



# Herramientas para la productividad

Autor: Gabriel Eduardo Ávila Buitrago

••••

Herramientas para la productividad / Gabriel Eduardo Ávila Buitrago,  
/ Bogotá D.C., Fundación Universitaria del Área Andina. 2017

978-958-5459-19-9

Catalogación en la fuente Fundación Universitaria del Área Andina (Bogotá).

© 2017. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA  
© 2017, PROGRAMA TRANSVERSAL  
© 2017, GABRIEL EDUARDO ÁVILA BUITRAGO

Edición:

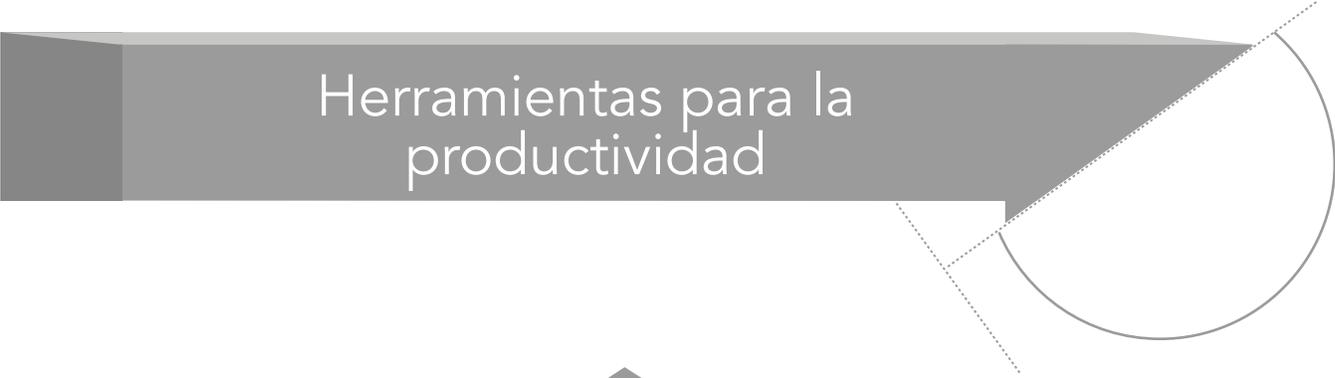
Fondo editorial Areandino  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Calle 71 11-14, Bogotá D.C., Colombia  
Tel.: (57-1) 7 42 19 64 ext. 1228  
E-mail: publicaciones@areandina.edu.co  
<http://www.areandina.edu.co>

Primera edición: noviembre de 2017

Corrección de estilo, diagramación y edición: Dirección Nacional de Operaciones virtuales  
Diseño y compilación electrónica: Dirección Nacional de Investigación

Hecho en Colombia  
Made in Colombia

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra y su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización escrita de la Fundación Universitaria del Área Andina y sus autores.



# Herramientas para la productividad

Autor: Gabriel Eduardo Ávila Buitrago





# Índice

## UNIDAD 1 Introducción a Herramientas para la productividad

Introducción	7
Metodología	8
Desarrollo temático	11

## UNIDAD 1 Introducción a Herramientas para la productividad

Introducción	20
Metodología	21
Desarrollo temático	24

## UNIDAD 2 Excel avanzado

Introducción	42
Metodología	43
Desarrollo temático	46

## UNIDAD 2 Word avanzado

Introducción	64
Metodología	65
Desarrollo temático	68



# Índice

## UNIDAD 3 Herramientas de la Nube Parte I

Introducción	81
Metodología	82
Desarrollo temático	85

## UNIDAD 3 Herramientas de la Nube Parte II

Introducción	95
Metodología	96
Desarrollo temático	99

## UNIDAD 4 Trabajo Colaborativo Parte I

Introducción	109
Metodología	110
Desarrollo temático	113

## UNIDAD 4 Trabajo Colaborativo Parte II

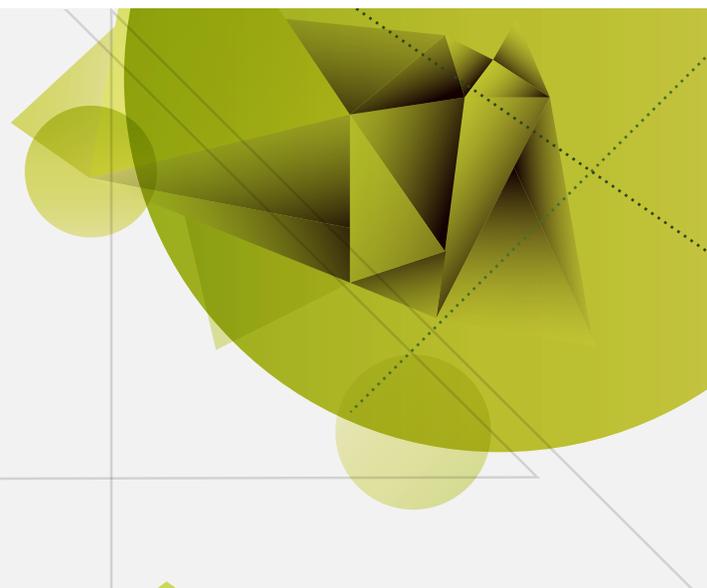
Introducción	123
Metodología	124
Desarrollo temático	127

Bibliografía	135
--------------	-----



# 1 Unidad 1

Introducción a  
Herramientas para la  
productividad



Herramientas para la  
productividad

Autor: Gustavo Enrique Tabares Parra

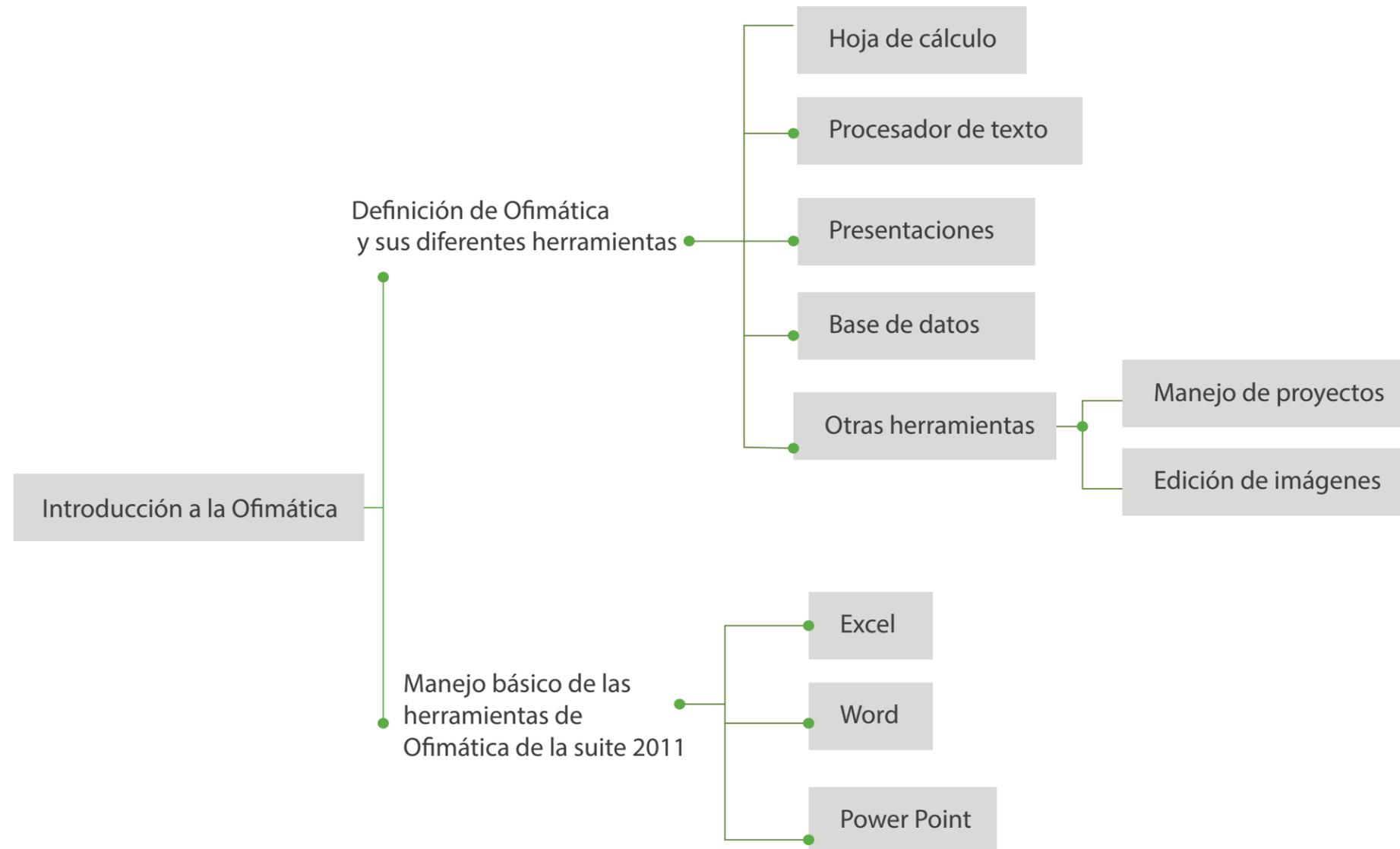
## Introducción

En esta semana se realizará una introducción a la ofimática, su significado y utilidad. De igual manera se describirán algunas herramientas típicas de la ofimática, con sus características y algunos ejemplos de uso, de tal manera que se pueda comprender la importancia y utilidad de las mismas.

Es importante que al estudiar cada una de las herramientas se revise toda la información concerniente a la misma, además, a medida que el curso va avanzando, en lo posible se recomienda tener abierto el programa o servicio del que se esté trabajando para confirmar y reforzar lo visto en la cartilla y en las diferentes actividades.

Esta primera cartilla le ayudará a comprender y tener una idea general de algunas de las herramientas ofimáticas disponibles en la actualidad. Es necesario tener una actitud de exploración, ya que una buena manera de comprender el manejo de las herramientas es navegando por los diferentes menús, botones y opciones de las mismas.

En la primera semana se realizará una introducción al tema y es principalmente informativa, por lo tanto es importante leer atentamente las diferentes temáticas presentadas en esta cartilla. Este material está acompañado por videos y tutoriales que buscan servir como complemento. Se debe tener en cuenta que cada uno de los temas que se verán en esta semana es independiente, y por lo tanto pueden ser estudiados en cualquier orden.



**Objetivo general**

Conocer las diferentes herramientas de ofimática disponibles en la actualidad junto con sus características generales.

1. Conocer de manera general la historia detrás de cada herramienta de ofimática.
2. Reconocer las características generales de las diferentes herramientas.
3. Diferenciar entre las herramientas de ofimática, y las diferentes posibilidades de suites disponibles en el mercado.

### Componente motivacional

Una de las características principales de la sociedad actual es la convivencia con todo tipo de tecnologías que han sido producto de la misma evolución del ser humano. Esto es cierto especialmente cuando se habla de la informática.

Esta área de la tecnología, que tuvo su origen en el siglo pasado, ha cambiado la forma de ver el mundo y facilita las labores en todos los ámbitos. Hoy en día no hay un hogar o sitio de trabajo que, de alguna forma no se vea influenciado por la informática.

Es por eso que es importante conocer la historia, evolución y características de algunas de las herramientas informáticas que se han desarrollado para la oficina, y que permitirán realizar ciertas labores de una manera rápida y efectiva, optimizando el rendimiento y la calidad de estas labores.

### Recomendaciones académicas

Esta cartilla muestra de manera general las diferentes herramientas de ofimática que se encuentran disponibles, así como algunas de sus características y programas específicos para su uso.

Es importante realizar primero la lectura de la cartilla, lo cual permitirá conocer las diferentes herramientas y conceptualizar el

contenido del presente módulo. Más adelante, se invita al estudiante a revisar los diferentes objetos multimedia. Aunque se presentan distintas posibilidades de suites para cada herramienta, se recomienda que el estudiante cuente con la suite de Office 2010, con la cual se desarrollarán algunas de las temáticas en adelante.

### Ofimática y sus diferentes herramientas

A manera de introducción, y con el fin de crear unas bases sólidas con respecto a lo que es la ofimática y las diferentes herramientas que la componen, se ha recopilado una serie de definiciones, la historia y diferentes características acerca de las mismas.

Es necesario conocer qué es y para qué sirve cada uno de estos componentes, así mismo, se estudian algunas situaciones prácticas donde se puede aplicar estas herramientas, lo cual le ayudará a comprender mejor su usabilidad.

### Definición de ofimática

La palabra ofimática es un acrónimo entre las palabras oficina e informática, y de acuerdo a la Real Academia de la Lengua se define como la: "automatización, mediante sistemas electrónicos, de las comunicaciones y procesos administrativos de las oficinas." (RAE 2014) En inglés la palabra ofimática es conocida como Office Automation,

que contaban ya en ese momento de un poder de cálculo conocida como “office automation”. De acuerdo a lo anterior, se puede inferir que la ofimática se encarga de automatizar (volver automático) mediante el uso de la tecnología informática, las labores que se realizan comúnmente en una oficina. Es decir que facilita estas labores y las vuelve más intuitivas, prácticas, rápidas, lo cual favorece la productividad.

El término ofimática se empezó a usar alrededor de 1970 de manera paralela con la aparición de los primeros computadores de escritorio, que contaban ya con gran poder de cálculo y procesamiento.

La gestión e intercambio de datos y el almacenamiento de información son labores características de la ofimática, sin embargo, hoy en día prácticamente todos los trabajos que se pueden hacer en una oficina han sido traducidos a programas que se instalan en un computador personal o que se pueden acceder en línea, facilitando estas labores de gran manera.

Por esta última razón, un software de ofimática también se caracteriza por que tiene la capacidad de manejar diversos tipos de datos: números, texto, imágenes, video, tablas, etc.

En la última década, la ofimática ha tenido una evolución muy importante de manera paralela a las nuevas tecnologías de comunicación. Los antiguos gigantes de la industria de software han visto surgir empresas competidoras con soluciones innovadoras, que han cambiado la forma de trabajar. Hoy en día es posible acceder a un archivo en línea desde múltiples computadoras conectadas a internet y modificarlo de manera colaborativa. Igualmente, una presentación se puede realizar simultáneamente con gente de otros países sin mayor dificultad.

Finalmente, es indispensable conocer las posibilidades que están surgiendo en el área de la ofimática. Los dispositivos móviles y el acceso constante a internet permiten hablar de teletrabajo y de oficina ubicada como posibilidades para el incremento en la productividad de las empresas.

## Hoja de cálculo

Las hojas de cálculo, como se conocen hoy en día, surgieron como un intento de llevar a la pantalla de computador los antiguos libros de contabilidad y el papel cuadriculado, usado en las empresas para el manejo de su información. El primer programa que funcionó como una hoja de cálculo se llamó VisiCalc, el cual fue ideado en 1978 y tuvo un año de desarrollo antes de salir al mercado; su creador Dan Bricklin (Bricklin, 2009).

	NOV	DEC	TOTAL
BUDGET, 1979			
SALARY	2500.00	2500.00	30000.00
OTHER			
INCOME	2500.00	2500.00	30000.00
FOOD	400.00	400.00	4800.00
RENT	350.00	350.00	4200.00
HEAT	118.00	122.00	1500.00
TELE	100.00	100.00	1200.00
TAXES	1000.00	1000.00	12000.00
ENTERTAIN	100.00	100.00	1200.00
TRIP	100.00	100.00	1200.00
CAR	300.00	300.00	3600.00
EXPENSES	2460.00	2470.00	28775.00
REMAINDER	40.00	30.00	1225.00
SAVINGS	30.00	30.00	3600.00

Imagen 1. Visicalc (1979), el primer software de hoja de cálculo

## Definición y características

Una hoja de cálculo se puede definir como un programa de computador para la organización y el análisis de datos que se encuentran en forma tabular, es decir, cuya estructura es en forma de tabla.

Una tabla en este caso se refiere a un conjunto finito de filas y columnas. La intersección de una fila con una columna es la unidad mínima de una hoja de cálculo, y se le llama celda. Es en las celdas donde todo ocurre, en ella se pueden insertar textos, números, fechas, funciones, etc.

Principalmente, las hojas de cálculo son usadas en las siguientes situaciones:

- Desarrollo de cálculos matemáticos de todo tipo (trigonometría, finanzas, lógico) desde el más básico hasta cálculos complejos y extensos.
- Elaboración de gráficos, diagramas y tablas, donde la información es presentada en forma de columnas y filas.
- Manejo de información organizada en filas, en forma de lista. Esto sucede cuando se tiene un encabezado con nombres de columnas, y cada fila representa un nuevo dato.
- Análisis de información estadística y de probabilidad, mediante funciones y herramientas especializadas.
- Automatización de ciertas labores repetitivas, mediante el uso de macros.

### Programas

En la actualidad existe gran cantidad de aplicaciones y servicios en línea disponibles para el manejo de hojas de cálculo. En la siguiente tabla se enumeran algunos de ellos, la suite a la que pertenecen y sus características principales:

NOMBRE	SUITE	OBSERVACIONES
Excel	Microsoft Office	Es el programa más común. Funciona bajo WINDOWS o MAC OS X. Licencia comercial.
Calc	OpenOffice.org	Similar en funcionalidades a Excel. Multiplataforma. Licencia gratuita y de código libre.
Calc	Oracle Open Office	Basada en Open Office. Multiplataforma. Licencia gratuita, con pago opcional.
Google Sheets	Google Drive	Basada en Open Office. Servicio en línea. Licencia gratuita con una cuenta de Google.

Tabla 1. Diferentes programas de hoja de cálculo y sus suites respectivas

### Procesador de texto

El procesador de texto, es el sistema que permite automatizar las labores de escritura, tiene sus inicios mucho antes de los primeros avances informáticos del siglo pasado. Podría decirse que todo empezó con la creación de la imprenta, la cual generó una revolución en su época, pues permitió la masificación del libro; siglos después la invención de la máquina de escribir permitió generar documentos de texto de manera más personal, años después, dando paso a la máquina de escribir eléctrica que finalmente fue sustituida por el computador y las aplicaciones de procesamiento de texto que conocemos hoy en día.

Estos procesadores complementaron las labores de la máquina de escribir y agregaron en su momento importantes ventajas “como la visualización del texto antes de la impresión para determinar si su formato es correcto, la emisión de documentos repetitivos y personalizados, almacenamiento de texto y recuperación del mismo en cualquier momento, verificación ortográfica, etc.” (García-Cuevas Roque, 2008).



Imagen 2. Wordstar (primer procesador de texto).

El primer procesador de texto, similar al tipo de software que se conoce hoy en día, fue wordstar de la empresa Micropro International. Se caracterizaba por ser un procesador de texto directo, con un menú en la parte superior que mostraba los diferentes atajos de teclado que permitían acceder a las funciones.

### Definición y características

Un procesador de texto es, en términos generales, un programa de computador que permite la escritura y edición de documentos de texto. Estos programas se utilizan para las labores propias de la producción de documentos escritos, permiten ver en la pantalla lo que se ha escrito, además de almacenar e imprimir la información en el momento que se requiera.

Con cada nueva versión de los diferentes procesadores de texto ha habido una evolución en el manejo de la información por medio de mejoras y nuevas herramientas. Un ejemplo de esto es la creación automática de índices, portadas, corrección ortográfica y bibliografía.

Generalmente los procesadores de texto cuentan con herramientas que permiten:

- Cambiar el formato del texto (tamaño, color, tipo de fuente, orientación).
- Cambiar el formato del párrafo (alineación, tabulación, sangrías, numeración, espacio entre líneas, columnas).
- Cambiar el formato de la hoja (márgenes, tamaño, orientación).
- Insertar objetos de diferentes tipos (cuadros de texto, formas, imágenes, tablas, multimedia).

El uso del procesador de texto es muy amplio, partiendo desde el hogar, donde puede ser utilizado para la realización de cartas y documentos personales. Así mismo, este tipo de software es principalmente usado en contextos académicos y laborales, en donde su uso es extensivo, para la realización de todo tipo de formatos, cartas, artículos, e inclusive tesis de grado.

Normalmente, la capacidad de automatización de los procesadores de texto es subutilizada. Esto se debe al desconocimiento por parte de los usuarios de diferentes opciones avanzadas que permiten la administración de bibliografía, citas, referencias cruzadas, entre otros.

### Programas

Al igual que con las hojas de cálculo, las diferentes suites de oficina tienen sus propios procesadores de texto. Hoy en día, con la masificación de los dispositivos móviles, han surgido múltiples procesadores de texto para instalar en dichos dispositivos.

A continuación se listan algunos de los procesadores de textos más utilizados.

NOMBRE	SUITE	OBSERVACIONES
Word	Microsoft Office	Es el programa más común. Funciona bajo WINDOWS o MAC OS X. Licencia comercial.
Writer	OpenOffice.org	Similar en funcionalidades a Word. Multiplataforma. Licencia gratuita y de código libre.
Writer	Oracle Open Office	Basada en Open Office. Multiplataforma. Licencia gratuita, con pago opcional.
Google Docs	Google Drive	Basada en Open Office. Servicio en línea. Licencia gratuita con una cuenta de Google.

Tabla 2. Diferentes programas de procesamiento de texto y sus suites respectivas

## Presentaciones

En la década de los 70s, la forma más usual de presentar exposiciones a nivel empresarial consistía en el uso de retroproyectors, los cuales permitían mostrar documentos escritos a mano o con máquina de escribir, sobre una superficie clara.

No fue sino hasta la década de los 80s que surgió la primera versión de un programa para la creación de presentaciones, llamado "PowerPoint I", desarrollado por Robert Gaskins, Dennis Austin y Thomas Rudkin para ser usado en computadoras Macintosh. En dicho programa se diseñaban una a una las diferentes diapositivas, las cuales eran impresas posteriormente en tamaño A4 o carta.



Imagen 3. Interfaz de la primera versión de PowerPoint

Más adelante, Microsoft compró la compañía que desarrollaba este software y sacó al mercado versiones posteriores con soporte para sistema operativo Macintosh y Windows (Gaskins, 2013).

Los costos de una presentación eran elevados y solo las grandes empresas empleaban esta herramienta. Más adelante se dio soporte para la exportación a diapositivas y video en vivo, lo cual representó una mejora en el componente gráfico, logrando ejecutar las presentaciones de diapositivas con proyectores de video.

Hoy en día, existen numerosas herramientas para realizar y mostrar presentaciones en línea y en tiempo real, lo cual ha cambiado la forma de desarrollar presentaciones. El medio para la proyección de las diapositivas también ha cambiado sustancialmente, pues hoy en día es común el uso de computadores conectados mediante cable de video a un proyector o directamente a una pantalla.

## Definición y características

Un programa de presentaciones permite comunicar diferentes tipos de información por medio de diapositivas, preferiblemente mediante el uso de diversos medios audiovisuales (audio, video, imágenes). Para diseñar las diapositivas, se pueden seleccionar plantillas prediseñadas o crear una con los elementos que se requieran. Una vez finalizado el diseño de las diapositivas, estas pueden ser impresas o proyectadas.

En general, los programas de presentación que hoy en día existen en el mercado cuentan con las siguientes herramientas:

- Plantillas prediseñadas (modelo que contiene elementos predefinidos como tipos de letras, colores de acuerdo al tema, fondos, etc.)
- Inserción de diapositivas, imágenes, tablas, títulos, figuras y archivos multimedia.
- Opciones para cambiar el formato del texto (tamaño, color, tipo de fuente, orientación), el formato del párrafo (alineación, tabulación, sangrías, numeración, espacio entre líneas, columnas), el tema de la presentación (colores de títulos y texto, fondos y tipo de fuente).
- Efectos de animación para realizar el cambio de una diapositiva a otra.
- Creación y edición de notas para el expositor.

El uso de los programas para la realización de presentaciones es común en diferentes entornos, tanto académicos como empresariales, y el fin de los mismos consiste, principalmente, en la realización de exposiciones sobre un tema en particular.

## Programas

Las diferentes suites tienen versiones de programas de presentación para ofrecer a los usuarios.

NOMBRE	SUITE	OBSERVACIONES
PowerPoint	Microsoft Office	Es el programa más común. Funciona bajo WINDOWS o MAC OS X. Licencia comercial.
Impress	OpenOffice.org	Similar en funcionalidades a Word. Multiplataforma. Licencia gratuita y de código libre.
Impress	Oracle Open Office	Basada en Open Office. Multiplataforma. Licencia gratuita, con pago opcional.
Google Slides	Google Drive	Basada en Open Office. Servicio en línea. Licencia gratuita con una cuenta de Google.

Tabla 3. Diferentes programas de procesamiento de texto y sus suites respectivas

Además de los anteriores, existen programas en línea para crear, editar, almacenar y compartir presentaciones. Entre estos se encuentran Presi, Slideshare, Zoho Show, Slidestaxx y PreZentit.

## Bases de datos

Las bases de datos tienen su origen en la máquina perforadora de tarjetas de Herman Hollerit, utilizada para el censo de Estados Unidos en el año 1880. Unas décadas después se emplearon cintas magnéticas para almacenar información en forma secuencial, las cuales eran usadas para llevar las nóminas de grandes empresas.

En los años 60, se da inicio a las primeras generaciones de bases de datos con la implementación del disco de datos. Estos discos facilitaron y disminuyeron los tiempos de búsqueda de información. Con este avance dos grandes empresas, IBM - American Airlines, se unen para el desarrollo de una aplicación que ayudara a controlar las reservas de vuelos e información de pasajeros.

