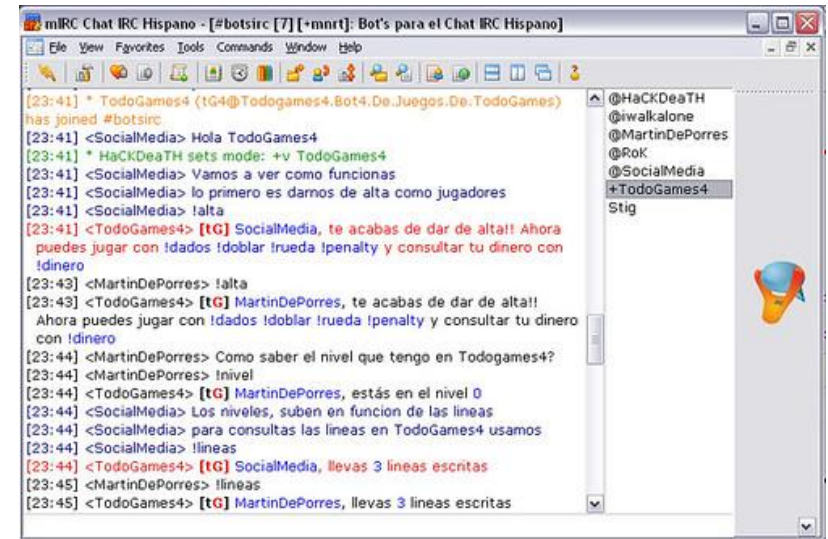




# Herramientas de Internet

**IRC (Internet Relay Chat)** es un protocolo de comunicación en tiempo real basado en texto, que permite debates entre dos o más personas.

**Chat** (término proveniente del inglés que en español equivale a charla), también conocido como cibercharla, es uno de los métodos de comunicación digital surgido con las nuevas tecnologías.



# Herramientas de Internet

**Telnet** (Telecommunication Network) es el nombre de un protocolo de red que nos permite acceder a otra máquina para manejarla remotamente como si estuviéramos sentados delante de ella.