En la década de los 70 surge la segunda generación de sistemas de bases de datos con los aportes del científico Edgar Frank Codd y su teoría de modelado de datos. Muchos de los conceptos de Codd fueron implementados por empresas como Oracle que hicieron desarrollos de bases de datos hasta llegar a lo que hoy conocemos.

A lo largo del tiempo, han surgido diferentes modelos de bases de datos, como son: jerárquico, red, relacional, entidad relación, OODB (Base de datos orientada a objetos), entre otros. Sin embargo, un avance importante en la administración de las bases de datos surge con la creación del lenguaje SQL (Structured Query Language).

## Definición y características

“Una base de datos es un conjunto de elementos de datos interrelacionados, administrados como unidad” (Oppel, 2010). En otras palabras, se trata de información organizada de acuerdo a diferentes criterios lo cual hace fácil acceder, gestionar y actualizar dicha información.

Los programas gestores de bases de datos permiten crear:

- **Tablas de datos:** una tabla es un objeto compuesto de campos donde se almacena datos como nombres, teléfonos, direcciones, ciudades.
- **Consultas:** una consulta es una opción para recuperar información almacenada en las tablas creadas previamente.
- **Formularios:** es una herramienta que facilita el ingreso, obtención y modificación de datos a las tablas. Se muestra en una pantalla los campos de los que se requiere información.
- **Informes:** presentación de forma impresa de tablas o consultas realizadas.
- **Macros:** permiten la creación de programas más complejos para usuarios avanzados.

## Programas

El diseño y administración de una base de datos puede llegar a ser una tarea compleja, para la cual es necesaria una preparación adecuada. Las siguientes son algunas opciones de software existentes:

## Otras herramientas

En las últimas décadas se han desarrollado múltiples programas para realizar tareas específicas. Se cuenta con diferentes tipos de aplicaciones, tanto en línea como de escritorio, y cada una de estas se acomoda a los requerimientos de los usuarios.

NOMBRE	SUITE	OBSERVACIONES
Access	Microsoft Office	Es el programa más común. Funciona bajo WINDOWS o MAC OS X. Licencia comercial.
Base	OpenOffice.org	Similar en funcionalidades a Access. Multiplataforma. Licencia gratuita y de código libre.

Tabla 4. Algunos gestores de bases de datos

## Software de escritorio

Las aplicaciones de escritorio son instaladas en los equipos y utilizan una parte de hardware para realizar los procesos, lo cual implica menores tiempos de respuesta. Una de las ventajas de este tipo de aplicaciones es que no dependen de conexión a internet ni de navegadores web para trabajar.

- **Microsoft Project:** programa que permite el seguimiento de proyectos por medio de herramientas de gestión que facilitan controlar la programación y las finanzas del proyecto. Así mismo organizar los recursos que requiere cada tarea, tiempos y costos que conlleva realizar dichas tareas.
- **Microsoft Visio:** aplicación que crea diagramas de flujos de procesos, datos, trabajo y programación. Adicionalmente, cuenta con módulos para realizar diagramas eléctricos, mecánicos y planos.
- **Suite de Adobe:** conjunto de aplicaciones de diseño gráfico con las que se pueden crear y editar imágenes, videos y sonidos. Algunas de ellas son Photoshop, Illustrator, InDesign, Premiere, entre muchas otras.
- **GIMP:** programa de código libre para la edición de imágenes, razón por la cual es ampliamente usado para sustituir Photoshop.
- **Windows Live Movie Maker:** programa gratuito de Microsoft para la edición y

exportación de video. Su mayor ventaja radica en la facilidad de manejo.

■ **Audacity:** programa gratuito y de código libre para la edición rápida de audio.

## Servicios web

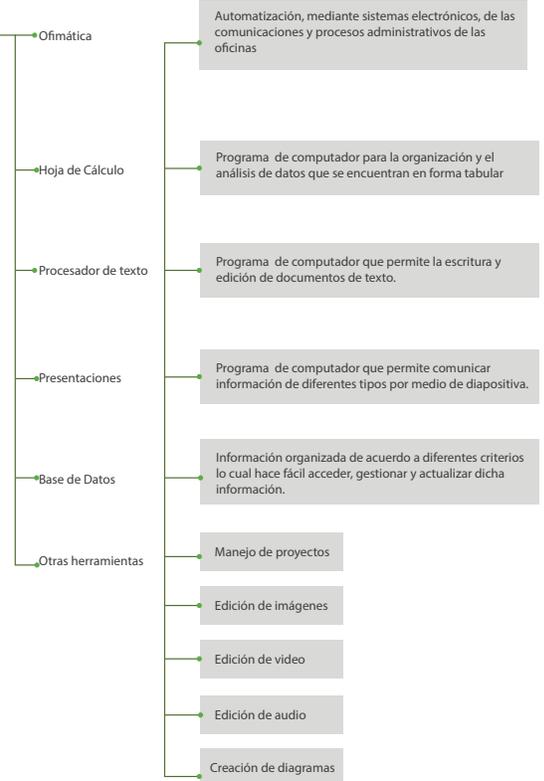
Las aplicaciones web son instaladas en servidores y los usuarios pueden acceder a ellas a través de navegadores web. La información que se trabaje puede ser consultada en cualquier momento si se cuenta con una conexión de internet. Son aplicaciones que no ocupan espacio en el equipo y que pueden ser trabajadas por diferentes usuarios, inclusive de manera simultánea.

- **Prezi:** herramienta para crear presentaciones dinámicas en línea. Se diferencia de otras herramientas como Power Point en que se puede navegar por el área de trabajo, usando las opciones de zoom. Prezi permite insertar formas, imágenes, videos, archivos pdf y de Power Point. Cuenta con plantillas de diferentes estilos para que sea adaptadas a las necesidades de la presentación.

- **Ganttter project:** aplicación para planeación, seguimiento y control de costos, tiempos y recursos en un proyecto.

- **Pixlr:** Servicio de edición de imágenes en línea, similar en gran parte a Photoshop, de la suite de Adobe. Puede manejar múltiples capas y exportar en formatos con y sin transparencia. Es además gratuito

- **YouTube Editor:** Servicio de edición de videos en línea, con funcionalidades como inclusión de texto, música, efectos para mejorar las imágenes, transiciones entre otros.

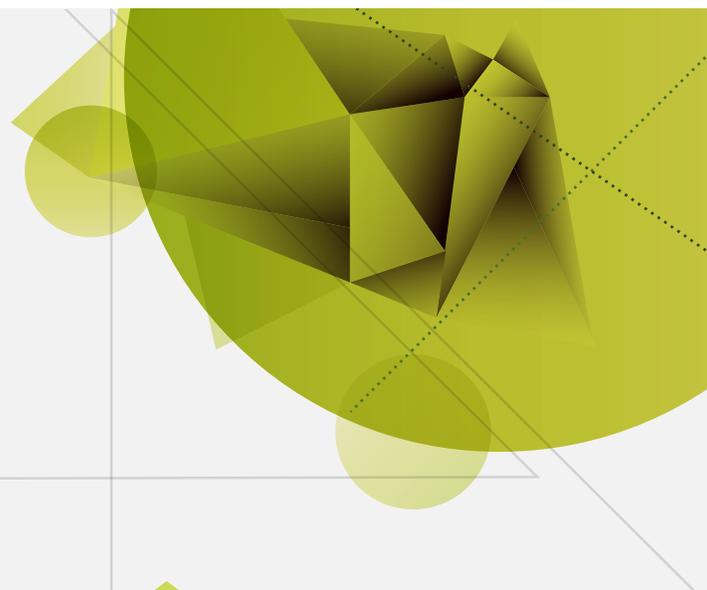




# 1

## Unidad 1

Introducción a  
Herramientas para la  
productividad



Herramientas para la  
productividad

Autor: Gabriel Eduardo Ávila Buitrago

## Introducción

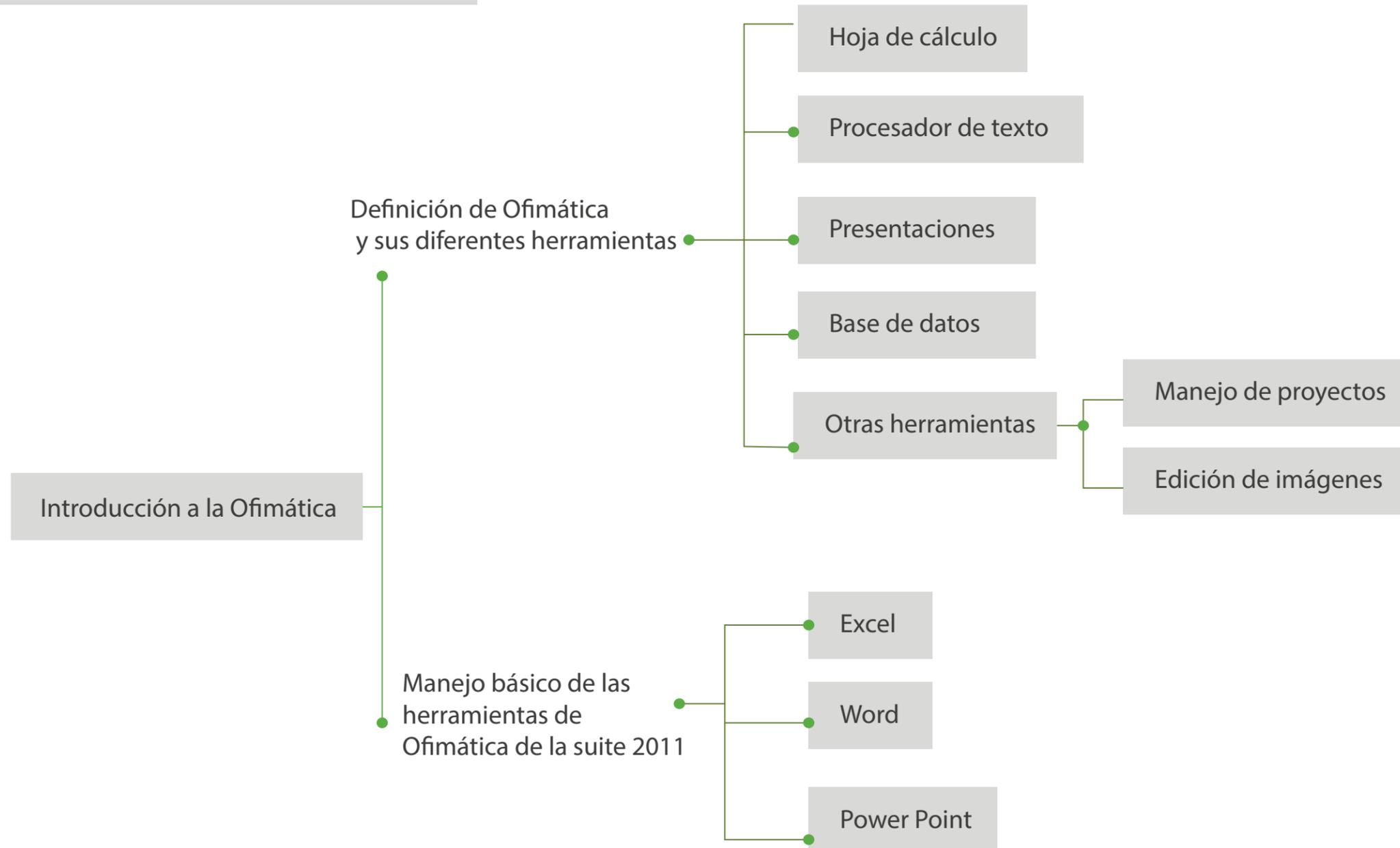
En esta segunda semana, se espera que el estudiante obtenga un conocimiento básico del manejo de la suite de Office 2010 (versiones posteriores son similares), lo cual incluye, principalmente, el procesador de texto llamado Word y la herramienta de manejo hoja de cálculo conocida como Excel.

Adicionalmente a esto, se espera dar algunas bases para el manejo de PowerPoint, programa de la suite de Microsoft para la creación de presentaciones.

Con el fin de verificar los conceptos y herramientas que se trabajan durante el módulo, es recomendable tener instalado en su computador la suite Microsoft Office 2010 o superior. De esta manera, a medida que se van estudiando la interfaz y el uso de las herramientas, podrá realizar de manera práctica diferentes ejercicios para su comprensión.

La segunda semana es de tipo Teórico-Práctica y busca que el estudiante tenga un acercamiento a algunas de las herramientas ofimáticas más utilizadas, haciendo énfasis en Word y Excel. Antes de comenzar a leer la cartilla, se recomienda revisar las videocápsulas que contienen información sobre la interfaz de los diferentes programas que se van a trabajar.

Si ya tiene un conocimiento general de la interfaz, podrá continuar con los temas disponibles en la cartilla. Se recomienda que al finalizar cada tema, se realice las diferentes actividades propuestas, así mismo, revisar las lecturas complementarias.



**Objetivo general**

Obtener habilidades para el manejo básico de las herramientas de ofimática de la suite Office.

1. Conocer la interfaz y uso básico de una hoja de cálculo.
2. Conocer la interfaz y uso básico del procesador de texto.
3. Conocer algunas características generales de los programas para la creación de presentaciones.

### Componente motivacional

Si bien las herramientas de ofimática están disponibles en todos los computadores de hoy en día, el uso que se les da muchas veces es deficiente, y por lo tanto se desaprovechan muchas de sus características. Otro escenario que sucede constantemente es el miedo de las personas al uso de estas herramientas por desconocimiento de las mismas.

Mediante esta cartilla y los materiales que la acompañan, se busca tener una aproximación que le permita desempeñarse de una manera más productiva y segura en el uso de estas herramientas.

### Recomendaciones académicas

Esta segunda cartilla presenta dos herramientas muy usadas en la actualidad, el procesador de texto de Word y la hoja de cálculo en Excel. Las características presentes en estos programas son de uso común frente a programas similares. El propósito de este módulo es mostrar de manera general el uso de dichas herramientas, por lo tanto se recomienda visitar las diferentes lecturas y videos complementarios.

Adicionalmente, se muestra de manera muy básica los elementos de interfaz y algunas

funcionalidades propias de las herramientas para creación de presentaciones, bases de datos y administración de proyectos.

Con el fin de comprender mejor el tema, se recomienda la revisión de las videocápsulas que explican la interfaz de los programas. Luego, si es posible, revisar la lectura de la cartilla, para finalmente realizar las actividades propuestas. Aunque existen diferentes suites en el mercado, es recomendable que cuente con la de Office 2010 para el desarrollo de las actividades.

### Desarrollo de cada una de las unidades temáticas

#### Manejo básico de las herramientas de ofimática de la suite Office 2010

Las diferentes herramientas de la suite Office 2010 y posteriores, cuentan con una interfaz similar, formada por una barra de herramientas en la parte superior y un espacio de trabajo inferior.



Imagen 1. Barra de herramientas

La barra de herramientas generalmente está formada por las siguientes pestañas:

- **Archivo:** permite abrir y guardar documentos, así como acceder a opciones de configuración.
- **Inicio:** contiene opciones de formato y otras herramientas de uso común.
- **Insertar:** permite insertar imágenes, gráficos, cuadros de texto, entre otros.
- **Diseño de página:** contiene información sobre el diseño general del área de trabajo (orientación, tamaño, impresión).
- **Revisar:** contiene el acceso a herramientas de revisión de ortografía, idioma, comentarios.
- **Vista:** acá se encuentran las diferentes opciones de vista del documento u opciones de zoom, lo que permite organizar mejor el área de trabajo.

Adicionalmente, a las anteriores pestañas, existen algunas pestañas particulares de cada programa, por lo tanto, en este momento se recomienda revisar las videocápsulas con la información de interfaz.

### Manejo básico de hoja de cálculo (Excel)

Como se explicó previamente, una hoja de cálculo es un tipo de documento que permite trabajar con información organizada de forma tabular. Uno de los programas disponibles para crear y editar hojas de cálculo es Excel.

En este programa se pueden realizar operaciones matemáticas, estadísticas y funciones de lógica. Adicionalmente, se pueden trabajar temas más complejos como desarrollo de tablas y gráficos dinámicos, filtros, e inclusive se puede trabajar programación de macros usando el lenguaje Visual Basic.

Para poder acceder a este programa en el computador, debe haber sido previamente instalada la suite de Microsoft Office. De acuerdo con la versión instalada, algunas funciones o menús pueden ser diferentes, por lo tanto se recomienda utilizar la versión 2010.

Para poder iniciar el software desde un computador con sistema operativo Windows, es necesario ir al menú inicio y en la opción "buscar programas y archivos" escribir "Excel". Deberá aparecer un ícono como el siguiente.

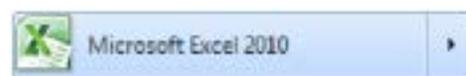


Imagen 2. Ícono de acceso a la aplicación

Se abre inmediatamente el libro de Excel (que es como se conoce el tipo de archivo). Este puede estar compuesto por múltiples hojas, cada una independiente de la otra. Al iniciar un nuevo libro normalmente hay 3 hojas, las cuales se pueden ver como pestañas en la parte inferior (Imagen 2).

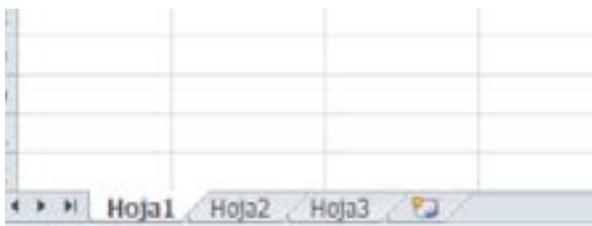


Imagen 3. Hojas de excel

La estructura básica de una hoja de cálculo se presenta como una grilla compuesta por filas y columnas. La intersección entre una fila y una columna se conoce como celda.

Cada fila (horizontal) está identificada con números, mientras que cada columna (vertical) con letras. En la siguiente imagen, la celda actual que se encuentra seleccionada es la A1 (columna A, fila 1).

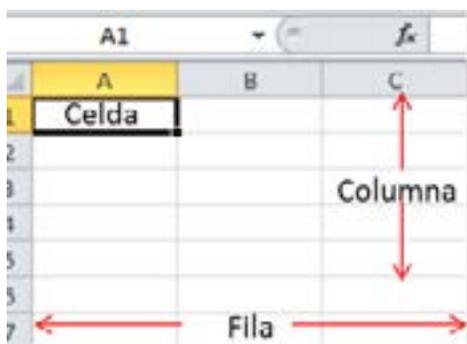


Imagen 4. Hoja de cálculo: celdas, filas y columnas.

En una hoja de cálculo, es posible seleccionar varias celdas continuas, para lograrlo, se debe dejar sostenido el botón izquierdo del ratón y mover el puntero de manera vertical u horizontal. De esta manera se puede formar un rango de datos del tipo (A1:B3), siendo A1 la celda ubicada en la posición arriba-izquierda del rango y B3 la celda ubicada en la posición abajo-derecha del mismo.

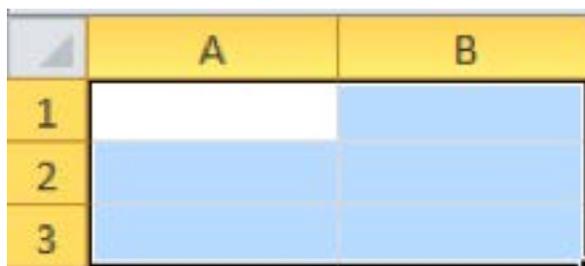


Imagen 5. Celdas continuas seleccionadas

Si se desea seleccionar celdas que no estén seguidas se deberá entonces utilizar la tecla "Ctrl" al mismo tiempo que se oprime el botón izquierdo del ratón en la celda, de esta manera, la celda no seleccionada se verá en blanco, mientras que la que se encuentra seleccionada se verá en color azul.



Imagen 6. Celdas discontinuas seleccionadas

### Tipos de cursores

En Excel es importante tener en cuenta que, de acuerdo a la posición donde se encuentre el puntero del ratón, este tendrá diferentes formas, y por lo tanto, se hace necesario reconocerlas para poder sacarle el mayor provecho al programa. La siguiente imagen muestra los diferentes cursores que puede encontrar en Excel:

	Selecciona los menús y herramientas.
	Selecciona celdas contiguas o separadas en un libro de Excel.
	Realiza listas o series de datos sin tener que escribirlas.
	Selecciona una columna.
	Selecciona una fila.
	Modifica el ancho de una columna.
	Modifica el alto de una fila.
	Mueve el contenido de una celda.
	Mueve las barras de herramientas.

Imagen 7. Cursores en excel

Cuando se requiera hacer alguna de las tareas nombradas en la anterior imagen, se deberá buscar que el puntero del ratón cambie a una de estas formas y luego hacer clic izquierdo.

### Tipo de datos

Cada una de las celdas en Excel puede contener principalmente tres tipos de datos:

- **Texto:** caracteres de tipo alfanumérico que sirven para identificar los tipos de datos que componen las filas y/o columnas. En la Imagen 8 un texto puede ser la palabra Cantidad.
- **Valores numéricos:** valores constantes que representan fechas, cantidades y porcentajes. Este tipo de dato puede presentarse con diferentes formatos: número, moneda, porcentaje, científico, fecha, etc. En la Imagen 8 los valores numéricos están representados por los números 2, 3 y 5.

**Fórmulas:** se trata de instrucciones o ecuaciones las cuales retornan un resultado y están integradas por operaciones, constantes y variables. Siempre que se va a escribir una fórmula en una hoja de cálculo es necesario escribir primero el carácter "=", seguido por los elementos de la fórmula. De esta manera, la hoja de cálculo interpretará que se trata de una fórmula y no de un texto alfanumérico. En la Imagen 8 se hace un ejemplo de uso de la función SUMA, con la fórmula =SUMA(A2:A4).

La imagen muestra una hoja de cálculo de Excel con la siguiente estructura de datos:

	A	B	C	D
1	Cantidad			
2	2			
3	3			
4	5			
5	=SUMA(A2:A4)			

En la barra de fórmulas se muestra la fórmula =SUMA(A2:A4).

Imagen 8. Tipo de datos de una celda

### Fórmulas básicas

En una hoja de cálculo es posible expresar diferentes operaciones matemáticas, mediante el uso de los caracteres "=" y "+". Para lograr esto, es necesario hacer doble clic en la celda donde se va a mostrar el resultado de la fórmula, o, teniendo la celda seleccionada, escribir directamente en la barra de fórmulas. De igual manera, se puede seleccionar una celda, y luego pasar a la barra de fórmulas para escribir los datos deseados.

La operación más básica que se puede realizar en una hoja de cálculo consiste en referenciar los valores de otras celdas. Por ejemplo, al escribir en una celda la fórmula =A1 se está haciendo referencia al valor actual de la celda A1. Cuando se quiere realizar una operación de este estilo se puede escribir el carácter "=" y seleccionar la celda con el ratón o moviéndose con las flechas del teclado.

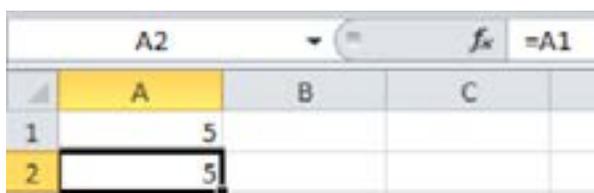


Imagen 9. Referencia a otras celdas

Otras operaciones básicas que se pueden realizar son las operaciones básicas de aritmética (suma, resta, multiplicación y división). La Tabla 1 muestra ejemplos con y sin referencia a otras celdas que se pueden escribir, mientras que la Imagen 9 muestra un ejemplo de una de estas fórmulas.

Operación	Símbolo	Ejemplo	Ejemplo Con referencia
Suma	+	=1+2	=B1+B2
Resta	-	=4-2	=B1-B2
Multiplicación	*	=3*4	=B1*B2
División	/	=5/2	=B1/B2

Tabla 1. Operaciones matemáticas básicas

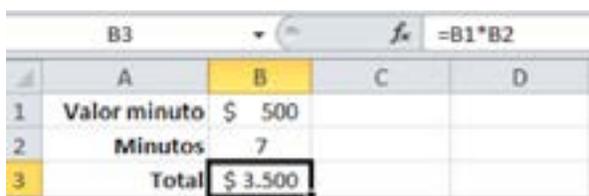


Imagen 10. Fórmulas básicas

De la misma manera, se pueden utilizar operadores de comparación, los cuales devuelven un valor verdadero o falso, según sea el resultado de la comparación. La tabla 2 muestra algunos ejemplos de uso, además, al igual que en las operaciones matemáticas comunes, el uso de paréntesis es recomendado para separar los diferentes componentes.

Operador	Símbolo	Ejemplo	Resultado
Igual	=	=(1=1)	Verdadero
Mayor que	>	=(5>6)	Falso
Mayor o igual que	>=	=(5>=5)	Verdadero
Menor que	<	=(2<5)	Verdadero
Menor o igual que	<=	=(0<=2)	Falso
Diferente	<>	=(5<>5)	Falso

Tabla 2. Operadores de comparación

## Funciones

Son fórmulas que se encuentran predeterminadas en Excel y que permiten realizar operaciones simples o complejas. La estructura general de una función cuenta con argumentos que son los valores o variables que se quieren evaluar y una estructura. La sintaxis de una función es:

**=Nombre\_función(argumento1;argumento2;...;argumentoN)**

## Ventana insertar función



Imagen 11. Botones insertar función

Existen varias formas de ingresar funciones en una celda. Una de ellas es mediante la ventana Insertar función. Para poder usarla se selecciona la celda en la que se quiere la función y luego dar clic en el botón insertar función, que se encuentra en la pestaña Fórmulas, o en el botón que está a la izquierda de la barra de fórmulas con el símbolo fx.

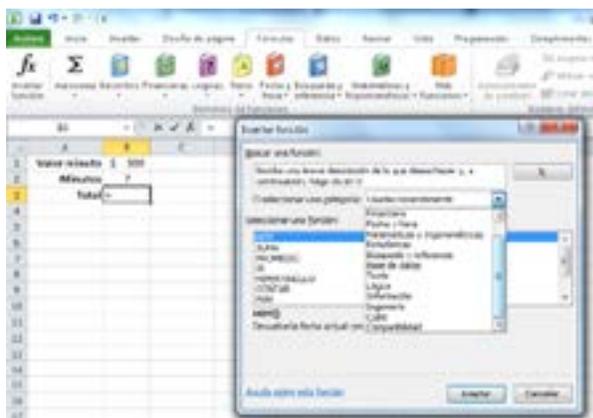


Imagen 12. Ventana insertar función

La ventana insertar función cuenta en la parte superior con un campo de búsqueda, en el que se pueden escribir las características de la función que se requiera. Posteriormente, se debe hacer clic en el botón Ir. Realizados estos pasos, aparecerán en la parte inferior las diferentes funciones que concuerdan con la búsqueda.

En esta ventana también es posible navegar por las diferentes categorías, entre las que se encuentran funciones de tipo financiero, matemáticas y trigonométricas, estadísticas, entre otros. Finalmente, en se deberá seleccionar la función en el recuadro inferior, y hacer clic en el botón Aceptar.

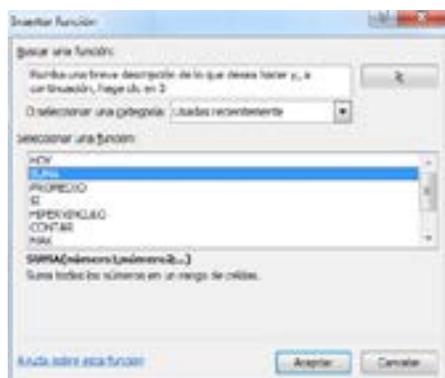


Imagen 13. Ventana insertar función

La siguiente ventana que se abre, corresponde a los argumentos de función, y varía de acuerdo con el tipo de función escogida. En los argumentos, se deberán colocar los valores o referencias a celdas que contengan dichos valores, para que la función pueda realizar los cálculos previstos. En la parte inferior de la ventana aparece también una ayuda básica sobre las características de la función seleccionada, así como el resultado de la función con los argumentos actuales. En caso de requerir mayor ayuda sobre una función en particular, se puede referir a la Ayuda sobre esta función, disponible en la parte inferior izquierda.



Imagen 14. Ventana argumentos de función

A medida que el usuario se va familiarizando con las funciones de Excel, es posible ingresar directamente el nombre de la función y sus argumentos haciendo doble clic en una celda, o una vez seleccionada la celda, desde la barra de fórmulas.

### Funciones básicas

Algunas funciones en Excel requieren solamente un parámetro, o varias veces un mismo tipo de parámetro. Para separar los parámetros es necesario utilizar el carácter punto y coma ";" (dependiendo de la configuración global del computador, este carácter puede variar por coma "," o algún otro).

### ■ Suma:

Permite sumar varios números, ya sean escritos directamente, o presentes en un rango de celdas. Su sintaxis es:

**=SUMA(número1; número2; número3;...)**

En la Imagen 15 se presenta un ejemplo del uso de esta función. En la celda D1 se desea obtener el resultado de la suma de los valores presentes en las celdas A1, B1, C1 y el número 10, por lo tanto, se deberá escribir en dicha celda:

**=SUMA(A1;B1;C1;10)**



	A	B	C	D	E
1	1	2	3	16	

Imagen 15. Función suma

El resultado en este caso es 16 y se muestra directamente en la celda D1, mientras que en la barra de fórmulas se puede verificar la fórmula escrita.

### ■ Promedio:

Permite obtener el promedio de un rango de celdas o números. Su sintaxis es:

**=PROMEDIO(número1; número2; número3;...)**

Usando la función de manera similar al ejemplo anterior se escribiría en la barra de fórmulas:

**=PROMEDIO(A1;B1;C1;10)**

El resultado de esta función es 4.

### ■ Max y Min:

Permiten obtener los valores extremos de un rango de datos. La función MAX devuelve el valor más alto, mientras que la función MIN devuelve el valor mínimo. Su sintaxis es:

**=MAX(número1; número2; número3;...)**

**=MIN(número1; número2; número3;...)**

Usando la función de manera similar al ejemplo anterior, para el caso de la función MAX se escribiría en la barra de fórmulas:

**=MAX(A1;B1;C1;10)**

El resultado de esta función es 10, ya que es el valor más alto entre los 4 valores. De manera similar, la función MIN deberá dar como resultado 1, equivalente al número más bajo, que se encuentra en la celda A1.

### ■ Contar y conatara:

Estas dos funciones trabajan de manera similar. Ambas cuentan la cantidad de celdas en un rango que contienen información. La diferencia radica en que la función CONTAR, cuenta únicamente la cantidad de celdas que contienen datos numéricos, mientras que CONTARA cuenta tanto números como textos.

La sintaxis de las dos es igual y se escribe de la forma:

**=CONTAR(número1; número2; número3;...)**

**=CONTARA(número1; número2; número3;...)**

Para comprender la diferencia entre ambas, en la Imagen 16, se encuentra un rango de celdas comprendidos entre la A1 y la C3. En la primera fila, hay algunos textos, mientras que en las otras filas sólo hay números. Para contar cuántas de estas celdas contienen información de tipo numérico se usa la función CONTAR:

=CONTAR(A1:C3)

	A	B	C	D
1	NUMERO1	NUMERO2	NUMERO3	6
2	1	2	3	
3	4	5	6	

Imagen 16. Función contar

El resultado en este caso es 6, ya que únicamente las celdas A2, B2, C2, A3, B3 y C3 contienen valores numéricos. Las demás celdas son de tipo texto.

En el caso de la función CONTARA, se hace el ejercicio con el mismo rango:

=CONTARA(A1:C3)

	A	B	C	D
1	NUMERO1	NUMERO2	NUMERO3	9
2	1	2	3	
3	4	5	6	

Imagen 17. Función contara

Sin embargo, en este caso, la función retorna un 9, pues se tienen en cuenta las celdas A1, B1 y C1 que contienen texto.

### ■ Potencia:

El resultado de esta función es el que se obtiene al elevar un número a una potencia definida. Su sintaxis es:

=POTENCIA(número;potencia)

Por ejemplo, si se desea conocer el resultado de elevar 5 al cuadrado se escribiría:

=POTENCIA(5;2)

Y su resultado es 25.

### ■ Redondear:

Permite redondear un número a una cantidad especificada de decimales. Su sintaxis es:

=REDONDEAR(número;num\_decimales)

Si se tiene el número 4,7825 y se desea redondear a un solo número decimal, se escribiría la fórmula de la siguiente manera:

=REDONDEAR(4,7825;1)

El resultado de esta función es 4,8.

### ■ Abs:

Devuelve el valor absoluto de un número. En este caso, si el número es negativo, devuelve su valor positivo. Si el número es positivo, se mantiene igual. Esta función únicamente tiene un argumento, es el número o la celda donde se encuentra el número:

=ABS(número)

## Manejo básico del procesador de texto (Word)

Recapitulando lo visto en la semana anterior, el procesador de texto es una herramienta que permite la creación y edición de textos en diferentes formatos. En el ámbito académico se utiliza principalmente para la creación de cartas, artículos, tesis y en general todo tipo de documentos escritos.

Microsoft Word, como se mostró la semana anterior, es uno de tantos procesadores de texto disponibles en el mercado. Sus características hacen que sea una herramienta indispensable para el trabajo de oficina.

Para poder acceder al programa, deberá tener instalada la suite de Microsoft Office. Su acceso se puede hacer desde el menú inicio, en la opción “buscar programas y archivos” escribir “Word”. Deberá aparecer un ícono como el siguiente.

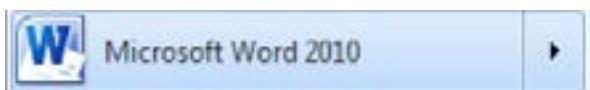


Imagen 18. Ícono de acceso a la aplicación

Para poder acceder a los diferentes elementos de trabajo en Word, es necesario un vistazo rápido a su interfaz, la cual es sencilla y contiene 3 elementos principales:

- Barra de herramientas.
- Hoja de trabajo.
- Reglas (vertical y horizontal).

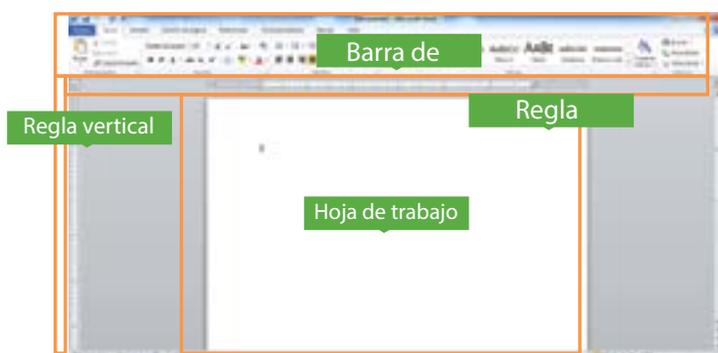


Imagen 19. Interfaz general de Word

La barra de herramientas está compuesta de manera similar a las otras herramientas de la suite de Office, con algunas particularidades del procesador de texto.

Con el fin de profundizar en el tema, se recomienda que el estudiante revise las videocápsulas de Word sobre interfaz de usuario y conocer la cinta de opciones.

### Comenzar a trabajar

Para realizar cualquier documento de texto, una vez abierto el programa, simplemente se deberá escribir en la hoja de trabajo, teniendo en cuenta que el cursor se encuentre titilando en la hoja (esta será la posición donde aparecerá el texto). Las opciones de abrir y guardar documentos se encuentran en la pestaña Archivo.

Sin embargo, para lograr una estructura adecuada del texto, se debe tener en cuenta el manejo de las diferentes opciones de formato presentes en la pestaña Inicio:

- **Fuente:** se encuentran las opciones para modificar el tipo de fuente, tamaño, color y forma de la misma (negrita, cursiva, subrayada).
- **Párrafo:** permite modificar la alineación del texto, agregar viñetas y listas numeradas, tabulación de los textos e interlineado.



Imagen 20. Modificación de formato

Otra opción importante a tener en cuenta, para definir la estructura del texto escrito, es el uso de márgenes. Primero que todo, hay que verificar en la pestaña Vista que la opción Mostrar Regla esté seleccionada.



Imagen 21. Opción mostrar regla

Una vez verificado esto, se pueden modificar los márgenes. En la Imagen 22 se muestra la posición en la que se debe ubicar el puntero del ratón para modificar los márgenes (de manera similar, para los márgenes verticales). Nótese cómo cambia de forma el puntero al ubicarse en estas zonas.

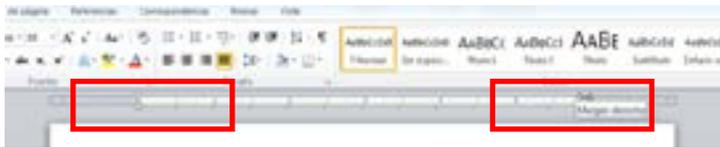


Imagen 22. Modificar márgenes

Word contiene algunos estilos predefinidos de texto, los cuales se encuentran en la pestaña Inicio. Basta con hacer clic en ellos para cambiar el tipo de letra y alineación. Al seleccionar uno de estos estilos, el texto que se introduzca queda etiquetado en ese estilo en particular. De esta manera, si se selecciona el estilo Título 1, Word tomará ese texto jerárquicamente como un título.



Imagen 23. Estilos de texto predefinidos

Los estilos pueden ser: normal, sin espaciado, título 1, párrafo, entre otros. Si se desea cambiar las características de un estilo en particular, se puede hacer esto desde la opción Cambiar estilos.

Una buena organización en este aspecto puede facilitar el trabajo al momento de crear tabla de contenidos, debido a que Word puede tomar las etiquetas de estos textos y conocer la estructura del documento general.

## Insertar objetos

En la pestaña Insertar es posible insertar diferentes elementos, tales como páginas en blanco para el documento, tablas, imágenes, formas, gráficos, entre otros.



Imagen 24. Insertar páginas, tablas e ilustraciones

Para vincular uno de estos elementos al documento, basta con seleccionar el lugar donde se quiera insertar y hacer clic en el elemento deseado. Las opciones de acuerdo con el elemento son variadas:

**Tabla:** se requiere seleccionar el tamaño, columnas x filas, y hacer clic.

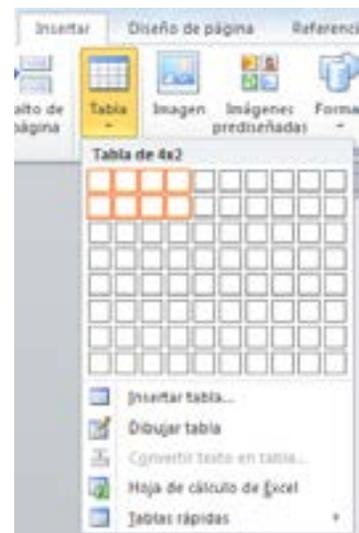


Imagen 25. Insertar tabla

**Imagen:** se abre la ventana Insertar imagen desde donde se debe seleccionar el archivo a insertar.

**Imágenes prediseñadas:** se abre a mano derecha la ventana de imágenes prediseñadas, desde donde se puede buscar, al igual que en un buscador en internet, el tipo de imagen que se requiere. Se recomienda tener activa la opción Incluir contenido de Office.com.



Imagen 26. Insertar imágenes prediseñadas

**Formas:** se despliega un menú con diferentes formas tales como figuras geométricas, flechas, diagramas de flujo, entre otras. Se debe seleccionar el objeto a dibujar y posteriormente hacer clic en el sitio donde se quiera la imagen, por último definir el tamaño.

**SmartArt:** se pueden insertar diagramas prediseñados, seleccionándolos en la ventana emergente y luego editándolos.

**Gráfico:** se abre la ventana Insertar gráfico, en la cual se debe seleccionar el tipo de gráfico. Al dar clic en Aceptar se abre una ventana de Excel desde donde se inserta la información que se desea graficar.

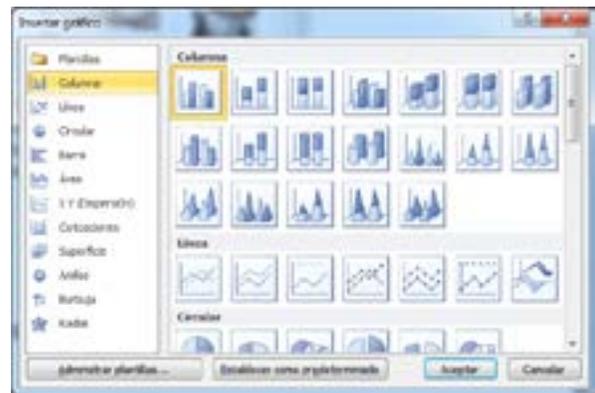


Imagen 27. Ventana insertar gráfico

La información a graficar está formada por filas y columnas. Las filas corresponden a las diferentes categorías (eje x), mientras que las columnas corresponden a las diferentes series (eje y).

	A	B	C	D
1		Serie 1	Serie 2	Serie 3
2	Categoría 1	4,3	2,4	2,5
3	Categoría 2	2,5	4,4	2,5
4	Categoría 3	3,5	1,8	3,5
5	Categoría 4	4,5	2,8	5,5

Imagen 28. Información a graficar

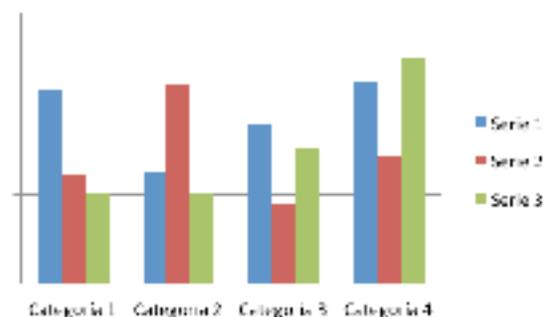


Imagen 29. Gráfico insertado

## Configurar la página

En la pestaña Diseño de página se puede realizar la configuración para imprimir el documento. En la sección Temas se puede modificar rápidamente el tema del documento (colores, fuentes y efectos). En la

sección configurar página se puede definir el tamaño de las márgenes, la orientación de la hoja (vertical u horizontal), el tamaño de la hoja y si se desea que el texto aparezca en diferentes columnas.

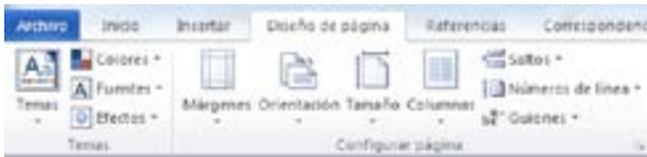


Imagen 30. Diseño de página

### Manejo básico de presentaciones (PowerPoint)

Microsoft PowerPoint es una aplicación para crear presentaciones con texto, imágenes, gráficas o diagramas. Cada presentación la compone un número de diapositivas que pueden ser proyectadas o impresas.



Imagen 31. Acceso a la herramienta PowerPoint

### Crear una nueva presentación

Existen diferentes maneras de crear presentaciones en Microsoft PowerPoint, esto depende de la experiencia del usuario y de lo que se pretenda mostrar. Una forma fácil de iniciar una presentación, es con ayuda de plantillas o basándose en una presentación existente, las diferentes opciones para crear una presentación se encuentran en la pestaña Archivo.

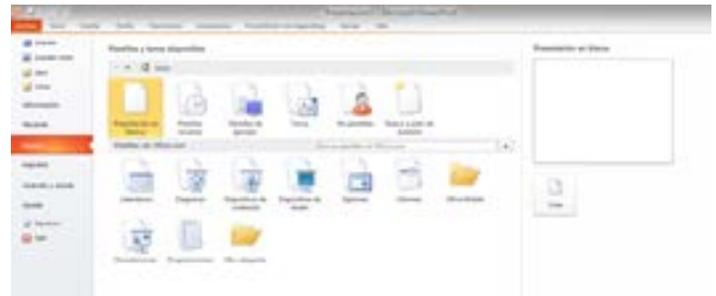


Imagen 32. Crear presentación

### Presentación en blanco

Para iniciar una presentación en blanco se debe ir a la pestaña Archivo y seleccionar en el menú de la izquierda Nuevo donde se podrán visualizar las diferentes opciones para crear presentaciones. Escoger el botón Presentación en blanco y dar clic en el botón crear. Se abrirá una nueva presentación en blanco lista para empezar a trabajar.

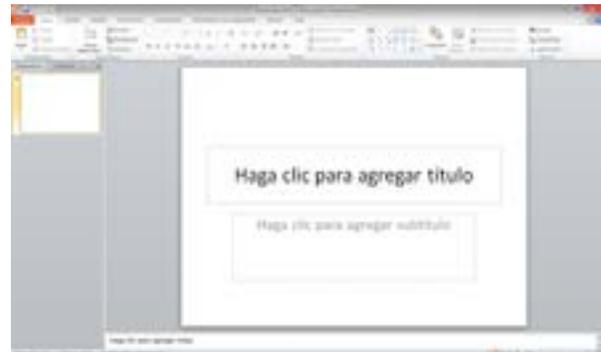


Imagen 33. Presentación en blanco

### Presentación basada en plantillas

Microsoft PowerPoint tiene una serie de plantillas que se pueden utilizar de inmediato. Una plantilla define el fondo, tipo y tamaño de fuente, colores y viñetas.

Para crear este tipo de presentación se debe ir a la pestaña Archivo y seleccionar en el menú de la izquierda Nuevo. Al hacer clic en Plantillas de ejemplo, se mostrarán las imágenes de todas las plantillas. Al elegir la plantilla, de debe dar clic en crear.

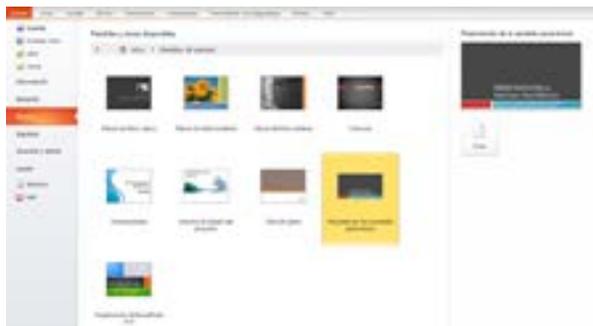


Imagen 34. Selección de plantillas para una nueva presentación

### Presentación basada en una presentación existente

Si se desea realizar una nueva presentación con el mismo formato de otra ya existente, se debe seleccionar en la ventana de Nuevo la opción: nuevo a partir de existente. A continuación, se mostrará una ventana donde se puede realizar la búsqueda de la presentación en la cual se quiere basar la nueva.

### Funciones básicas

Para poder acceder a los diferentes elementos de trabajo en PowerPoint, es necesario un vistazo rápido a su interfaz, la cual es sencilla y contiene 3 elementos principales:

- Barra de herramientas.
- Vista de diapositivas / Esquema.
- Área de trabajo.

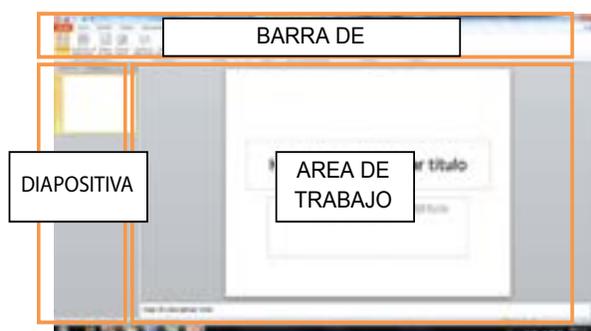


Imagen 35. Interfaz en PowerPoint

### Adicionar nuevas diapositivas

Para insertar una diapositiva nueva es importante elegir la posición en la que debe quedar. Si se desea insertar una diapositiva en una posición particular se tendrá que seleccionar la diapositiva que aparecerá antes de la que se desea insertar. Una vez se tenga seleccionada, en la pestaña inicio se encontrará la opción Nueva diapositiva.

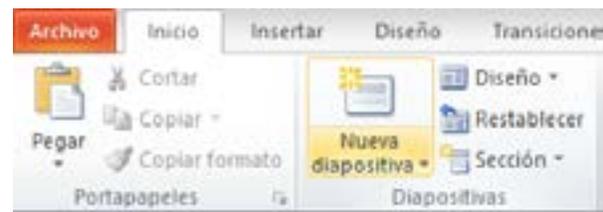


Imagen 36. Insertar nueva diapositiva

Al hacer clic en el botón Nueva Diapositiva se creará directamente una diapositiva general, con un título y un tipo de contenido predeterminado. Si se desea crear una diapositiva con un formato particular, se deberá hacer clic en la parte inferior del botón, desde donde se desplegará una lista con los diferentes tipos de diapositivas.

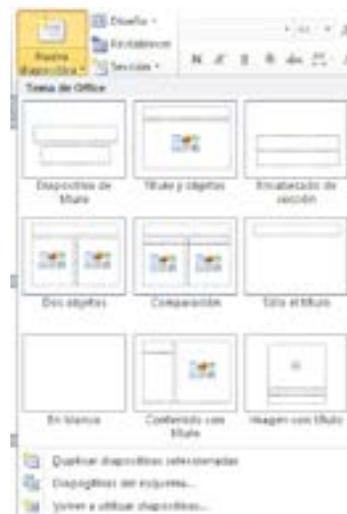


Imagen 37. Opciones de nueva diapositiva

## Eliminar diapositivas

Para eliminar una diapositiva, hay que desplazarse a la parte izquierda de la pantalla, en la zona de diapositivas. Una vez ahí, lo primero que se debe hacer es seleccionarla:



Imagen 38. Diapositiva seleccionada

Una vez seleccionada hay tres opciones para eliminarla:

- Pulsando la tecla "Supr".
- Pulsando la tecla de retroceso "Backspace".
- Dando clic derecho sobre la diapositiva y seleccionar Eliminar.

## Mover una diapositiva

Para mover una diapositiva de la presentación, cambiando el orden de la misma, se debe sostener el clic en la diapositiva seleccionada, arrastrar y soltar donde se requiera. Al arrastrar la diapositiva se verá una línea horizontal la cual indica en donde aparecerá la diapositiva.

## Modificar el fondo de una diapositiva

El fondo de la diapositiva puede ser un relleno sólido, un relleno degradado, una imagen o un patrón de relleno. Para cambiar el fondo de la presentación se debe acceder a

la opción Estilos de fondos que se encuentra en la pestaña Diseño.



Imagen 39. Modificar el estilo de fondo

## Insertar objetos

Desde la pestaña Insertar es posible agregar diferentes tipos de objetos a las diapositivas. Esta labor es importante, pues genera exposiciones más dinámicas y visualmente atractivas. Existen diferentes objetos para insertar, entre ellos imágenes, audio, video, gráficos, formas prediseñadas, etc.



Imagen 40. Inserción de objetos

## Transiciones

Una transición es el cambio de una diapositiva a otra en el modo de presentación. En la pestaña Transiciones se encuentran las diferentes opciones para la inserción de las mismas.

En las transiciones se puede controlar la velocidad de cambio, añadir sonidos y seleccionar el efecto de transición. Para incluir una transición se debe seleccionar la diapositiva en el panel de la izquierda y luego seleccionar el tipo de transición en la pestaña Transiciones. Este efecto se verá inmediatamente antes de que aparezca la diapositiva.



Imagen 41. Selección de la transición

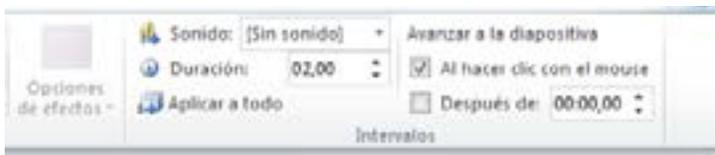


Imagen 42. Propiedades de las transiciones

## Animaciones

Otra posibilidad para agregar dinamismo a una exposición se encuentra en el uso de animaciones, es decir, el uso de efectos a los objetos en las diapositivas (imágenes, cuadros de texto, tablas, etc.).

Para agregar una animación se debe seleccionar el objeto, ir a la pestaña Animaciones y dar clic en el efecto deseado. Una vez se realiza esto, inmediatamente se puede ver el objeto animado. La animación se verá nuevamente desde la vista de presentación.



Imagen 43. Barra de animaciones

## Vistas de presentación

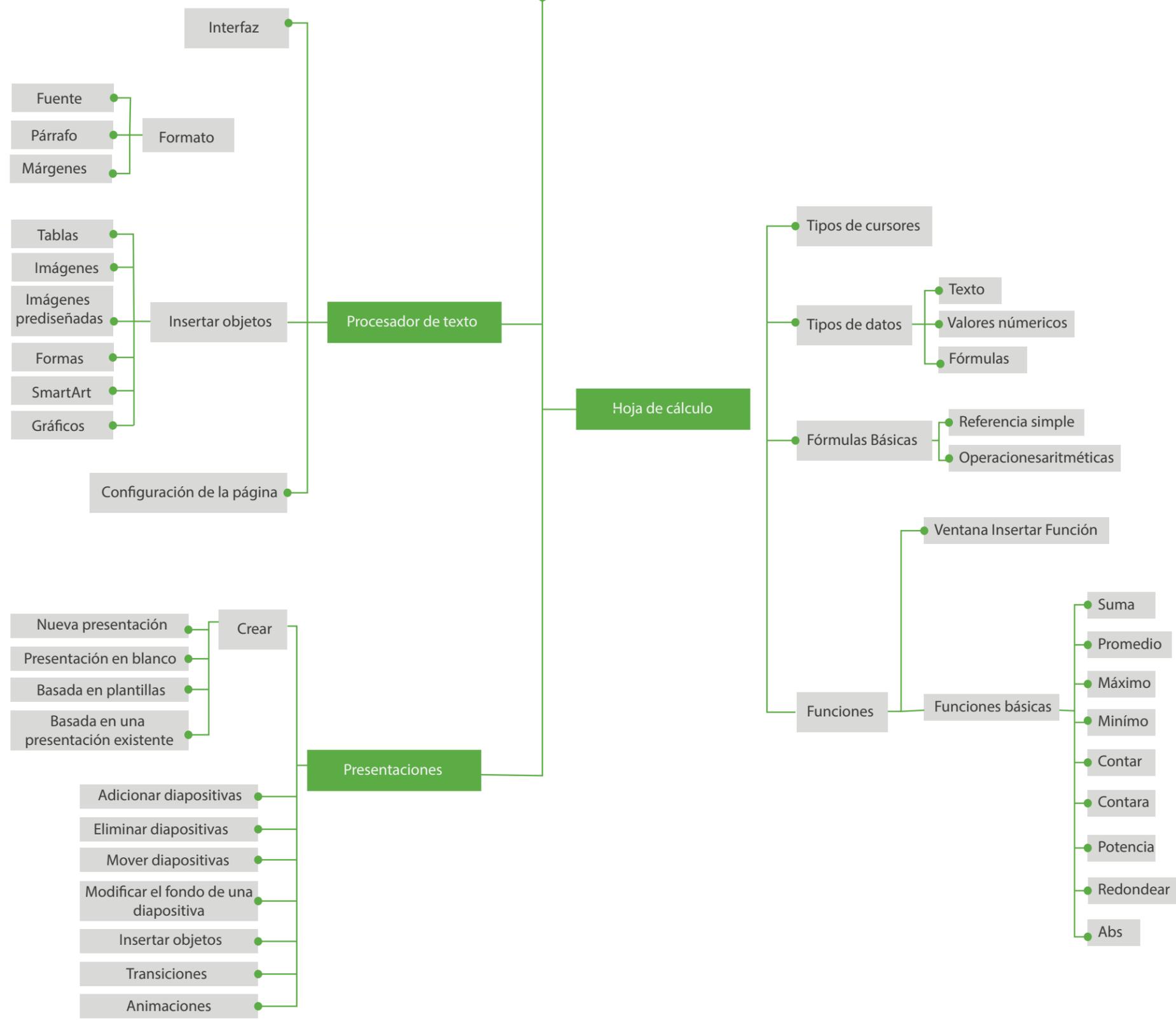
En la pestaña Vista se presentan diferentes maneras de visualizar la presentación.



Imagen 44. Vistas de presentación

- **Normal:** vista en la que se edita, escribe y diseña la presentación.
- **Clasificador de diapositivas:** se utiliza para visualizar toda la presentación, mostrando las diapositivas enumeradas y en el orden que fueron elaboradas.
- **Páginas de notas:** se visualiza la diapositiva y las notas que contienen información para el expositor que no se verá en la diapositiva, pero se podrán imprimir.
- **Vista de lectura:** permite ver la presentación en pantalla completa.
- **Vistas patrón:** permite realizar cambios de color, fuentes y fondos en los patrones de las diapositivas.

# Manejo básico de herramientas de Ofimática



## Actividades auto-evaluativas propuestas al estudiante

Con el fin de verificar el conocimiento adquirido durante la presente semana, le invito a realizar el siguiente proceso:

1. En un archivo de hoja de cálculo, cree la siguiente tabla que le permitirá llevar un control de su presupuesto mensual:

Descripción	Fecha	Valor

2. En descripción, escriba las cuentas del mes anterior que recuerde, y que sean recurrentes (facturas, créditos, etc.).

3. Escriba en fecha de vencimiento, la fecha en que se debía pagar dicha cuenta. Utilice los formatos de fecha para mostrar este dato de forma adecuada.

4. En la última columna, escriba el valor de la cuenta respectiva.

5. Una vez descritos todos los gastos, utilizar las funciones y herramientas de Excel para:

- Contabilizar cuántas cuentas tuvo que pagar el mes anterior.
- Calcule mediante funciones los valores máximos, mínimos, promedio de sus gastos.
- Use las funciones de referencia simple y cruzada para calcular el porcentaje del total, que corresponde a cada valor. Esto lo puede calcular usando la fórmula:

$$\text{Porcentaje} = (\text{Valor actual}) / (\text{Valor Total})$$

Verifique las opciones de formato, para que este valor decimal calculado se muestre en forma de porcentaje (es decir, con el símbolo %).

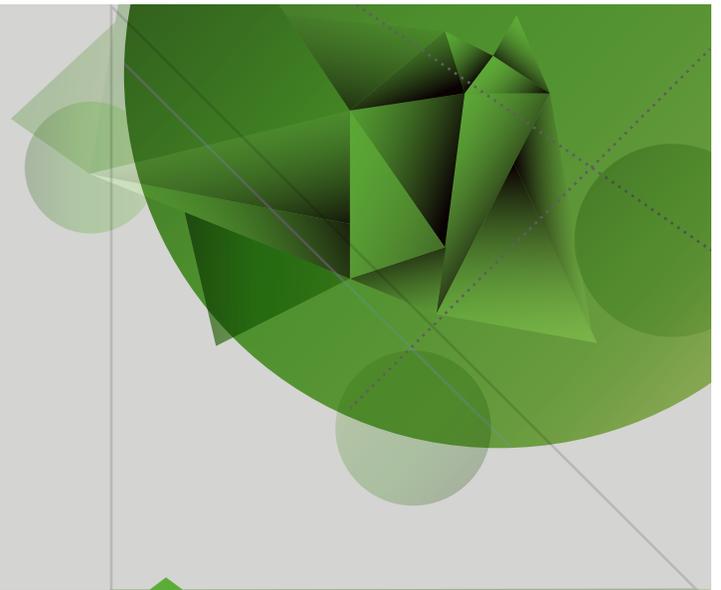
## Glosario de términos

- **Hoja de Cálculo:** aplicación que permite realizar operaciones financieras y contables en tablas y gráficos.
- **Procesador de texto:** aplicación que permite la creación y edición de texto, y en general, de documentos escritos en un computador.
- **Presentaciones:** conjunto de diapositivas para exponer sobre un tema en particular. Se caracterizan por mezclar el uso de textos resumidos con Multimedia.
- **Web 2.0:** conjunto de aplicaciones y páginas de internet que permiten a los usuarios la interacción y el trabajo colaborativo.

# 2

## Unidad 2

Excel avanzado



Herramientas para la  
productividad

Autor: Gabriel Eduardo Ávila Buitrago

## Introducción

En la unidad anterior, se estudió de manera básica cómo funciona la interfaz de Excel. A partir de este punto se entrará en detalles acerca de las herramientas importantes que tiene este programa para poder utilizar la información presente en las celdas y automatizar tareas de cálculo. Se describirá cómo funcionan estas herramientas revisando el alcance de cada una de ellas.

Es importante que al estudiar cada una de las herramientas se revise toda la información concerniente a las temáticas de la unidad. Además, a medida que el curso va avanzando, en lo posible, se recomienda tener abierto el programa o servicio del que se hace la explicación, para confrontar, confirmar y reforzar lo visto en la cartilla y en las diferentes actividades.

Esta cartilla le ayudará a comprender y tener una idea general de algunas de las herramientas esenciales de Excel. Se recomienda una actitud de estudio exploratoria, ya que una buena manera de comprender el manejo de las herramientas es navegando por los diferentes menús, botones y opciones de las mismas.

Para el trabajo de esta semana, es importante tener acceso a un computador con Excel instalado, preferiblemente versión 2010, debido a que es sobre esta versión del software que están previstos los ejemplos y video tutoriales de esta cartilla. Para cada herramienta, es conveniente tratar de realizar en Excel los ejemplos de manera que sea más fácil entender el uso, aplicación de cada una de las herramientas y, si es posible, reforzarlos con exploración y modificación de los ejemplos.

## Herramientas de escritorio

## Excel Avanzado

Referencia absoluta y relativa

Formatos condicionales

Filtros

Tablas y gráficos dinámicos

Macros

Atajos de teclado

## Word Avanzado

Combinación de correspondencia

Hipervínculos y marcadores

Administración de referencia

Creación de portadas

Atajos de teclado

**Objetivo general**

Conocer las diferentes herramientas avanzadas de Excel, con el fin de ser aplicadas a un conjunto de datos, para obtener información y automatizar tareas.

- Conocer las herramientas brindadas por Excel para el manejo de datos.
- Usar de manera adecuada referencias, funciones y formatos condicionales, filtros, macros, tablas y gráficos dinámicos.
- Reconocer el uso de las herramientas de Excel para efectuar tareas complejas en las hojas de datos.

### Componente motivacional

Hoy en día, la mayoría de las actividades que se realizan pueden ser clasificadas de manera cuantitativa o cualitativa, lo cual genera un constante flujo de datos e información que a veces no es administrada de forma adecuada. De igual manera, puede suceder que no se visualicen resultados por no conocer formas efectivas para organizar los datos.

A través de hojas de cálculo, específicamente de Excel, se puede organizar información, encontrar datos y estudiar resultados de actividades de una forma más rápida y sencilla, sin importar la cantidad de información.

Tener este conocimiento genera habilidades que hacen que un profesional sea más competitivo, dando ventajas laborales a quién las posea. El manejo de estas herramientas no es necesariamente complicado.

### Recomendaciones académicas

En esta unidad se expone, a través de descripción y ejemplos, diferentes herramientas de Excel para el tratamiento de información.

Es importante realizar primero la lectura de la cartilla, buscando conceptualizar un poco el contenido del presente módulo. Luego, se invita al estudiante a revisar los diferentes ejemplos y objetos multimedia. Aunque se presentan distintas posibilidades que manejan las hojas de cálculo, es importante que el estudiante cuente con la Suite de Office 2010, con la cual se desarrollarán las temáticas en adelante.

### Desarrollo de cada una de las unidades temáticas

#### Excel avanzado

De acuerdo con lo referenciado anteriormente, Excel es una herramienta para trabajar hojas de cálculo, en las que se realizan operaciones aritméticas o de tratamiento de datos. Sin embargo, es posible efectuar otras tareas complicadas que permiten sintetizar la información, para una mejor comprensión de la misma. Esto se puede realizar por medio del uso de referencias, funciones y formatos condicionales, tablas dinámicas y gráficos.

Es importante conocer cada una de las opciones que brinda el programa. Para lograrlo, se describirá, a través de ejemplos, su funcionamiento y uso, lo cual le ayudará a comprender mejor su usabilidad.

## Referencias

Las celdas en una hoja de cálculo son identificadas por medio de referencias, estas se utilizan para poder realizar búsquedas de valores, los cuales serán usados en las fórmulas. Como se estudió en el tema "Excel básico", la identificación de una celda está compuesta de dos componentes una letra (columna) y un número (fila). A continuación se explica de manera detallada, cómo las referencias pueden ser relativas o absolutas.

### Referencias relativas

Este tipo de referencia es variable, y cambia de acuerdo con la posición de la celda que contiene la fórmula. Son referencias básicas que cambian cuando se utiliza copiar o Autocompletar.

El proceso de autocompletar se realiza cuando se quiere repetir una fórmula en las celdas contiguas. Se hace seleccionando la celda desde la esquina inferior derecha y arrastrando el puntero, ya sea hacia abajo o hacia los lados, manteniendo el botón izquierdo del ratón presionado.

En la Imagen 1 se muestra cómo trabajan este tipo de referencias al autocompletar; en este caso, se requiere duplicar los valores presentes en la columna F para escribirlos en la columna G. Inicialmente, se escribe en la celda G2 la fórmula  $=F2*2$ . Al autocompletar hacia abajo, la fórmula se modifica, y actúa sobre las celdas G3 y G4.

<i>f<sub>x</sub></i>	$=F2*2$	
E	F	G
	Valor	Total
	22	44
	10	
	9	

<i>f<sub>x</sub></i>	$=F2*2$	
	F	G
	Valor	Total
	22	44
	10	

F	G
Valor	Total
22	$=F2*2$
10	$=F3*2$
9	$=F4*2$

F	G
Valor	Total
22	44
10	20
9	18

Imagen1. Ejemplo de referencia relativa

## Referencias absolutas

En caso de no querer transcribir la fórmula, al copiar o autocompletar, se hace uso de las referencias absolutas. Este tipo de referencia permanece constante sin importar la celda, obteniendo una referencia fija. Para implementarla se debe anteponer un signo "\$" a la fila y a la columna de la referencia como se muestra en la Imagen 2.

$f_x$	=\$F\$2*2	
	F	G
	Valor	Total
	22	44
	10	
	9	

$f_x$	=\$F\$2*2	
	F	G
	Valor	Total
	22	44
	10	
	9	

	F	G
Valor		Total
22		= \$F\$2*2
10		= \$F\$2*2
9		= \$F\$2*2

	F	G
Valor		Total
	22	44
	10	44
	9	44

Imagen 2. Ejemplo de referencia absoluta

En el ejemplo se observa que a la fórmula de la celda G2, se le antepone la referencia el signo \$ al identificador de la fila y la columna, quedando = \$F\$2\*2. Al ejecutar la opción de autocompletar, la fórmula no cambia de referencia, manteniendo en las celdas G3 y G4 el valor duplicado de la celda F2.

## Referencias mixtas

Las referencias mixtas son aquellas donde se tiene una parte absoluta y otra relativa. Son usadas cuando se necesita solo fijar una columna o una la fila, y se logra anteponiendo, ya sea a la letra o al número de la celda, el signo \$.

Fijar columna: (\$A1).

Fijar fila: (A\$1).

## Funciones avanzadas

En la unidad anterior se vieron conceptos básicos del uso de algunas funciones matemáticas, sin embargo, un componente importante para el manejo avanzado de Excel, es el uso de las funciones condicionales y de búsqueda.

Funciones condicionales

### ■ SI

La función SI, realiza la evaluación de una condición. Si la condición es verdadera, la función devuelve un valor; caso contrario de que la condición sea falsa, devuelve otro valor. La sintaxis general de esta función es:

=SI(condición; valor\_si\_verdadero; valor\_si\_falso)

Una forma común de escribir la condición es usando los operadores de comparación, vistos en la unidad anterior, que se simbolizan con los siguientes signos: =, >, >=, <, <=, <>. Como se sabe, al comparar dos valores por medio de estos operadores, el resultado puede ser Verdadero o Falso.

En la siguiente imagen ejemplo, se desea evaluar si la celda A1 es mayor que cinco o no. Para esto, se usa la comparación A1>5 como condición de la función SI. En caso que la comparación sea verdadera se escribió el texto "Es mayor que cinco", y si es falsa "no es mayor que cinco". La fórmula queda:

=SI(A1>5;"Es mayor que cinco";"No es mayor que cinco")



Imagen 3. Ejemplo de la función SI

Cabe notar que la función SI en este caso puede evaluar una sola celda a la vez. Para poder evaluar varias celdas, se pueden utilizar las funciones que se representan con Y y O. Al autocompletar la fórmula en la celda B2, se puede ver que la función se cumple, y devuelve el texto "Es mayor que cinco".

En el ejemplo anterior, se escribió un texto en la opción verdadera y otro en la falsa, nótese que ambos textos están escritos entre

comillas ("" ). Si se desea, también se puede hacer uso de otras funciones internamente en los parámetros valor\_si\_verdadero y valor\_si\_falso, por ejemplo:

=SI(A1="mínimo";MIN(B1:B5);MAX(B1:B5))

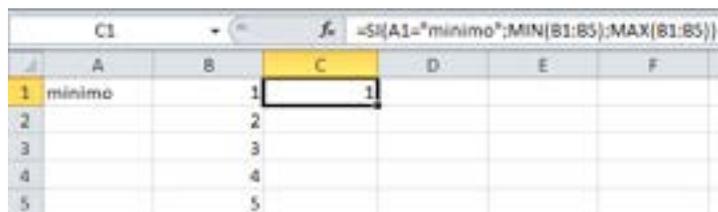


Imagen 4. Función SI, con funciones internas

En este caso, en la celda A1, después de la verificación, aparecerá el texto "mínimo". Si es así, se calcula con la función MIN el valor mínimo en el rango (B1:B5). En caso de encontrar el máximo, se usaría la función MAX en ese mismo rango.

### ■ Y

La función Y cumple las veces del operador booleano, y, o and. Es decir que evalúa si una serie de condiciones se cumplen simultáneamente; de ser así, devuelve un valor "VERDADERO". Si alguna de las condiciones no se cumple, devuelve un valor "FALSO". La sintaxis de la función es:

=Y(valor\_lógico1; valor\_lógico2;...)

Por ejemplo, si se desea evaluar si las dos celdas A1 y A2 son mayores que 1, es necesario realizar las comparaciones: A1>1 y A2>1. Con el fin de verificar que las dos condiciones se cumplan, se usa la función:

=Y(A1>1;A2>1)

	A	B	C
1	5	VERDADERO	
2	6		

Imagen 5. Ejemplo de la función Y

El resultado de aplicar esta función es “VERDADERO”, y como tal, se muestra en la celda B1.

### ■ O

La función O cumple las veces del operador booleano, o, u or. Es decir, que evalúa si se cumple una de múltiples condiciones; de ser así, devuelve un valor “VERDADERO”. Si ninguna de las condiciones se cumple, devuelve un valor “FALSO”. La sintaxis es:

=O(valor\_lógico1; valor\_lógico2;...)

Por ejemplo, se desea evaluar si por lo menos, una de las dos celdas A1 y A2, es mayor que 10, es necesario realizar las comparaciones  $A1 > 10$  y  $A2 > 10$ . Por medio de la función O se escribe:

=O(A1>10;A2>10)

	A	B	C
1	5	FALSO	
2	6		

Imagen 6. Ejemplo de la función O

Ya que ninguna de las dos condiciones se cumple, la función O devuelve “FALSO”.

### ■ CONTAR.SI

La función CONTAR.SI es útil cuando se quiere saber cuántas veces se repite un cierto valor dentro de un rango de datos. La condición a evaluar puede hacer uso de los operadores de comparación. Su sintaxis es:

=CONTAR.SI (rango; criterio)

En rango se deberá escribir el conjunto de datos dentro de los cuales se desea evaluar el criterio en particular, por ejemplo A1:A5. En criterio, existen cinco opciones:

El criterio es igual a un dato numérico fijo, únicamente es necesario escribir el número en el criterio. En el siguiente ejemplo, se desea contar cuántas veces aparece el número tres en el rango A1:A5.

=CONTAR.SI(A1:A5;3)

	A	B	C	D
1	1	2		
2	2			
3	3			
4	2			
5	3			

Imagen 7. Función CONTAR.SI con números fijos

El criterio es igual a un texto fijo. En este caso, se debe escribir el texto entre comillas, por ejemplo: “casa”, “Luis”, “gato”. En el siguiente ejemplo se desea contar cuántas veces aparece el nombre Luis en el rango A1:A5.

=CONTAR.SI(A1:A5;“LUIS”)

	A	B	C	D
1	LUIS	2		
2	PEDRO			
3	JORGE			
4	LUIS			
5	EDUARDO			

Imagen 8 Función CONTAR.SI con textos

Cuando el criterio es igual a un texto ubicado en otra celda. En el siguiente ejemplo, se desea evaluar cuántas veces aparece el dato contenido en la celda B2, en el rango A1:A5.

=CONTAR.SI(A1:A5;B2)

	A	B	C	D
1	1	2		
2	2	3		
3	3	3		
4	2	2		
5	3	3		

Imagen 9. Función CONTAR.SI con referencia a otras celdas

El criterio de búsqueda usa operadores de comparación y es fijo. Por ejemplo, en este caso, se debe escribir entre comillas: ">5", "<10", ">=0", "<>4", etc. Ahora bien, si se desea saber cuántas celdas tiene números mayores que 2 en el rango A1:A5 se escribiría:

=CONTAR.SI(A1:A5;">2")

	A	B	C	D
1	1	2		
2	2	3		
3	3	3		
4	2	2		
5	3	3		

Imagen 10. Función CONTAR.SI, con operadores de comparación y valores fijos

El criterio de búsqueda usa operadores de comparación, se escribe en una celda y puede ser variable. En este caso, se debe escribir entre comillas únicamente el operador de comparación, seguido por el símbolo & y la celda donde se encuentre el dato a evaluar, por ejemplo ">"&A1, "<"&C2, "<>"&D4. Por ejemplo, si se desea evaluar cuántas celdas en el rango A1:A5 son mayores que el contenido de la celda B2, se deberá escribir:

=CONTAR.SI(A1:A5;">"&B2)

	A	B	C	D
1	1	2		
2	2	3		
3	3	3		
4	2	2		
5	3	3		

Imagen 11. Función CONTAR.SI, con operadores de comparación y referencia a otras celdas

## Funciones de búsqueda

Se trata de un grupo de funciones que permiten la búsqueda en un rango de datos de acuerdo a ciertos criterios. Es utilizada en una matriz de datos ordenados, donde se busca a partir de un identificador (documento de identidad, código de producto, entre otros) la información adicional correspondiente a dicho registro.

Las funciones BUSCARV y BUSCARH reemplazan a las funciones CONSULTAV y CONSULTAH, usadas en otras versiones de Excel anteriores.

### ■ BUSCARV

La función BUSCARV busca un dato en la primera columna de una matriz, y muestra el dato que se encuentra en la misma fila, pero en la columna indicada por el usuario. Para el correcto uso de esta función, es necesario que la primera columna tenga sus datos organizados de menor a mayor (numéricamente o de la A a la Z). La sintaxis de la función BUSCARV es:

=BUSCARV(valor\_buscado; matriz\_de\_búsqueda; columna\_requerida)

La Imagen 11 presenta un ejemplo que permite una mayor comprensión de esta función. En este caso se requiere que a partir del documento de identidad 25020800 el sistema devuelva el apellido de la persona.

La función usada es:

=BUSCARV(25020800; A2:C5; 3)

	A	B	C	D	E
1	Documento	Nombre	Apellido		
2	10.120.600	JULIO	LÓPEZ		CASTRO
3	25.020.800	FERNANDO	CASTRO		
4	35.900.750	ANDREA	MARTÍNEZ		
5	80.100.200	LUISA	CORTÉS		

Imagen 12. Uso de la función BUSCARV

Al buscar un usuario en particular, el primer parámetro de la función debe ser su documento, en este caso "25020800". La función busca este valor en la primera columna del rango A2:C5, que incluye toda la matriz de información. Finalmente, se especifica lo que se quiere mostrar: el valor contenido en la 3ra columna de esta matriz.

	A	B	C	D	E
1	Documento	Nombre	Apellido		
2	10.120.600	JULIO	LÓPEZ		CASTRO
3	25.020.800	FERNANDO	CASTRO		
4	35.900.750	ANDREA	MARTÍNEZ		
5	80.100.200	LUISA	CORTÉS		

Imagen 13. Matriz de búsqueda

Las diferentes columnas de la matriz (A2:C5) del ejemplo son entonces:

Columna 1: documento, los datos están en el rango (A2:A5).

Columna 2: nombre, los datos están en el rango (B2:B5).

Columna 3: apellido, los datos están en el rango (C2:C5).

## BUSCARH

La función BUSCARH tiene la misma estructura de la función BUSCARV. En este caso la función busca un dato en la primera fila de una matriz de datos, y da como resultado el dato que se encuentra en la misma columna, pero en la fila indicada por el usuario. Para el correcto uso de esta función, es necesario que la primera fila tenga sus datos organizados de menor a mayor (numéricamente o de la A a la Z). La sintaxis de la función BUSCARH es:

=BUSCARH(valor\_buscado; matriz\_de\_búsqueda; fila\_requerida)

## Formatos condicionales

Los formatos condicionales se usan para procesar datos que se encuentran en una serie de reglas establecidas por el usuario. Por cada regla le asigna un color a los datos que sobresalen y rellenan las celdas que cumplan su condición.

Excel tiene unas reglas preestablecidas, que se encuentran en formato condicional, en la pestaña de inicio en la sección de estilos, tal como se muestra en la Imagen 13.



Imagen 14. Menú de formato condicional

## Resaltar reglas de celdas

A continuación se explican las reglas definidas dentro el submenú resaltar reglas de celda:

- **Es mayor que:** resalta las celdas que cumplen la condición de ser mayores a un número.
- **Es menor que:** resalta las celdas que cumplen la condición de ser menores a un número.
- **Entre:** resalta las celdas cuyos valores están en un rango de valores definido por el usuario.
- **Es igual a:** resalta las celdas que son iguales a un valor definido por el usuario.
- **Texto que contiene:** resalta las celdas que contienen el texto definido por el usuario.
- **Una fecha:** resalta las celdas que cumplan con la condición de fecha (hoy, ayer, últimos 7 días, mes).
- **Duplicar valores:** resalta celdas con valores duplicados.



A
10
5
2
3
1
20
13
4
2
2

Imagen 15. Ejemplo resaltar celda con condición "ES MAYOR QUE"

En la Imagen 14, se observa un ejemplo de resaltar celdas, usando la condición "ES MAYOR QUE" evaluando los valores existentes de la columna A. Para efectuar esto, es necesario seleccionar las celdas o filas a los cuales se les aplicarán las reglas del formato condicional y configurarlo en el cuadro de diálogo que muestra la imagen.

Reglas superiores o inferiores

Las reglas que se encuentran en este submenú son:

- **10 superiores:** resalta las 10 celdas con los valores más altos.
- **10% de valores superiores:** resalta el 10% de las celdas seleccionadas con los valores más altos, es decir que si se seleccionan 30 celdas para aplicar la regla mostrara las 3 celdas que tengan los valores más altos.
- **10 inferiores:** resalta las 10 celdas con los valores más bajos.
- **10% de valores inferiores:** resalta el 10% de las celdas seleccionadas con los valores más bajos, similar a la regla de 10% de valores superiores si se seleccionan 30 celdas mostrará las tres celdas que tienen los valores más bajos.
- **Por encima del promedio:** resalta las celdas que contienen valores mayores al promedio de las celdas del rango seleccionado.
- **Por debajo del promedio:** resalta las celdas que contienen valores menores al promedio de las celdas del rango seleccionado.

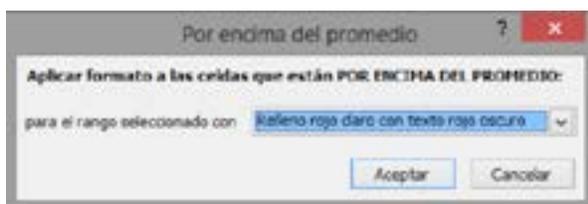


Imagen 16. Ejemplo regla "Por encima del promedio"

A
1
5
3
6
10
8
11

La imagen 15, muestra el cuadro de diálogo para la configuración de la regla "Por encima del promedio". En el ejemplo, se muestran en color rojo las celdas de la columna A que están por arriba del promedio de los datos de las celdas seleccionadas.

Para el caso de las reglas "10 superiores o inferiores" y "10% de valores superiores o inferiores", el cuadro de diálogo de configuración de la regla, da la opción de cambiar el valor del 10, a cualquiera que el usuario desee. Por ejemplo, si el usuario dese seleccionar solo los cinco datos superiores, puede configurar la regla de esta manera.

### Barras de datos

Este formato muestra, en el rango de celdas seleccionadas, la representación gráfica de las cantidades contenidas en las celdas. El tamaño de la barra es proporcional al valor de la celda tomando como referencia el valor máximo del rango, como el tamaño máximo de la barra.

A
1
5
3
6
10
8
11

Imagen 17. Resultado del formato condicional barra de datos

### Escalas de color

Este formato es similar al de barra de datos, solo que en este, una escala de colores representa una transición entre el valor máximo y mínimo de los datos de un rango de celdas seleccionadas.

A
1
5
3
6
10
8
11

Imagen 18. Resultado del formato condicional escalas de color

### Conjuntos de íconos

Con este formato, cada valor de las celdas tendrá un símbolo que representa una condición definida por el usuario. Normalmente, Excel tiene configurado por defecto para este formato, que los valores altos son aquellos que son iguales o mayores al 67% del

dato mayor del rango seleccionado; así mismo los datos medios son los que sean mayores o iguales al 33% pero menores al 67%, y los datos menores son los que se encuentran por debajo del 33% del mayor dato del rango.

En la imagen se observa un ejemplo de este formato aplicado con símbolos, donde los datos mayores están con los íconos de color verde, los medios en color amarillo y los bajos en rojo.

A	
✘	1
!	5
✘	3
!	6
✓	10
✓	8
✓	11

Imagen 19. Formato condicional conjunto de íconos

## Filtros

Los Filtros son unas de las herramientas más útiles de Excel, pues ayudan a discriminar los datos en una lista de acuerdo a criterios establecidos por el usuario. Esto permite visualizarlos de una manera más práctica y concreta, mostrando solo los datos que cumplen las características deseadas por el usuario.

## Autofiltro

Se utiliza para criterios sencillos. Para aplicar este tipo de filtro a un conjunto de celdas, se debe seleccionar la celda donde se quiere la lista desplegable, en la opción Ordenar

y filtrar, que se encuentra en la pestaña Inicio, buscar la opción de filtro que se desee. Con esta opción, se obtiene un menú que permite seleccionar los datos que se quieren visualizar, ya sea en la tabla o como se deseen organizar los datos. §



Imagen 20 Botón ordenar y filtrar

	A	B	C
1	Nombre	Apellido	Edad
2	Claudia	Amaya	20
3	Juan	Calderón	25
4	Maria	Fernandez	21
5	Dolores	Rodriguez	20
6	Alex	Martinez	22
7	Pedro	Ramirez	22
8	Eduardo	Suarez	23
9	Victor	Mendoza	24
10	Hernán	Martinez	25



	A	B	C
1	Nombre ▾	Apellido ▾	Edad ↕
2	Claudia	Amaya	20
5	Dolores	Rodriguez	20

Imagen 21. Resultado de aplicar autofiltro

### Filtro avanzado

Realiza filtros de acuerdo a unos criterios impuestos por el usuario. Estos filtros son configurados como se muestra en el video "filtros avanzados en Excel" que se puede ver en el siguiente link, <http://www.youtube.com/watch?v=tXBcsLia2T4>, donde se muestra, paso a paso, cómo se crean diferentes reglas para filtros avanzados en datos numéricos y de texto.

### Tablas y gráficos dinámicos

Una tabla dinámica en Excel permite hacer resúmenes de una base de datos, y se utiliza para promediar, totalizar y hacer operaciones con esta información. Para justificar su uso, la cantidad de datos en la tabla debe ser relativamente grande.

Los gráficos dinámicos están relacionados directamente a las tablas dinámicas que se hayan creado, las cuales cambiarán según se modifique la información de la tabla al seleccionar determinado filtro. Para comprender a cabalidad cómo crear, paso a paso, las tablas y gráficos dinámicos se recomienda ver el video tutorial "Curso de Excel 2010.17. Tablas dinámicas" en el siguiente link [http://youtu.be/838f\\_eZq\\_BE](http://youtu.be/838f_eZq_BE).

### Macros

Las macros son códigos de programación que se guardan en Excel para automatizar acciones que se hacen repetitivamente,

haciendo más eficiente el uso de información en una hoja de cálculo.

El lenguaje de programación de las macros es Visual Basic for applications (VBA), pero no es necesario saber de programación o de VBA para crear macros. Excel brinda una herramienta para crear y ejecutar las macros; en el video "Curso de Excel 2010.18. Crear una macro" en el que se puede acceder por medio de este link <http://www.youtube.com/watch?v=p0dQEiJ5xas>, se observa cómo se crean macros sin usar programación, en el video se usa para efectuar cambio de fuente en celdas.

### Atajos de teclado

Los atajos de teclado son métodos abreviados que ayudan a hacer más eficiente el uso del programa, sin necesitar de mover el ratón a la barra de herramientas y seleccionar opciones como centrar, copiar, búsqueda, entre otras.

Estos atajos se deben ejecutar con la ventana de Excel activa, a continuación se muestra un listado de los principales métodos abreviados ([http://www.shortcutworld.com/en/win/Excel\\_2010.html](http://www.shortcutworld.com/en/win/Excel_2010.html)):

Navegación entre hojas	
Teclas de dirección (↓↑←→)	Moverse en una celda hacia arriba, abajo, derecha o izquierda en una hoja de cálculo.
Re Pág / AvPág	Moverse hacia abajo o una hacia arriba en una hoja de cálculo.
Alt+ Re Pág / Alt+ Av Pág	Moverse hacia la derecha o una hacia la izquierda en una hoja de cálculo.
Tab / Shift+Tab	Moverse una celda a la derecha o a la izquierda en una hoja de cálculo.
Ctrl + Teclas de dirección	Moverse hasta el borde de la próxima región de datos (Celdas con contenido).
Inicio / Fin	Ir al principio o al final de una fila en una hoja de cálculo.
Ctrl + Inicio	Ir al principio de una hoja de cálculo.
Ctrl + Fin	Ir a la última celda con contenido en una hoja de cálculo.
Ctrl +b	Visualiza la ventana de Buscar y reemplazar.
Shift + F4	Repite la última búsqueda.
F5	Visualiza la ventana de <i>Ir a</i> .
Alt + Flecha abajo	Muestra la lista de autocompletado con los datos pertenecientes a una columna.

**Tabla 1. Atajos de teclado para navegación entre hojas**

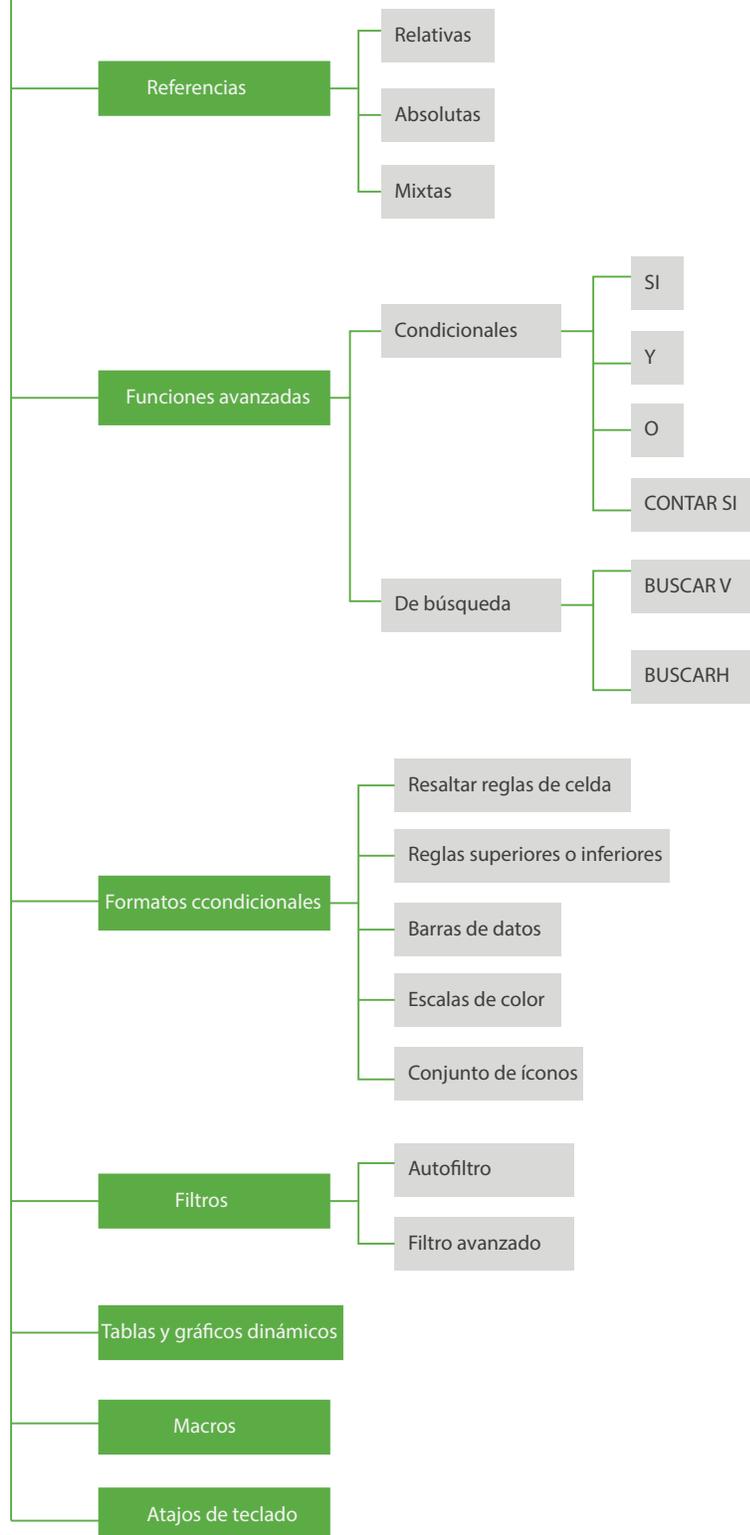
1. Seleccionar datos	
Shift + Barra espaciadora	Selecciona toda la fila.
Ctrl + Barra espaciadora	Selecciona toda la columna.
Ctrl + Shift + Asterisco (*) / Ctrl + *	Selecciona la región en torno a la celda activa.
Ctrl + Shift + Barra espaciadora	Selecciona la región en torno a la celda activa y si se hace una segunda vez selecciona toda la hoja de cálculo.
Ctrl + Shift + Re Pág	Selecciona la hoja actual y anterior de un libro.
Ctrl + Shift + o	Selecciona las celdas con comentarios.
Shift + Teclas de dirección	Extiende la selección una celda.
Ctrl+ Shift + Teclas de dirección	Extiende la selección hasta la última celda con contenido de una fila o columna.
Shift + Re Pág / Shift + Av Pág	Amplía la selección una pantalla hacia arriba o una pantalla hacia abajo.
Shift + Inicio	Amplía la selección hasta el principio de la fila.
Ctrl+ Shift + Inicio	Amplía la selección hasta el principio de la hoja de cálculo.
Ctrl+ Shift + Fin	Amplía la selección hasta la última celda utilizada en la hoja de cálculo.
F8	Activa la opción de Ampliar selección con la cual en un solo clic se selecciona una región.
Shift + F8	Activa la opción Agregar a la selección con la cual se pueden añadir celdas adyacentes o no adyacentes a una región seleccionada.
Shift + Barra espaciadora	Selecciona la celda activa cuando se tiene una fila seleccionada.
Ctrl + Barra espaciadora	Selecciona la celda activa cuando se tiene una columna seleccionada.
Ctrl + Punto (.)	Mueve de esquina a esquina la selección de la celda activa.
Enter / Shift + Enter	Mueve la celda activa hacia arriba o hacia debajo de una selección.
Tab / Shift + Tab	Mueve la celda activa hacia la izquierda o hacia la derecha de una selección.
Esc	Cancela la selección.
Shift + Flecha derecha / Shift + Flecha izquierda	Selecciona o deselecciona una celda a la derecha o a la izquierda.

Tabla 1. Atajos de teclado para seleccionar datos	
Insertar y editar datos	
Ctrl + z	Deshacer la última acción.
Ctrl + y	Rehacer la última acción.
Ctrl + c	Copia el contenido de las celdas seleccionadas.
Ctrl + x	Corta el contenido de las celdas seleccionadas.
Ctrl + v	Pega el contenido del portapapeles en la celda seleccionada.
Ctrl + Alt + v	Visualiza la ventana de Pegado especial, siempre y cuando se tenga contenido en el portapapeles.
F2	Edita la celda activa con el cursor al final de la línea.
Alt + Enter	Inicia una nueva línea en la misma celda.
Enter	Completa una entrada de celda y mueve la selección hacia abajo.
Shift + Enter	Completa una entrada de celda y mueve la selección hacia arriba.
Tab / Shift + Tab	Completa una entrada de celda y mueve la selección hacia la derecha o hacia la izquierda.
Retroceso (Backspace)	Elimina el carácter que está a la izquierda del cursor o elimina el contenido de una celda.
Supr	Elimina el carácter que está a la derecha del cursor o elimina el contenido de una celda.
Ctrl + Supr	Elimina el texto hasta el final de la línea.
Ctrl + Punto y coma (;)	Inserta la fecha actual.
Ctrl + Shift + dos puntos (:)	Inserta la hora actual.
Ctrl + d	Rellena la celda con la información de la celda izquierda.
Ctrl + j	Rellena la celda con la información de la celda de arriba.
Ctrl + menos (-)	Visualiza la ventana de Eliminar celdas. Si se tiene una columna o una fila seleccionada la elimina inmediatamente.
Ctrl + más (+)	Visualiza la ventana de Insertar celdas. Si se tiene una columna o una fila seleccionada, inserta una columna a la izquierda o una fila arriba de la selección.
Shift + F2	Inserta o edita un comentario.
Shift + F10 luego l	Elimina el comentario de una celda.
Alt + F1	Crea un gráfico a partir de una selección de celdas.
F11	Crea e inserta un gráfico a partir de una selección de celdas en una hoja de gráfico adicional.
Ctrl + Alt + k	Inserta hipervínculo.
Ctrl + 9	Ocultas las filas seleccionadas.
Ctrl + Shift + 8	Muestra las filas ocultas.
Ctrl + 0 (cero)	Ocultas las columnas seleccionadas.
Ctrl + Shift + 9	Muestra las columnas ocultas.
Ctrl + Comilla simple izquierda (`)	Alterna entre mostrar los valores y las fórmulas de una celda.

**Tabla 1. Atajos de teclado para insertar y editar datos**

<b>Formato de datos</b>	
Ctrl + 1	Abre la ventana de Formato de celdas.
Ctrl + 2	Aplica o remueve formato de negrita en la celda seleccionada.
Ctrl + 3	Aplica o remueve formato de cursiva en la celda seleccionada.
Ctrl + 4	Aplica o remueve subrayado en la celda seleccionada.
Ctrl + 5	Aplica o remueve línea en medio del texto en la celda seleccionada.
Ctrl + Shift + !	Aplica el formato de número con dos decimales y separador de miles.
Ctrl + Shift + %	Aplica el formato de porcentaje.
Ctrl + Shift + \$	Aplica el formato de moneda.
Ctrl + Shift + &	Aplicar borde a la celda.
Ctrl + Shift + _	Remover borde de la celda.

# Excel avanzado



## Glosario de términos

- **Hoja de Cálculo:** aplicación que permite realizar operaciones financieras y contables en tablas y gráficos.
- **Celda:** intersección de una fila y una columna en Excel, es donde se pueden ingresar datos numéricos, alfabéticos o de cálculo.
- **Autocompletar:** rellenar de forma automática celdas con información consecutiva a una celda seleccionada.
- **Dinámico:** en el caso de Excel es que se actualiza con las información suministrada, es decir al cambiar los valores de celdas que intervienen.
- **VBA (Visual Basic for Applications):** lenguaje de programación en código de instrucciones para desarrollo de aplicaciones.

# 2

## Unidad 2

Word avanzado



Herramientas para la  
productividad

Autor: Gabriel Eduardo Ávila Buitrago

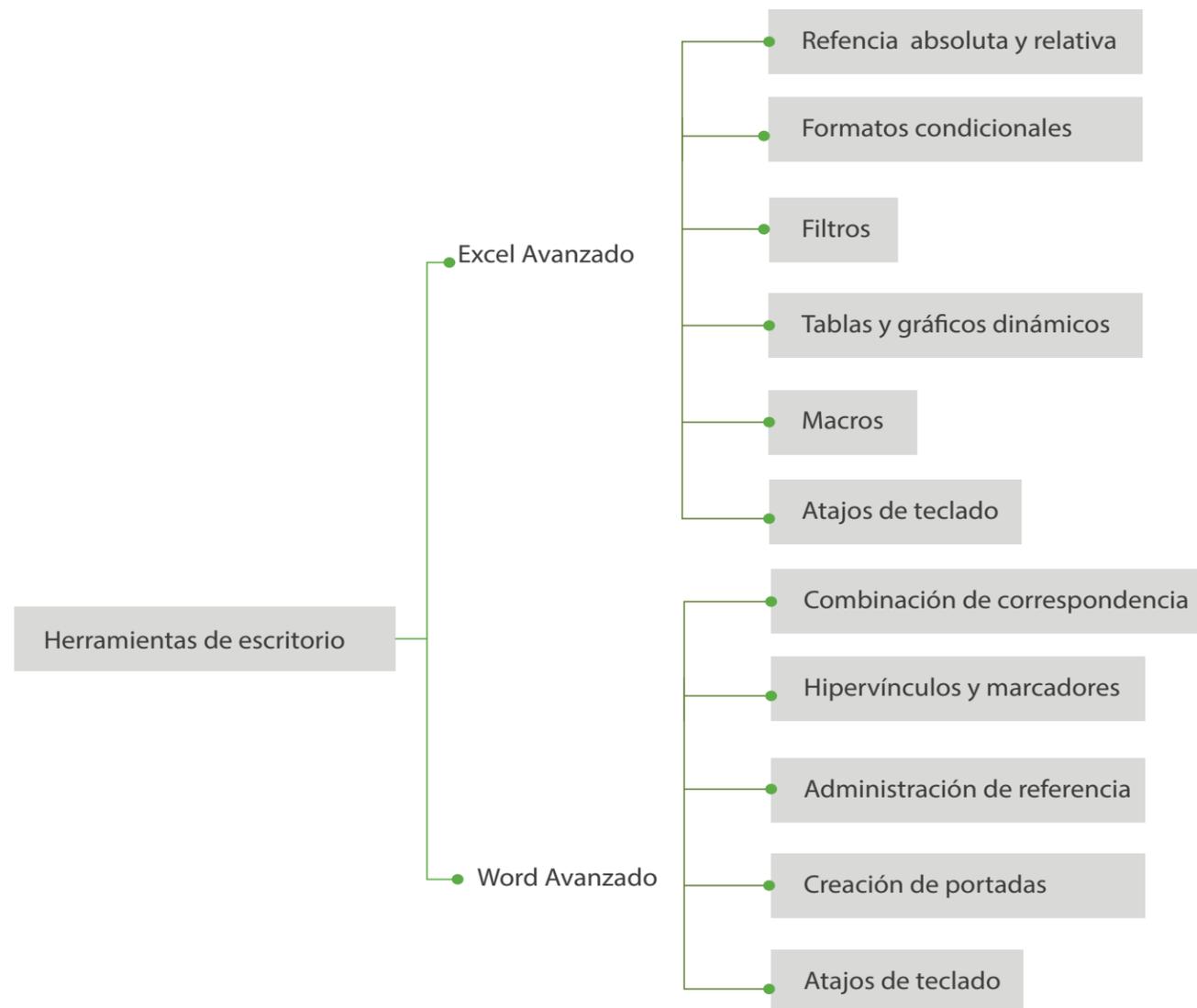
## Introducción

Esta cartilla tiene como fin apoyar al estudiante en el proceso de aumentar su conocimiento de una herramienta tan usada como el procesador de texto. Además, mejorar la realización de algunas tareas, que sin el conocimiento apropiado, pueden tornarse largas y tediosas.

En ocasiones, llevar un buen registro de las referencias utilizadas durante la realización de un trabajo escrito, o el mantenimiento de títulos y numeraciones cuando un documento se vuelve extenso, puede convertirse en algo repetitivo y que toma más tiempo del que se consideró inicialmente al realizar el trabajo.

Esta cartilla le ayudará a comprender y tener una idea general de algunas de las herramientas especiales de Word, que le permitirán mejorar su productividad en los aspectos mencionados, y en algunos otros, por lo tanto, es necesario mantener una actitud de exploración para el aprendizaje. Un buen método para comprender el manejo de dichas herramientas es utilizando el procesador de texto y verificando los procedimientos a medida que se van explicando.

Para esta semana es importante tener acceso a un computador con Word instalado, preferiblemente, versión 2010, debido a que es en esta versión, sobre la cual están previstos los ejemplos y video tutoriales de esta cartilla. Para cada herramienta mostrada en la cartilla es conveniente tratar de efectuar en el programa los ejemplos de manera que sea más fácil entender el uso y aplicación de cada una de las herramientas, y si es posible, reforzarlos con exploración y modificación de los ejemplos.



**Objetivo general**

Conocer las diferentes herramientas avanzadas de Word para ser aplicadas a diferentes necesidades al usar el programa

- Conocer las herramientas brindadas por Word como programa editor de texto.
- Usar de manera adecuada la administración de referencias, combinación de correspondencia, hipervínculos, marcadores y creación de portadas.
- Interpretar la forma en que las herramientas de Word pueden servir para efectuar diferentes tareas en el procesador de texto que permiten mejorar la productividad.

### Componente motivacional

Ya se ha estudiado el componente básico del procesador de texto, lo cual puede ser útil para las labores del día a día, sin embargo en ocasiones se puede pensar ¿habrá otra forma más efectiva de hacer algunas de estas labores?

La respuesta a esta pregunta se basa en la combinación del manejo básico del procesador de texto con otras características adicionales de este tipo de programas, que permiten ejecutar tareas repetitivas como combinación de correspondencia, uso de vínculos y marcadores, manejo y administración de referencias, fuentes, títulos, citas y demás.

Adquirir la habilidad de manejar estas herramientas puede generar ventajas en el ambiente académico y laboral.

### Recomendaciones académicas

Esta unidad da a conocer algunas opciones avanzadas del procesador de texto y permite revisar alternativas para hacer tareas que normalmente se hacen de forma complicada. Es importante realizar primero la lectura de la cartilla, buscando conceptualizar un poco el contenido del presente módulo. Luego, se invita al estudiante a revisar los diferentes ejemplos y objetos multimedia.

Aunque se presentan distintas posibilidades de suites que manejan procesador de texto, es importante que el estudiante cuente con la suite de Office 2010, con la cual se desarrollarán las temáticas en adelante.

### Desarrollo de cada una de las unidades temáticas

#### Word avanzado

Según se vio en unidades anteriores, Word es una herramienta para la creación y edición de texto, no obstante, este software tiene herramientas que ayudan a realizar fácilmente otras tareas, como por ejemplo, la administración de referencias, la combinación de correspondencia, el uso de hipervínculos y marcadores, la creación de portadas, entre otras.

Con el fin de comprender cómo utilizar cada una de estas opciones que brinda el programa a continuación se describirá su funcionamiento. Esta información se complementa con ejemplos de aplicación, lo cual le ayudará a comprender mejor su uso.

#### Creación de portadas

Esta herramienta de Word es de gran ayuda para la presentación de informes, trabajos o documentos que necesitan una portada. Para crearla, se debe ir a la pestaña Insertar y luego seleccionar la opción portada, allí

aparecerá un listado con portadas prediseñadas como se muestra en la imagen 1.



Imagen 1. Opciones de portadas

Al hacer clic sobre el tipo de portada deseada, esta se agregará en la primera hoja del documento con las diferentes opciones de título, nombres, descripción y demás. Cada uno de estos campos se puede seleccionar y editar con la información adecuada para el documento que se esté trabajando.

### Administración de referencias

La pestaña Referencias contiene algunas de las opciones más útiles y a veces menos usadas de Word. Los beneficios que trae el conocimiento de las diferentes funciones de esta ventana son variados, aunque el más claro es posiblemente el ahorro en tiempo para cuando se requiera la creación y administración de tablas de contenidos, bibliografías entre otros.

### Tabla de contenidos

La creación de tablas de contenidos hace uso de las opciones de estilos que aparecen en la pestaña Inicio, y que se explicaron en el tema básico de Word. Al crear un título o subtítulo en el documento, es recomendado marcarlo con la opción de estilo adecuada, para hacer esto, antes de escribir el texto, se debe escoger el estilo. Si el texto ya existe, también puede seleccionarse y luego hacer clic en el estilo.



Imagen 2. Selección de estilos para tabla de contenidos

Otra forma de etiquetar un texto para la tabla de contenidos es directamente en la pestaña Referencias. Lo primero que se debe hacer es seleccionar el texto y hacer clic en la opción Agregar texto de las herramientas de tabla de contenido, luego se deberá escoger en qué nivel de relevancia se encuentra el texto en particular.

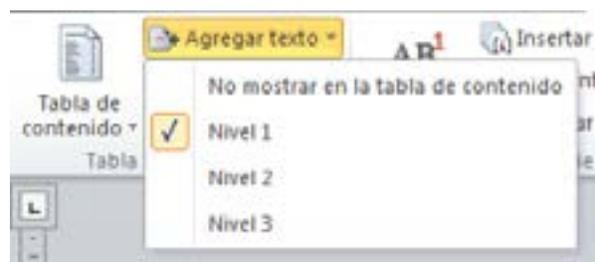


Imagen 3. Opción para agregar texto a la tabla de contenido

La Imagen 3 muestra la diferencia entre los niveles disponibles para la tabla de contenidos. Nótese que usualmente el nivel 1 corresponde a los títulos más generales del documento, el nivel 2 a los títulos de los temas particulares y el nivel 3 a los subtemas que hacen parte del nivel 2. Mantener esta estructura jerárquica es clave para la creación de la tabla.

<b>TÍTULO GENERAL – Nivel 1</b>	
<b>Título de tema – Nivel 2</b>	
<b>Título de subtema – Nivel 3</b>	
<b>Texto normal.</b>	

Imagen 4. Niveles para la creación de tabla de contenidos

Para insertar la tabla de contenidos se debe hacer clic en el lugar del documento donde se desee ubicar dicha tabla. Luego es necesario volver a la pestaña Referencias y hacer clic en el botón Tabla de contenido (véase la Imagen 2) lo cual abre un menú desplegable donde se puede escoger el tipo de tabla y modificar las opciones de la misma.

Suponiendo que los textos de la Imagen 3 están ubicados en la página 1 del documento, al realizar los pasos anteriores se obtiene una tabla de contenidos como la mostrada en la Imagen 4.

<b>Contenido</b>	
TÍTULO GENERAL – Nivel 1	1
Título de tema – Nivel 2	1
Título de subtema – Nivel 3	1

Imagen 5. Resultado de aplicar la tabla de contenidos

En caso de realizar modificaciones posteriores a los elementos etiquetados en el documento (cambio de página o un nuevo elemento agregado) es necesario actualizar la tabla de contenidos. Para realizar esto, simplemente haga clic en el botón Actualizar tabla, disponible en las opciones de tabla de contenidos o en la parte superior de la tabla al hacer clic sobre esta.

## Citas y bibliografía

Al trabajar en un documento de texto debe existir un control sobre los otros documentos que se han revisado, y en los que se basa el documento actual. Este control de la bibliografía puede llegar a ser desordenado y caótico si no se usan herramientas de gestión de referencias bibliográficas.



Imagen 6. Sección Citas y Bibliografía

En la pestaña Referencias, la sección Citas y bibliografía es la que permite la gestión de dichas fuentes. Inicialmente, se debe escoger la opción Administrar fuentes para ingresar datos de las fuentes visitadas a medida que se avanza en el documento. El proceso es sencillo, inicialmente deberá escoger el botón Nuevo mostrado en la Imagen 6.

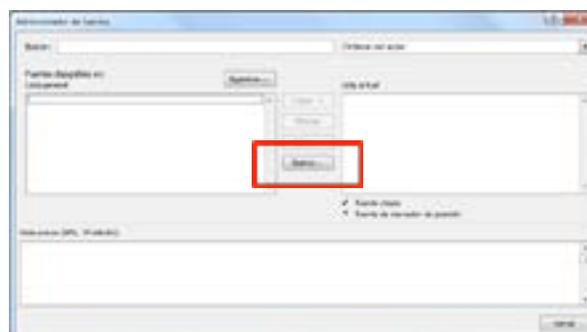


Imagen 7. Administrador de fuentes

En la ventana Crear fuente que se abre, deberá escoger primero el tipo de fuente bibliográfica (libro, revista, página web) y deberá agregar la información que se tenga de la fuente a referenciar. Una vez hecho esto, dé clic en Aceptar y la fuente aparecerá en la lista de fuentes de la Imagen 6.

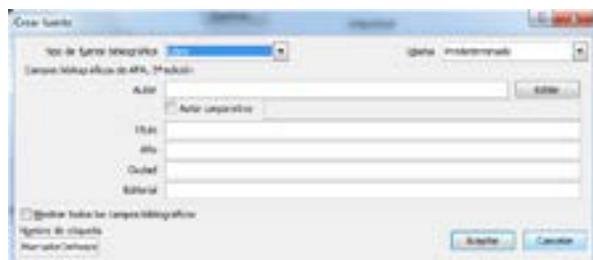


Imagen 8. Ventana crear fuente

Una vez se cuenta con las fuentes en el Administrador de fuentes, se puede escoger en la sección Citas y bibliografía el estilo de bibliografía a usar en el documento (Normas APA, IEEE, ISO, etc.).

Para agregar una cita de un autor en particular al documento, se debe hacer clic en el sitio donde se desea que aparezca la cita y luego en el botón Insertar Cita, se despliega un menú con las diferentes fuentes disponibles y se escoge la fuente apropiada.



Imagen 9. Insertar cita

Al igual que con la portada, para generar la bibliografía es necesario ubicar primero el cursor en el sitio deseado. Luego, al hacer clic en el botón Bibliografía se puede escoger el tipo de bibliografía deseado, o usar la opción Insertar Bibliografía.

La ventaja de usar este método es que se pueden mantener actualizadas las referencias bibliográficas en el documento. Luego de cambiar algún dato de las fuentes, o agregar múltiples fuentes, se debe hacer clic derecho sobre la bibliografía insertada y en el menú que aparece escoger la opción Actualizar campos.

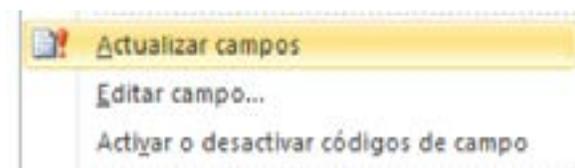


Imagen 10. Opción actualizar campos

## Títulos y referencias cruzadas

Otra sección útil de la pestaña Referencias es la sección Títulos, la cual permite la automatización de la numeración de tablas, ilustraciones, imágenes y ecuaciones.



Imagen 11. Sección títulos

Teniendo un objeto seleccionado, el botón Insertar título, muestra una ventana con opciones para seleccionar el tipo de título que se desea usar.

Por defecto se puede escoger si se trata de una ecuación, ilustración o tabla. Si se desea crear un nuevo rótulo, se puede usar el botón Nuevo rótulo.



### Imagen 1 Campo con flores

Imagen 12. Ejemplo de imagen con título Insertado

Una vez creados los títulos o marcadores anteriores para los objetos existentes en el documento de texto, se puede usar la opción Referencia cruzada, la cual permite hacer referencia a objetos existentes en el documento, pero ubicados en otros lugares del mismo. Por ejemplo, se tiene la imagen del ejemplo en la página 2 de un documento, pero se quiere hacer referencia a dicha tabla desde la página 10.



Imagen 13. Ventana de inserción de referencias cruzadas

En este caso, se deberá ubicar el cursor en el sitio donde se desea ubicar la referencia y luego hacer clic en el botón Referencia cruzada, una vez hecho esto aparece una ventana (véase imagen 13) desde donde se puede seleccionar el tipo de título que se desea referenciar. Para cada título aparece el listado de objetos disponibles en el documento, se selecciona el marcador o título deseado, y si se desea que aparezca todo el texto, o "sólo rótulo y número", luego se hace clic en aceptar.

La Imagen 1 muestra un campo con flores.

Imagen 14. Texto de ejemplo de una referencia cruzada

Este procedimiento tiene la ventaja de mantener actualizadas las referencias y los títulos de los objetos existentes en el documento. Al agregar una nueva imagen o tablas, los títulos se actualizan automáticamente, al igual que las referencias a dichos títulos. Si algún texto no se muestra actualizado, se puede hacer clic derecho sobre este y usar la opción Actualizar campos.

### Combinación de correspondencia

Esta función permite cambiar de forma automática la información en documentos en donde el contenido principal es el mismo y solo algunos datos cambian. Por ejemplo, en una carta de invitación el cuerpo de la carta será igual para todos los remitentes, cambiando solamente los datos de la persona a la cual se dirige. Con esta herramienta se logra hacer que los datos cambien según el destinatario elegido sin necesidad de volver a escribir o copiar toda la carta.

Para hacer uso de esta opción se necesita una base de datos en Excel, Outlook, Access o Word, adicionalmente se requiere el documento de Word en el que se va hacer la combinación de correspondencia. La base de datos debe contener la información necesaria para ser usada en el documento en el que se va a hacer la combinación.

La imagen 15 muestra una base de datos en donde se encuentra la información organizada en Excel, con los campos de nombre, apellidos y demás datos necesarios para poder enviar la correspondencia.

NOMBRE	APELLIDOS	DIRECCION	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR
JUAN PABLO	RAMIREZ	BOGOTÁ	1	1	1
MARIA ANTONIA	RAMIREZ RAMIREZ	BOGOTÁ	1	1	1
MIGUEL	LOPEZ RAMIREZ	BOGOTÁ	1	1	1
JUAN CARLOS	RAMIREZ RAMIREZ	BOGOTÁ	1	1	1
LUIS CARLOS	RAMIREZ RAMIREZ	BOGOTÁ	1	1	1

Imagen 15. Ejemplo de base de datos para combinación de correspondencia

Con la base de datos disponible, se abre el documento de texto en donde se redactará la correspondencia; una vez en Word se selecciona la pestaña Correspondencia y luego el botón Iniciar combinación de correspondencia. En el menú desplegable que se abre, aparece diferentes opciones de correspondencia posibles, allí se selecciona la opción paso a paso por el asistente para combinar correspondencia.



Imagen 16. Opciones de combinación de correspondencia

Una vez seleccionado el asistente se abrirá el panel Combinar correspondencia en la sección derecha de Word el cual se muestra en la Imagen 17. En el asistente se deben seguir una serie de pasos, el primero de ellos es indicar el tipo de documento que se va a realizar: carta, correo electrónico, sobres, etiquetas o listas de direcciones. Se da clic en siguiente.

El paso dos consiste en escoger el documento a utilizar. Se puede escoger entre las opciones de insertar la combinación de correspondencia en el documento actual, a partir de una plantilla o usando un documento existente. Escoja la opción que desee y haga clic en siguiente.

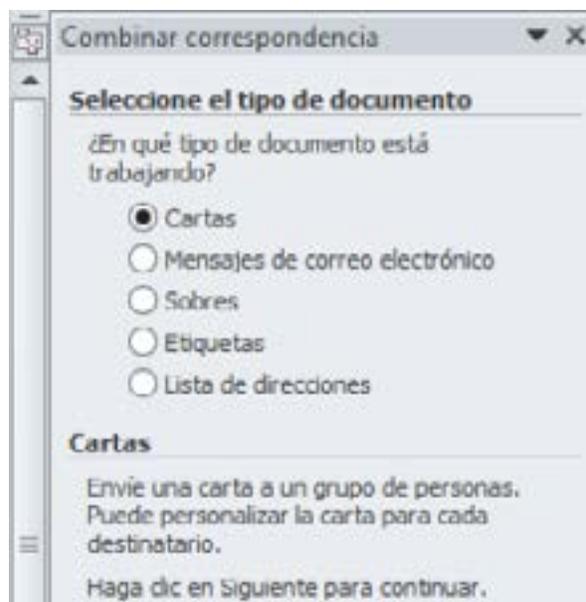


Imagen 17. Asistente para combinar correspondencia

En el tercer paso del asistente se deberán seleccionar los destinatarios, escogiéndolos entre las opciones: utilizar una lista existente, seleccionar de los contactos de Outlook y escribir una lista nueva; en este caso como ya se tiene la base de datos se elige seleccionar una base de datos existente y siguiente, una vez hecho esto sale una ventana solicitando que se indique dónde se encuentra ubicada la base de datos en el computador, se busca el archivo y se selecciona abrir.

Inmediatamente después se abre una ventana donde se selecciona la hoja de trabajo del archivo de Excel donde están los datos y posterior a esto se solicita se marquen los datos que se van a usar para la combinación de la correspondencia. La Imagen 18 muestra este paso, una vez seleccionados los destinatarios, se da clic en aceptar, y en siguiente en el asistente.

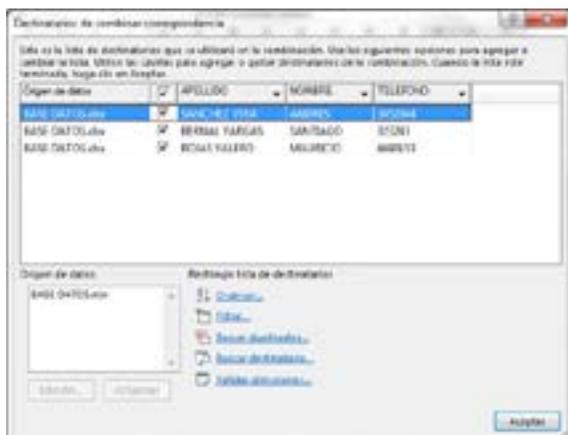


Imagen 18. Proceso para seleccionar base de datos

En este momento se procede a escribir la carta y utilizar las opciones del asistente cuando se necesite escribir el nombre, apellido u otro dato que este en la base de datos, y que sea variable. Con este fin, se selecciona la opción más elementos, la cual abrirá una ventana con el listado de campos (nombre, apellido, dirección, etc.) a insertar.



Imagen 19. Selección de elementos para la combinación de correspondencia

Al finalizar la escritura del documento, éste deberá aparecer con una serie de campos escritos entre los símbolos << >>, similar a como se muestra en el lado izquierdo de la Imagen 20.





Imagen 20. Ejemplo de carta digitada con combinación de correspondencia

Una vez terminado el documento, se puede continuar con el asistente, dando clic en siguiente. En las opciones de la pestaña Correspondencia se obtiene una vista previa que permite cambiar de destinatario o buscar alguno específico (véase Imagen 21).

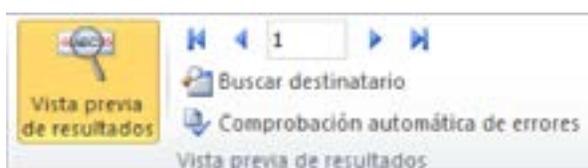


Imagen 21. Opciones de vista previa de resultados

El último paso del asistente corresponde a la impresión del documento, seleccionando el botón imprimir, se abre una ventana que permite escoger si se quieren imprimir todas las cartas, o si por el contrario, se desea imprimir únicamente el registro actual, es decir, el que se encuentre en pantalla. También se puede escoger desde y hasta qué

destinatario, escribiendo los números de filas de la base de datos en la ventana Imprimir.

### Hipervínculos y marcadores.

Los hipervínculos son enlaces a documentos externos, páginas de internet o sitios del mismo documento llamados marcadores.

Crear un hipervínculo a una página web es un procedimiento sencillo, en el que primero se selecciona el texto que se desea que tenga el hipervínculo y en la pestaña Insertar se escoge la opción Hipervínculo, en la ventana que se abre, se debe escribir, en la sección Dirección la dirección web a la que se quiere direccionar al usuario.

Si el texto escrito es la dirección de una página web, Word reconoce que se trata de un hipervínculo, sólo es necesario oprimir la tecla Espacio o Enter; automáticamente Word cambia el texto a color azul y subrayado indicando que es un hipervínculo.

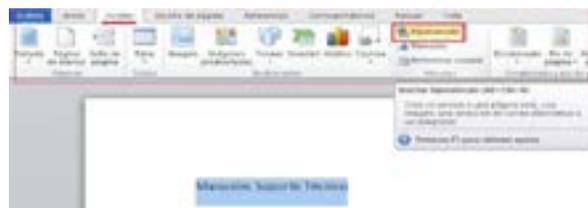


Imagen 22. Proceso para insertar un hipervínculo

Si se desea hacer enlace con otro documento se sigue el mismo procedimiento descrito anteriormente, escogiendo primero la ubicación en el computador del archivo y luego el archivo en sí, luego hacer clic en Aceptar.

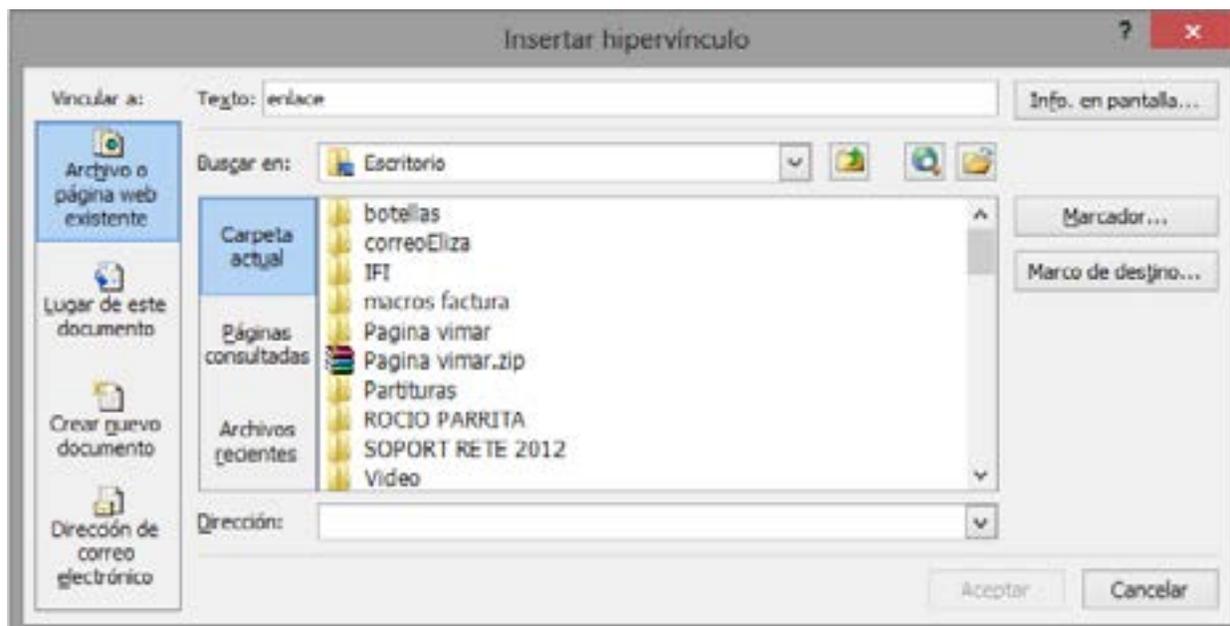


Imagen 23. Ventana insertar hipervínculo.

Para crear un marcador se selecciona el texto que se desea como marcador y se va a la pestaña Insertar y la opción Marcador, esto abre una ventana donde se solicita el nombre al marcador (como referencia), este nombre debe empezar por una letra y se debe dar clic en el botón agregar. El marcador se mostrará en la lista y puede ser usado para ser llamado a través de hipervínculos.

Para usar un marcador como hipervínculo, ambos objetos deben estar en el mismo documento. Teniendo la ventana Insertar hipervínculo se selecciona la opción Vincular a: Lugar de este documento y allí aparecerán los títulos y marcadores del documento, se selecciona el deseado y se da clic en Aceptar.

### Atajos de teclado.

Los atajos de teclado son métodos abreviados que ayudan a hacer más eficiente el uso del programa sin necesidad de mover el mouse a la barra de herramientas y seleccionar opciones como centrar, copiar, búsqueda, entre otras. En caso de requerir un atajo

de teclado rápidamente, teniendo Word abierto, se puede llevar el puntero del mouse sobre el botón que hace dicha tarea y esperar a que salga la ventana de ayuda, si el botón tiene algún atajo esta información se mostrará.

Estos atajos se deben ejecutar con la ventana de Word activa, a continuación se muestra un listado de los principales métodos abreviados:

Gestión de documentos	
Ctrl + u	Crea un nuevo documento.
Ctrl + a	Abre un documento existente.
Ctrl + r	Cierra el documento actual.
Ctrl + g	Guarda el documento.
F12	Guardar documento como.
Ctrl + Shift + F12	Opciones de impresión.
Ctrl + F6	Cambia entre los distintos documentos de Word.

Tabla 1. Atajos de teclado para gestión de documentos

Navegación en el documento	
Flechas izquierda / derecha (←→)	Ir a un carácter a la izquierda / a la derecha.
Ctrl + flecha izquierda/ derecha	Ir a una palabra a la izquierda / a la derecha.
Fin / Inicio	Ir al final de una línea o al principio de una línea.
Flecha arriba / abajo (↑↓)	Saltar una línea hacia abajo o una línea hacia arriba.
Ctrl + flecha arriba / abajo	Salta un párrafo hacia arriba o un párrafo hacia abajo.
Re Pág / Av Pág	Salta una pantalla abajo o una pantalla hacia arriba.
Ctrl + Fin / Ctrl + Home	Salta al inicio o al final del documento.
F5	
Tab	Ir hacia adelante pasando por todas las opciones de elementos.
Shift + Tab	Ir hacia atrás pasando por todas las opciones de elementos.

Tabla 2. Atajos de teclado para navegación en el documento

<b>Seleccionar texto</b>	
Shift + flecha izquierda / derecha	Amplia la selección un carácter a la derecha o a la izquierda.
Ctrl + Shift + flecha izquierda/ derecha	Amplia la selección una palabra a la derecha o a la izquierda.
Shift + Inicio / Shift + Fin	Amplia la selección hasta el inicio o final de una línea.
Shift + flecha arriba / abajo	Amplia la selección una línea hacia arriba o una línea hacia abajo.
Shift + Re Pág / Shift + Av pág	Amplia la selección una pantalla hacia arriba o una pantalla hacia abajo.
Ctrl + Shift + Fin / Ctrl + Shift + Home	Amplia la selección al inicio o al final del documento.
F8	Activa el modo extendido el cual selecciona elementos solo pulsando. Para desactivar se oprime ESC.

Tabla 3. Atajos de teclado para seleccionar texto

<b>Deshacer, copiar y pegar</b>	
Ctrl + z	Deshace la última acción ejecutada en el documento.
Ctrl + y	Rehace la última acción ejecutada en el documento.
Ctrl + c	Copia el texto u objeto seleccionado.
Ctrl + x	Corta el texto u objeto seleccionado.
Ctrl + v	Pega el texto u objeto seleccionado.
Ctrl + Shift + c	Copia el formato de texto.
Ctrl + Shift + v	Pega el formato de texto.
Ctrl + Alt + v	Pegado especial.

Tabla 4. Atajos de teclado para deshacer, copiar y pegar

<b>Editar documento</b>	
Alt + Ctrl + c	Inserta símbolo <i>Copyright</i>
Alt + Ctrl + .	Inserta puntos suspensivos (...)
Enter	Inserta un salto de línea.
Ctrl + Enter	Inserta un salto de página.
Alt + Ctrl + k	Inserta hipervínculo.
Alt + Shift + i	Inserta cita.
Alt + Shift + x	Inserta una entrada al índice.
F2	Mueve el texto seleccionado a una posición diferente presionando <i>Enter</i> .
Supr / Retroceso (Backspace)	Borra un carácter a la derecha o a la izquierda.
Ctrl + Supr / Ctrl + Retroceso (Backspace)	Borra una palabra a la derecha o a la izquierda.

Tabla 5. Atajos de teclado para editar documento

# Word avanzado

## Creación de portadas

Permite crear portadas automáticamente

## Administración de referencias

### Citas y bibliografía

Administración de fuentes, inserción de citas y de bibliografía de manera automatizada

### Titulos y referencias cruzadas

Control de numeración de imágenes, tablas y ecuaciones, referenciación de dicha información desde otras partes del documento.

## Combinación de correspondencia

Creación de múltiples documentos con campos repetidos, nombre, apellidos direcciones etc..

## Hipervínculo y marcadores

Vínculos hacia páginas web, documento en el computador del usuario y marcadores en el mismo documento.

## Atajos de teclado

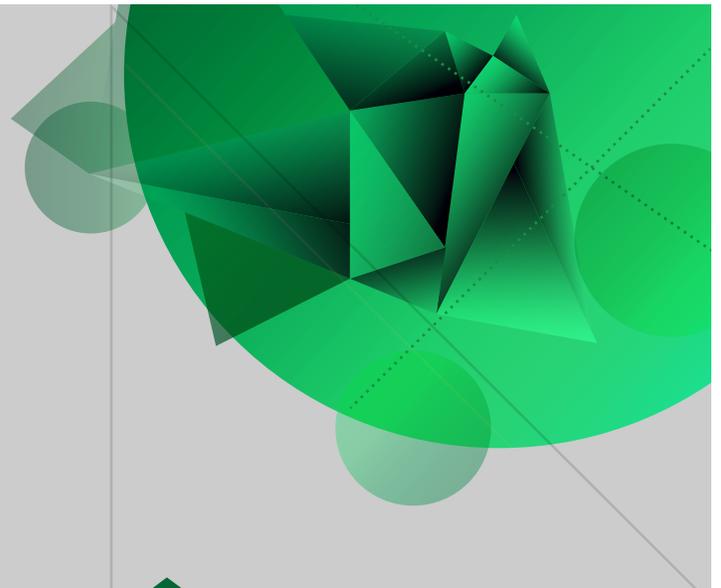
## Glosario de términos.

- **Hipervínculo:** Enlace, normalmente entre 2 páginas Web. En Word, es el enlace desde un archivo de texto a una página Web.
- **Referencia cruzada:** Una opción de Word que permite hacer un vínculo con un objeto en el documento de texto, que se encuentra en otra ubicación.

# 3

## Unidad 3

Herramientas de la  
Nube Parte I



Herramientas para la  
productividad

Autor: Gabriel Eduardo Ávila Buitrago

# Introducción

El surgimiento de internet como alternativa de comunicación ha permitido una revolución digital en todas las áreas del conocimiento. Como consecuencia de esto, desde hace un tiempo diferentes aplicaciones de escritorio han migrado a la Nube. Con el fin de comprender a qué se refieren con este término y cómo funcionan las aplicaciones de este tipo, es necesario empezar por conocer qué es internet, cómo surgió, cuál ha sido su evolución y qué características tiene.

En la actualidad, el uso de aplicaciones compartidas en línea crece aceleradamente, tornándose necesario conocer qué implicaciones tiene este fenómeno, para así divisar el alcance de algunos servicios de la web.

Para esta unidad es importante contar con un computador con acceso a internet, lo cual permitirá visitar las aplicaciones en la Nube que se mencionan y explorar las videocápsulas que se incluyen.

Es importante además que al estudiar cada una de las herramientas de esta unidad se revise la información disponible en la cartilla y, a medida que el curso va avanzando, se recomienda buscar las aplicaciones en la web y explorar sus aplicaciones y características.

Generalmente, el primer paso corresponde al registro de usuario en las diferentes herramientas, luego será posible explorar las diferentes opciones de crear, subir o compartir archivos que tiene cada una de ellas

Internet, definición y características

Web 2.0 y su aplicación en la ofimática

Office 365

Office Web Apps

Office 365

Google Drive

Zoho

Adobe Worspaces

Prezi

Herramientas en la nube

**Objetivo general**

Conocer diferentes opciones de herramientas en la Nube y las generalidades de su uso.

- Conocer las herramientas en la Nube para compartir archivos y realizar trabajos grupales.
- Aprender a usar de manera general las herramientas en la Nube presentadas.
- Enfocar el uso de las herramientas en la Nube para la resolución de situaciones que involucren el manejo de archivos.

### Componente Motivacional

Al usar internet, en ocasiones el usuario no se percata de los alcances que esta herramienta tiene ni de su constante evolución, gracias a la cual cada día surgen nuevas funcionalidades que facilitan la realización de tareas comunes.

Anteriormente, la realización de un trabajo grupal no era del todo fácil cuando los diferentes miembros del grupo se encontraban separados por grandes distancias. Era necesario que cada uno, desde su casa, hiciera apartes del trabajo, para después integrar u organizar el documento. Hoy en día, gracias a las herramientas en la Nube, varias personas pueden trabajar en línea y organizar la información en tiempo real.

El anterior ejemplo permite conocer la importancia de las tecnologías de la información, las herramientas de la web 2.0 y la interacción que el usuario tiene gracias al desarrollo de internet.

### Recomendaciones académicas

Esta unidad da a conocer una primera parte del curso de herramientas en la Nube, la manera general de uso y las características que cada una posee.

Es importante realizar primero la lectura de la cartilla para identificar los conceptos y el contenido del presente módulo. Luego, se

invita al estudiante a revisar en internet la herramienta de la cual se está hablando y explorar sus opciones.

### Desarrollo de cada una de las unidades temáticas

#### Internet

Internet se ha convertido en una herramienta de uso cotidiano, ya sea en el estudio, en el trabajo o en el ámbito personal; se sabe que internet es una red de computadores interconectados, pero es interesante conocer algo de su historia, sus principales características y la forma como ha evolucionado.

#### Internet: definición y características

Internet surgió en sus comienzos como una red de uso exclusivamente militar durante los años 60, en el periodo de la Guerra Fría. Esta red creada en 1969 fue nombrada Arpanet y tenía el objetivo de mantener el acceso a la información militar de Estados Unidos desde cualquier lugar de este país en caso de un ataque durante la guerra.

Arpanet contó inicialmente con cuatro computadores ubicados en distintas universidades de Estados Unidos. Dos años después, este número se había multiplicado por diez y continuó creciendo hasta que el sistema de comunicación diseñado inicialmente se volvió obsoleto. Como solución a este inconveniente se diseñó el protocolo TCP/IP, que aún

se usa para enlazar los diferentes computadores.

Este crecimiento de Arpanet fue aprovechado por personas con intereses académicos o de investigación, alejando la red de las funciones netamente militares para las cuales fue creada, generando una expansión tal, que hoy es un servicio elemental para el funcionamiento de múltiples entidades.



Imagen 1. Imagen de Arpanet. (tomada de <http://www.mastermagazine.info/termino/wp-content/uploads/arpanet.png>)

Internet se ha convertido en una red global descentralizada, que permite la comunicación entre computadoras ubicadas en diferentes lugares, sin importar la distancia. Ofrece varios servicios de comunicación, entre los cuales se destacan:

- WWW o telaraña de información mundial
- Correo electrónico (e-mail)
- Transferencia de archivos (FTP)
- Chat
- Comercio electrónico

Una de las características principales de internet es su universalidad, es decir, que soporta

tráfico de datos de todo tipo sin importar el formato. Es importante tener en cuenta que muchos confunden a internet como lo que tiene la capacidad de almacenar y no es así, internet es solo el medio de transmisión.

Otra característica clave de internet es que se trata de una red omnifuncional. Puede cumplir una función conectora, que permite realizar conexiones de un computador o servidor a otro. También puede tener una función distribuidora, estableciendo conexiones desde un solo equipo a muchos otros. Finalmente, puede tener una función colectora, conectando muchos equipos a un único terminal. Estas funciones también definen al Internet como un medio de uso personalizable.

Adicionalmente, esta red de información es de tipo bidireccional, ya que desde cualquier punto de conexión se recibe y transmite información simultáneamente, lo cual la hace también interactiva.

Por último, se puede decir que Internet es una red ilimitada, con alcance mundial y transmisión de información desde/hacia todo el mundo.

Estas características definen internet, pero también cómo esta red es solo un canal para ver, escuchar y transmitir toda la información que se comparte a diario por sus usuarios.

### Web 2.0 y su aplicación en la Ofimática

La web 2.0 se define como una tendencia que va de la mano con la actual evolución del internet, por medio de aplicaciones a las que se accede desde el navegador, se usan en internet y están enfocadas al usuario final.

A diferencia del internet original, donde existía un usuario emisor que creaba su sitio Web y casi no interactuaba con sus lectores (usuario receptor, consumidor de información), en la Web 2.0 los usuarios son emisores y receptores al mismo tiempo, mediante la creación de mejores canales de interacción y la generación de contenidos propios.



Imagen 2. Comparación entre web 1.0 y web 2.0 (tomada de <http://www.mastermagazine.info/termino/wp-content/uploads/web-2.gif>)

Las aplicaciones de la Web 2.0 difieren esencialmente de las aplicaciones tradicionales en la búsqueda de colaboración entre usuarios mediante servicios en línea que reemplazan las aplicaciones de escritorio.

Anualmente, en San Francisco se realizan charlas sobre el desarrollo de la Web 2.0. En este evento, conocido como el Web Conference, se definieron algunos principios que las aplicaciones Web 2.0 deben cumplir, entre los que se destaca la innovación, que surge por las características distribuidas de los desarrolladores independientes. Otros principios de este nuevo paradigma son:

- Existe una continua adopción del software
- Siempre se tienen servicios en mejoramiento
- La web es la plataforma principal de desarrollo
- La información mueve el Internet
- La red se caracteriza por una arquitectura de participación

Uno de los ejemplos más claros del surgimiento de la Web 2.0 es el uso que algunos usuarios le dieron a los canales de comunicación que tenían disponibles para compartir sus actividades diarias, creando contenidos que otros usuarios querían consumir. Estas páginas, conocidas como blogs, permitieron que una persona sin conocimientos técnicos compartiera información en Internet a todo el público sobre el tema que deseara, sin limitaciones de cantidad de contenido y de forma gratuita.

Otro ejemplo son los Wikis, enciclopedias donde los contenidos son editados y construidos continuamente por una comunidad de colaboradores en la Web. Wikipedia es tal vez la enciclopedia más conocida de este estilo.

La Web 2.0 también permitió el surgimiento de lo que hoy en día se conoce como redes sociales: páginas como Facebook, Twitter

LinkedIn, YouTube, Flickr y demás, que permiten la interacción continua entre usuarios.



Imagen 3. Algunas páginas de la web 2.0 (tomado de <http://bit.ly/ixmgn0>)

Con respecto a la Ofimática, las aplicaciones de la Web 2.0 existentes han permitido que los usuarios editen textos, hojas de cálculo o presentaciones en línea, disponiendo de características avanzadas como la edición compartida de documentos, publicación en Internet e integración con el correo electrónico.

Las herramientas ofimáticas, de la mano de la Web 2.0, permiten efectuar fácilmente trabajos en un entorno colaborativo, de forma prácticamente simultánea, sin la necesidad de compartir un mismo espacio o computador en espera de poder revisar o aportar al documento. Este tipo de aplicaciones permite la reducción de costos de licencias, desplazamiento e impresión, entre otros, y en muchos casos no requiere instalación en el computador del usuario.

Existen algunas aplicaciones gratuitas para trabajo en el hogar, otras de bajo costo en relación con la cantidad de usuarios, lo cual permite que pequeñas empresas también se vean beneficiadas de estas ventajas.

Tal vez una de las ventajas más impactantes de la Web 2.0 es la posibilidad de guardar en Internet los documentos y poder acceder

ellos desde cualquier lugar, lo cual hace que sean bastante útiles para la gestión de conocimiento.

Todas estas características de almacenamiento y uso en línea de las aplicaciones son las claves de lo que hoy se denomina “la Nube”, como un concepto etéreo, en el cual los contenidos están siempre disponibles y se hospedan en servidores externos.

### Microsoft en la Nube

Las empresas productoras de Software, buscando aprovechar las características de la Web 2.0 mencionadas previamente, han tenido que modificar sus modelos de negocio.

Microsoft, como multinacional de desarrollo de software y creadora de la Suite de Office, ha trabajado en la implementación de aplicaciones Web, sacando al mercado recientemente su producto Office 365. En años anteriores ya había realizado movidas en este sentido, mediante Office Web Apps y el almacenamiento en línea a través de SkyDrive. Estas soluciones que se han generado van de la mano con la evolución de las herramientas Ofimáticas para el trabajo en línea de forma colaborativa.

### Office 365

Se trata de una solución de colaboración de Office en la Nube. La licencia de este producto es mensual, y está pensado principalmente para el manejo de Ofimática empresarial. Su diseño permite trabajar en la Nube con acceso a correo, documentos, contactos y calendario en cualquier dispositivo, haciendo posible acceder a las herramientas y a la información como, cuando y donde se requiera.



Imagen 4. Logo oficial de Microsoft Office 365

Office 365 permite la edición de documentos desde cualquier explorador a través de Web Apps, realizar videoconferencias, por tales motivos es una herramienta usada a nivel corporativo. Tiene como ventaja una interfaz amigable y conocida y está diseñado para funcionar con herramientas como Excel, Power Point y Word.

También es posible encontrar Office 365 en su versión para el hogar, con Office 365 Hogar Premium, la cual cuenta con algunas características como:

- Permite abrir un documento y continuar leyendo justo desde donde se cerró.
- Modo de Lectura en Word, que esconde los menús y barras de herramientas.
- Opciones de llenado rápido en Excel, reconocen patrones de escritura y completan los documentos.
- Mejoras en las capacidades de visualización de Power Point, para el control de diapositivas durante una exposición. (10 características de Office 365 Hogar Premium, 2013).



Imagen 5. Interfaz office 365 (tomado de <http://blogs.technet.com/b/microsoftlatam/archive/2011/05/05/191-qu-233-es-office-365.aspx>)

## Office Web Apps

Se trata de una herramienta de Office a la que se accede desde el navegador Web, con la

cual se pueden trabajar documentos en línea, sin necesidad de instalar ninguna aplicación en el escritorio. Esta herramienta se puede encontrar a través de SkyDrive, teniendo una cuenta de Outlook y para Office 365, y funciona con los navegadores más usados, como lo son Internet Explorer, Google Chrome, Safari y Mozilla Firefox.

Office Web Apps usa el explorador como interfaz del programa, llámese hoja de cálculo, procesador de texto o programa de presentaciones. Allí mismo permite guardar y compartir archivos, alojados en el servicio de SkyDrive, que cuenta con una capacidad de almacenamiento considerable para documentos. De esta manera, el sitio Web se convierte en el disco duro.

Una forma fácil de usar esta herramienta es a través de Microsoft Office 2010, guardando los documentos hechos en este Software directamente en SkyDrive o en la biblioteca de SharePoint. Para realizar este procedimiento, se debe acceder desde la pestaña Archivo a la opción Guardar y enviar, como se muestra en la Imagen 6. Una vez ahí se escoge la opción Guardar en la Web y se hace clic en Iniciar sesión, después de lo cual se abrirá una ventana de Login, donde deberá escribir sus datos de dirección de correo y contraseña de una cuenta Windows Live (Hotmail / Outlook / Xbox Live). De esta forma el archivo queda disponible para modificarlo en Internet o en la Web.

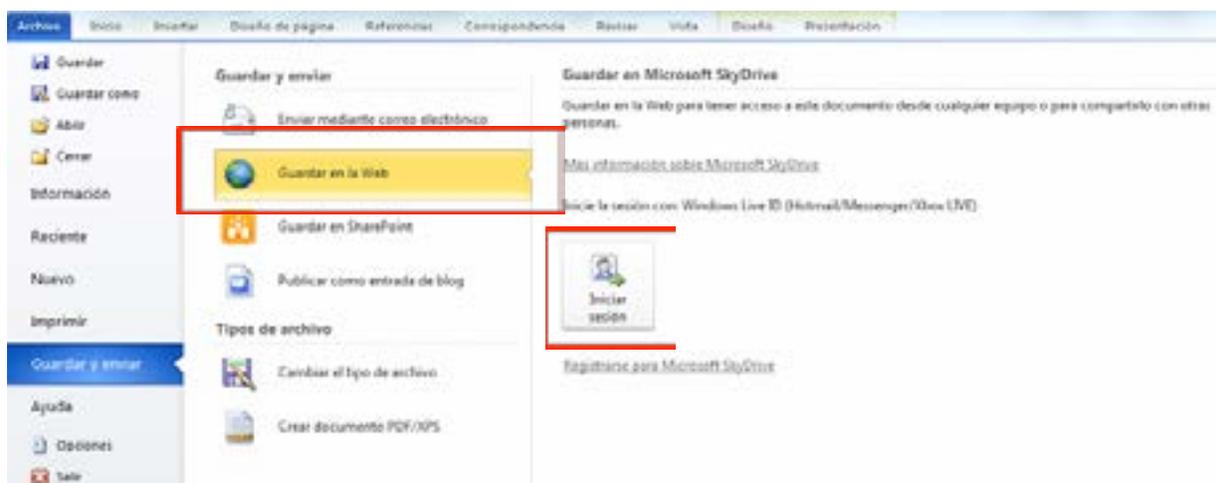


Imagen 6. Guardar en Skydrive o Sharepoint desde Office

Una vez guardados los documentos, estos se convierten en páginas Web y quedan almacenados en un sitio de Internet. Para poder acceder a ellos nuevamente, es posible hacerlo desde la página [www.outlook.com](http://www.outlook.com) o desde [www.skydrive.com](http://www.skydrive.com), usando las credenciales de acceso de la cuenta Windows Live. Desde Outlook es necesario hacer clic en la flecha que aparece en la parte superior izquierda y luego en el botón SkyDrive (ícono en forma de Nube). Una vez en SkyDrive, el funcionamiento es el de un explorador de archivos normal, con opciones de descarga y para compartir archivos con otros usuarios.



Imagen 7. Acceso a archivos de Skydrive

Sin importar la versión de Office en la que se haya creado el documento, otra persona podrá verlo si le es compartido. Esto se puede hacer seleccionando el archivo con clic derecho desde el explorador de SkyDrive o con el archivo abierto, desde el botón Compartir que aparece en el menú superior.

Al abrir el archivo, se encuentran también las opciones de Modificar documento desde donde se puede escoger si se modifica en Word o directamente en Word Web App como se muestra en la Imagen 8.

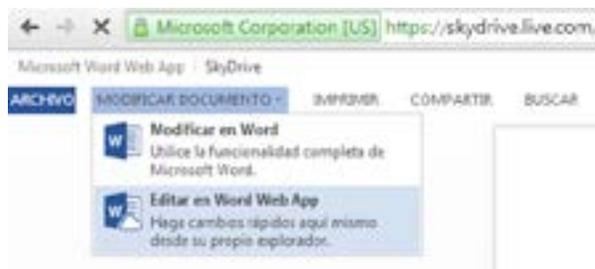


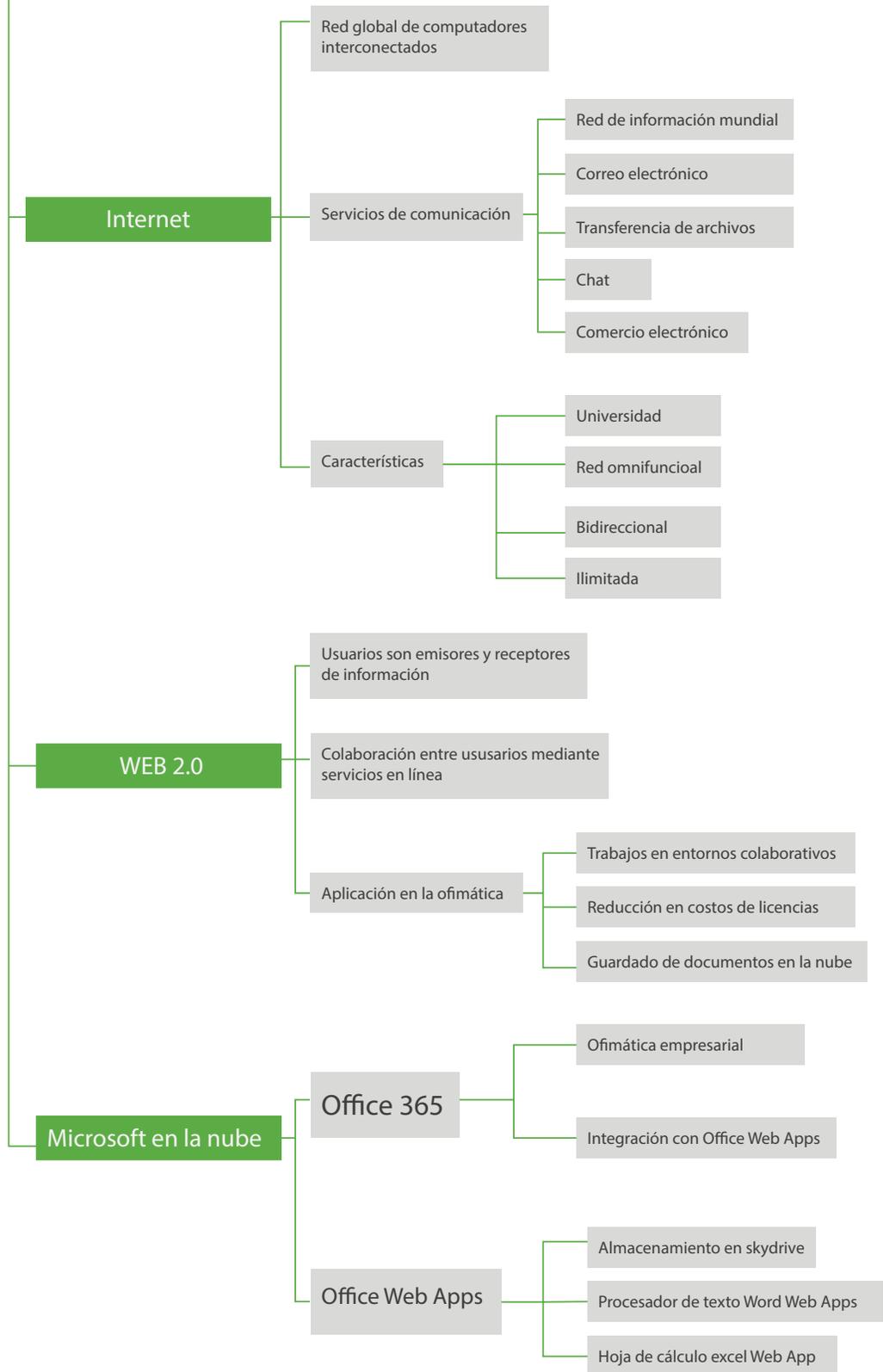
Imagen 8. Interfaz Office Web Apps desde Skydrive

Una ventaja de esta herramienta es que se puede trabajar con diferentes personas en tiempo real el mismo documento. Esto se hace fácilmente guardando el archivo en la Web como se dijo anteriormente y compartiéndolo a los usuarios autorizados para mo

dificarlos, de este modo todos pueden estar visualizando y cambiando el mismo archivo sin necesidad de comandos especiales. Para profundizar en el uso de Office Web Apps se puede ver el video "Como usar Office Web Apps".

# Herramientas en la nube

## Parte I



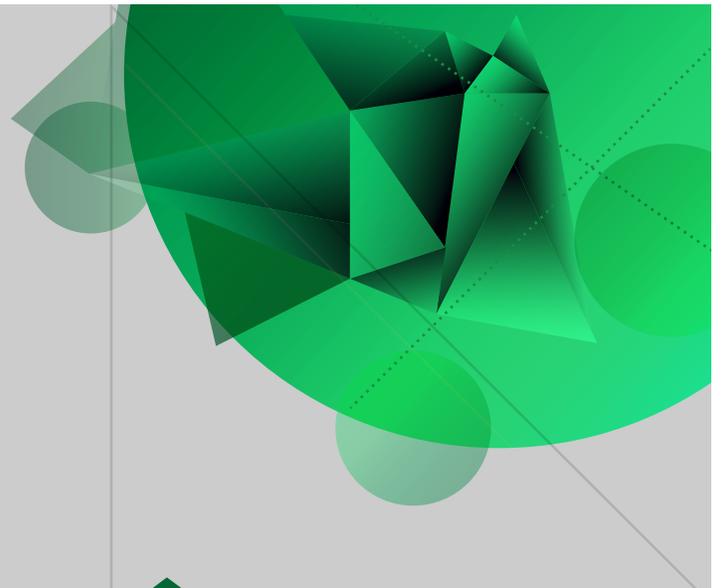
## Glosario de términos

- **TCP/IP:** Protocolo que sirve para interconectar computadoras en Internet.
- **FTP:** Protocolo para la transferencia de archivos en Internet
- **SkyDrive:** Servicio de Microsoft para guardar archivos en Internet.
- **WWW:** Red de informática mundial, conocida como la Web.
- **SharePoint:** Herramienta de Microsoft para crear sitios Web en donde se permite almacenar, organizar, compartir y acceder a información.

# 3

## Unidad 3

Herramientas de la  
Nube Parte II



Herramientas para la  
productividad

Autor: Gabriel Eduardo Ávila Buitrago

# Introducción

Si bien a lo largo de las anteriores semanas se ha trabajado una de las Suites de Ofimática más usadas a nivel general, en esta semana se estudiarán algunas opciones que están creando competencia en el ámbito educativo y empresarial, principalmente con respecto al trabajo en la Nube.

Una de las opciones más poderosas para el trabajo colaborativo en línea que existe en la actualidad es Google Drive, que cuenta no solo con procesador de texto, hoja de cálculo y programa para la creación de presentaciones, sino también con una amplia gama de aplicaciones en línea a través de Google Apps. Existen otras opciones de suites colaborativas en línea como Zoho y Adobe Workspaces.

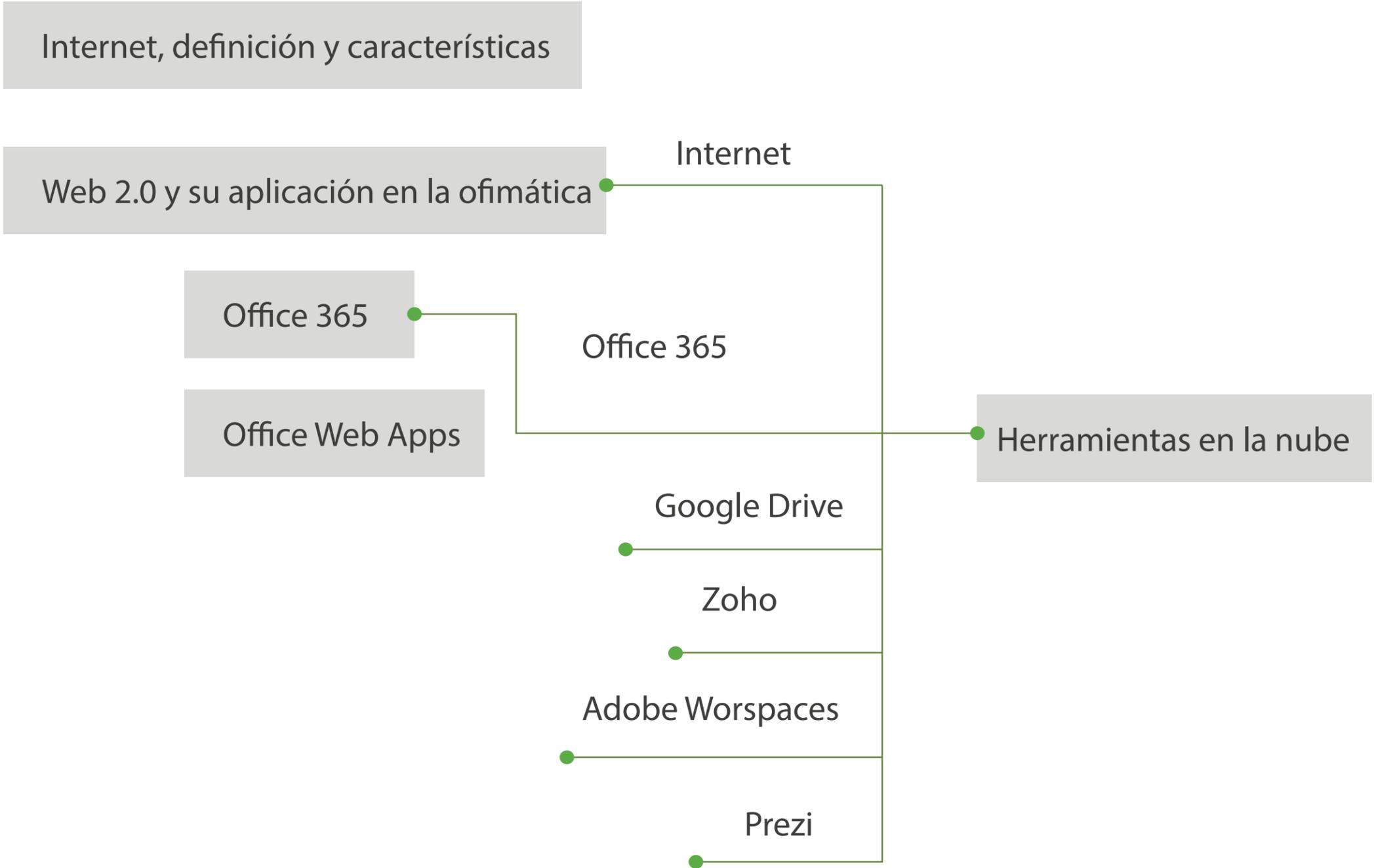
Con respecto al manejo de presentaciones, en los últimos años ha surgido un contendiente de PowerPoint llamado Prezi, el cual se caracteriza por ofrecer una experiencia diferente en el diseño y la forma de hacer exposiciones, tanto presenciales como en línea.

Esta cartilla le ayudará a comprender y tener una idea general de estas otras herramientas en la Nube. Como siempre, es necesario tener una actitud de exploración, ya que una buena manera de comprender el manejo de las herramientas es navegando por los diferentes menús, botones y opciones de las mismas.

Para esta unidad es importante contar con un computador con acceso a Internet, lo cual permitirá visitar las aplicaciones en la Nube que se mencionan y explorar las videocápsulas de la presente unidad.

Es importante que al estudiar cada una de las herramientas de esta unidad se revise la información disponible en la cartilla y, a medida que el curso va avanzando, se recomienda buscar las aplicaciones en la Web y explorar sus aplicaciones y características.

Generalmente, el primer paso corresponde al registro de usuario en las diferentes páginas, luego será posible explorar las diferentes opciones de crear, subir o compartir archivos que tiene cada una.



**Objetivo general**

Conocer diferentes opciones de herramientas en la Nube y las generalidades de su uso.

- Conocer las herramientas en la Nube para compartir archivos y realizar trabajos grupales.
- Aprender a usar de manera general las herramientas en la Nube presentadas.
- Enfocar el uso de las herramientas en la Nube para la resolución de situaciones que involucren el manejo de archivos.

### Componente Motivacional

La nube, como se ha visto, facilita el acceso a la información y a las aplicaciones en línea desde diferentes dispositivos y conexiones. El acceso a Internet hoy en día es constante en el tiempo y en el espacio. Este fenómeno, unido a la explosión en las aplicaciones móviles, ha cambiado la forma en que los usuarios se relacionan con la información.

Las posibilidades que se abren con la computación en la Nube son muy grandes. Como ya se ha mencionado, el trabajo colaborativo y simultáneo es una de ellas. Conocer herramientas como Google Drive, que intentan explotar al máximo dichas posibilidades, es algo necesario para el crecimiento laboral y académico.

### Recomendaciones académicas

Esta unidad da a conocer un segundo grupo de herramientas en la Nube, la manera general de uso y las características que cada una posee.

Es importante realizar primero la lectura de la cartilla, para identificar los conceptos y el contenido del presente módulo. Luego, se invita al estudiante a revisar en Internet la herramienta de la cual se está hablando y explorar sus opciones.

#### Desarrollo de cada una de las unidades temáticas

### Google drive

Google Drive es un conjunto de herramientas de la empresa Google, en el cual se puede encontrar procesador de texto, hoja de cálculo, manejo de presentaciones, administra

ción de proyectos, creación de dibujos y formularios, entre muchas otras aplicaciones disponibles en Google Apps.



Imagen 1. Logo de Google Drive

En un principio, Drive se refería únicamente a una unidad virtual de almacenamiento que permitía guardar archivos en Internet. Paralelo a esta herramienta existía Google Docs, que era el equivalente a una Suite de Ofimática en línea. Sin embargo, hace un tiempo Drive absorbió las herramientas de creación y edición de documentos, fusionándose en una única Suite.

Una de las ventajas que ofrece esta suite es que permite visualizar los archivos que han sido compartidos por otros usuarios a través de correo electrónico. De esta manera, se pueden ver de forma previa documentos de texto, hojas de cálculo o presentaciones, estando solo adjuntas en un correo de Google (Gmail).

Al igual que otras aplicaciones en la Nube, Google Drive permite modificar los documentos y guardarlos en línea (tarea que se hace automáticamente), permitiendo tener acceso a los archivos desde cualquier computadora. El único requisito que se debe tener en cuenta es el tener un usuario de Google, de tal forma que al conectarse a la cuenta de usuario se puede acceder al conjunto de archivos almacenados. Como primera medida, de debe abrir una ventana en el explorador e ir a la dirección <http://drive.google.com> para acceder con la cuenta de correo.



Imagen 2. Ventana inicial de Google Drive

Una vez se ingresa, aparecerá una ventana similar a la mostrada en la imagen 2. En la sección Mi unidad aparecerán las diferentes carpetas y archivos que el usuario haya subido y creado. También en la sección compartido conmigo aparecerán aquellos archivos que se le han compartido. Para crear un nuevo documento solo hay que ir al botón crear y escoger el tipo de documento que se desea. También en esta opción se pueden crear carpetas para organizar la información.

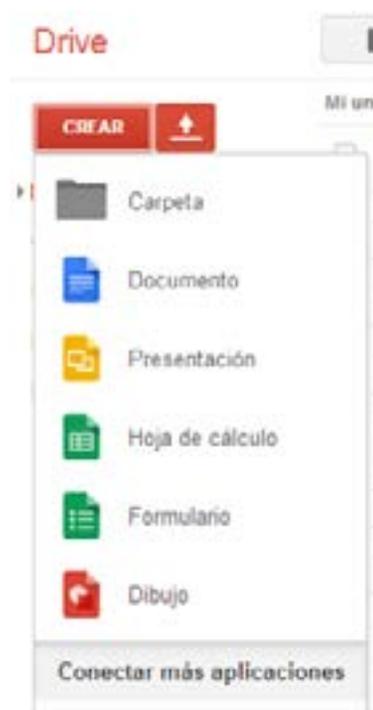


Imagen 3. Opciones para crear nueva carpeta o documento

Esta herramienta también puede ser descargada en el computador o en otros dispositivos como una aplicación adicional, que crea una carpeta en el dispositivo y la mantiene sincronizada con lo que se encuentre en línea, siempre que el equipo tenga acceso a Internet. De esta manera se puede tener acceso a la información desde cualquier dispositivo, incluso en modo desconectado.



Imagen 4. Opción para descargar Google Drive

Las principales ventajas de Google Drive radican en que es una aplicación multiplataforma, por lo tanto funciona desde computadores de escritorio, celulares y tabletas sin importar su sistema operativo. Además, al trabajar desde una cuenta de Google permite:

- Almacenamiento seguro.
- Compartir archivos con quien se desee.
- Editar archivos en grupo.
- Mediante la opción Control de cambios, hacer seguimiento a las modificaciones de los archivos hasta por treinta días de forma automática.

### Procesador de texto

Posee las herramientas más generales usadas en un procesador de texto. Su interfaz contiene principalmente los elementos de formato de letra, alineación, numeración y reglas. La mayoría de herramientas están ubicadas en los diferentes menús:

- **Archivo:** opciones para crear, guardar, abrir y compartir archivos. También tiene una opción para descargar el archivo como pdf y documento de Word (docx). Desde este menú se puede acceder al historial de revisiones y a las opciones de impresión.
- **Editar:** manejo de portapapeles (copiar, pegar), deshacer y rehacer.
- **Ver:** opciones de visualización de las herramientas del procesador.
- **Insertar:** permite insertar objetos tales como imágenes, ecuaciones, gráficos, etc.
- **Formato:** opciones de formato de fuente y de párrafo.

- **Herramientas:** ortografía, preferencias, recuento de palabras.
- **Tabla:** permite la inserción de tablas para la organización de datos.
- **Ayuda:** acceso a los foros y opciones de ayuda de Google.



Imagen 5. Interfaz del procesador de texto de Google Drive

### Hoja de cálculo

La hoja de cálculo de Google Drive es una herramienta sencilla pero a la vez muy completa, pues cuenta con todas las diferentes funciones básicas, condicionales y de búsqueda, entre otras. Además, tiene las opciones de filtro y tablas dinámicas. Las diferentes opciones disponibles en los menús son:

- **Archivo:** opciones para crear, guardar, abrir y compartir archivos. También tiene una opción para descargar el archivo como pdf y documento de Excel (xlsx). desde este menú se puede acceder al historial de revisiones y a las opciones de impresión.
- **Editar:** manejo de portapapeles (copiar, pegar), deshacer y rehacer. Algunas opciones para eliminar valores en las celdas, filas y columnas.
- **Ver:** opciones de visualización de las herramientas de la hoja de cálculo e inmovilización de filas y columnas.
- **Insertar:** permite insertar filas, columnas, funciones y objetos tales como imágenes, ecuaciones, gráficos, etc.

- **Formato:** opciones de formato de fuente y de celda.
- **Datos:** creación de filtros y opciones para ordenar celdas.
- **Herramientas:** ortografía, protección de hoja.
- **Ayuda:** acceso a los foros y opciones de ayuda de Google

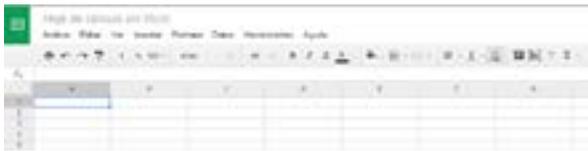


Imagen 6. Interfaz de la hoja de cálculo de Google Drive

Es necesario tener en cuenta que la sintaxis y nombres de las funciones en Google Drive están basadas en las de Open Office y, por lo tanto, no tienen traducción al español. Para poder utilizar las funciones aprendidas en Excel, es necesario conocer su equivalente en Google Drive (el listado de funciones se puede consultar en este enlace: <https://support.google.com/drive/table/25273?hl=es>):

Microsoft Excel	Google Drive
Suma	Add
Promedio	Average
Max	Max
Min	Min
Contar	Count
Contara	Counta
Si	If
Y	And
O	Or
Contar.si	Countif
Buscarv	Vlookup
Buscarh	Hlookup

Tabla 1. Algunas funciones equivalentes de Excel en Google Drive

## Diapositivas

Las opciones para la creación de diapositivas en Google Drive son igualmente sencillas pero muy completas. Desde esta aplicación se permite la inserción de imágenes, videos, textos, formas y de manera básica de WordArt (textos con bordes y brillos). La primera acción que se debe hacer al acceder a la herramienta de diapositivas es escoger la plantilla a utilizar.

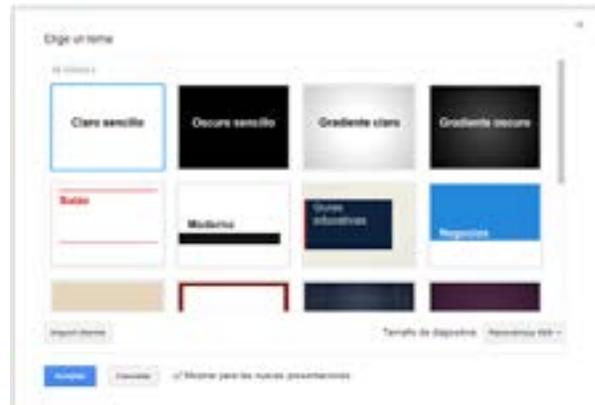


Imagen 7. Selección de tema para la presentación de diapositivas

Al igual que PowerPoint, esta aplicación permite agregar efectos de transición y algunas animaciones a los diferentes objetos que se insertan en la presentación. También permite el cambio de formatos de fondo y de fuente. Las diferentes opciones que están en las barras de herramientas son:

- **Archivo:** opciones para crear, guardar, abrir y compartir archivos. También tiene una opción para descargar el archivo como pdf y documento de Power Point (pptx). Desde este menú se puede acceder al historial de revisiones y a las opciones de impresión.
- **Editar:** manejo de portapapeles (copiar, pegar), deshacer y rehacer. Algunas opciones para eliminar valores en las celdas, filas y columnas.
- **Ver:** opciones de visualización de la diapositiva maestra, zoom, y de las diferen

tes ventanas (notas de orador, diapositivas), vista como documento HTML.

- **Insertar:** permite insertar imágenes, cuadros de texto, WordArt, videos de YouTube, formas, tablas, gráficos, etc.
- **Diapositiva:** crear, duplicar, eliminar diapositivas. Navegar por el documento, cambios en diseño.
- **Formato:** opciones de formato de fuente, párrafo y objetos insertados.
- **Estructura:** alineación de objetos en la diapositiva, creación de grupos de objetos.
- **Herramientas:** ortografía, preferencias.
- **Tabla:** permite la inserción de tablas para la organización de datos.
- **Ayuda:** acceso a los foros y opciones de ayuda de Google.



Imagen 8. Interfaz de las diapositivas de Google Drive

## Zoho

Zoho es una suite de herramientas orientadas a la gestión de trabajo en una empresa, pero también puede ser usada para trabajos personales. Su uso es aprovechado al máximo cuando se utiliza netamente en actividades de gestión empresarial o de trabajo colaborativo.



Imagen 9. Logo de la suite Zoho

Esta suite brinda más de veinte herramientas en línea, entre las cuales se encuentran aplicaciones ofimáticas similares a las que contiene Microsoft Office, servicio de correo, un gestor de contactos, notas enlaces y tareas. A continuación se tiene un listado completo de las aplicaciones de Zoho (tomado de la guía de uso de la suite ZOHO, Versión 1.0 13/02/2009):

- **Zoho Writer:** procesador de textos (opción de compartir los documentos con grupos y no solo con usuarios).
- **Zoho Sheet:** hoja de cálculo.
- **Zoho Show:** presentaciones.
- **Zoho Meeting:** escritorio compartido, conferencias, reuniones en línea, asistencia remota (es necesario descargar una pequeña aplicación que está disponible en distintas tecnologías Web, tales como Java, ActiveX o Flash, con clientes para Mac Windows y Linux).
- **Zoho Notebook:** creación de contenidos en línea colaborativamente. Cuenta también con un
- **Zoho Planner:** recordatorios, listas de tareas pendientes y otras funciones más.
- **Zoho Projects:** administrador de proyectos.
- **Zoho CRM:** implementación de soluciones CRM.

- **Zoho Creator:** creación de aplicaciones de base de datos en línea (funciona con SQL, lo que le otorga gran rapidez en la conversión de documentos de texto a bases de datos).
- **Zoho Wiki:** Wiki con editor lo que usted ve es lo que obtiene (WYSIWYG);
- **Zoho Chat:** herramienta grupal de toma de decisiones.
- **Zoho Mail:** (todavía en beta privada) cliente de correo, documentos, calendario y más.
- **iZoho:** visualizador web de documentos que soporta archivos: .doc .docx, .xls, .ppt, .ppt, .odt, .ods, .odp, .sxw, .sxc, .sxi, .pdf, .rtf, .txt, y .csv.
- **Zoho QuickRead:** un complemento para visualización rápida de algunos formatos como .doc para FireFox e IE;
- **Zoho Start:** tablero o dashboard donde poder gestionar todos los documentos que tenemos alojados en los diferentes servicios de Zoho, además de los contactos que tengamos añadidos.

Para comenzar a utilizar las aplicaciones de Zoho hay que visitar la página [www.zoho.com](http://www.zoho.com) y registrarse como nuevo usuario (véase Imagen 10). Luego se debe llenar el formulario con la información de usuario y contraseña solicitada, además, no hay que olvidar marcar las opciones de Aceptar las condiciones de privacidad y luego hacer clic en Registrarse.



Una vez aceptado, y enviada la información, se recibe por correo electrónico un enlace para verificar la suscripción. Al dar clic en el enlace de verificación se regresa a la página principal de Zoho y se ingresa con el correo y la contraseña dados en el formulario de inscripción. Para conocer en profundidad sobre esta herramienta de la Nube se puede ver el video "MDDOL. Zoho".

### Adobe workspaces

Esta herramienta pertenece a la suite de Acrobat para trabajo en la Nube y permite organizar archivos de trabajo y compartirlos fácilmente con los miembros externos del grupo. Para crear un Workspace hay que visitar la página Web [www.adobe.com](http://www.adobe.com), desde el menú principal se debe hacer clic en Workspaces.



Imagen 11. Acceso a Adobe Workspaces

Una vez realizada esta acción aparecerá el menú que se muestra en la Imagen 12, en este caso debemos ir a la opción de crear una cuenta gratuita que está a la derecha y seguir los pasos. Una vez registrada la información se puede ingresar con el correo electrónico y la contraseña dados en el formulario.



Imagen 12. Pantalla de ingreso a Workspaces

Realizados estos pasos, se deberán aceptar las políticas de uso de Adobe Workspaces y finalmente se tiene acceso al espacio de trabajo.

La interfaz es la que se muestra en la Imagen 13. Una vez allí, se puede comenzar a crear nuevas carpetas, otros espacios de trabajo y subir documentos. Los documentos subidos se pueden ver como PDF y al descargarlos se podrán modificar fácilmente debido a que mantienen el formato en el cual estaban originalmente.



Imagen 13. Interfaz de Workspaces

Se pueden crear también nuevos documentos de texto, hojas de cálculo o presentaciones, y usar la colaboración de otros miembros invitados al grupo de trabajo para hacerlo. Para el caso de creación de documentos de texto se usa la herramienta Buzzword. Presentación para crear presentaciones y tabla para trabajar con hoja de cálculo. Las opciones de cada uno de estos programas son similares a las vistas anteriormente con Excel y Google Drive.

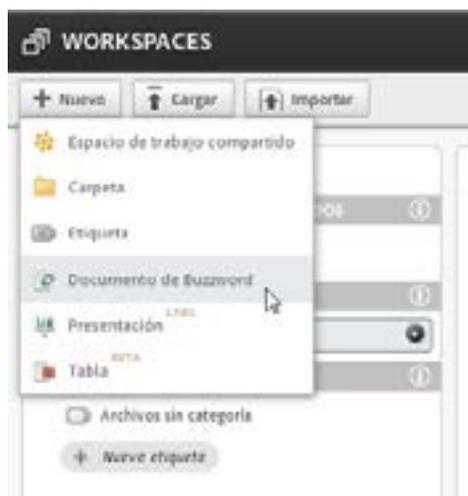


Imagen 14. Menú para la creación de documentos en Workspaces

## Prezi

Prezi es un servicio Web que ha revolucionado la forma de hacer presentaciones de diapositivas. En esta aplicación se pueden hacer presentaciones en línea de forma dinámica. Además, permite la opción de organizar la información de una manera más gráfica a través de plantillas predeterminadas que se van modificando según la necesidad.

Para comenzar a utilizar Prezi es necesario ir a la página [www.prezi.com](http://www.prezi.com). En esta página se puede realizar el registro de un nuevo usuario o la identificación por medio de una cuenta de Facebook.

Una vez identificado, aparece la ventana de inicio o home del usuario, en donde se almacenan las diferentes presentaciones o prezis que se van creando y las que le han sido compartidas.

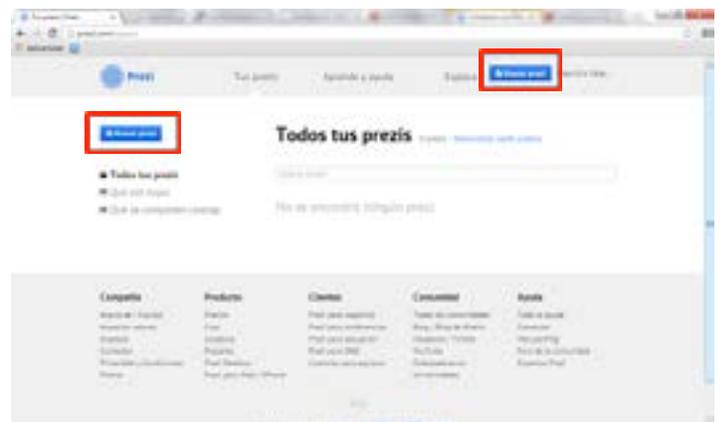


Imagen 15. Ventana de inicio en Prezi – crear nuevo Prezi

Para crear un nuevo Prezi se hace clic en el botón azul Nuevo prezis, esto abre una nueva ventana en el navegador, con opciones para escoger la plantilla a utilizar. Si lo desea, puede escoger una de las plantillas preestablecidas o empezar con un Prezi en blanco. Luego de escoger estas opciones se abre finalmente el área de trabajo, llamada Lienzo.

Algunas de las opciones que este programa permite son (Guía para el uso de Prezi, s.f.):

La navegación en el Lienzo permite el uso del zoom y movimientos laterales. Para el zoom se puede hacer con la rueda central del mouse o con los símbolos de más (+) y menos (-) que se tienen al lado derecho del área de trabajo, como se muestra en la Imagen 16. Para desplazarse solo es necesario hacer clic con el botón izquierdo sobre el lienzo y arrastrar hasta donde se desee.



Imagen 16. Herramienta zoom

La herramienta de transformación permite modificar los elementos agregados en tamaño, moverlos y rotar el contenido. Para usarla, basta con seleccionar un objeto, y utilizar el marco azul que aparece alrededor para cambiar su tamaño o rotación.

En el menú superior, hay 3 opciones para la inserción de marcos, objetos multimedia y la modificación de los temas de la presentación:

- **Marcos y flechas:** permite insertar nuevas diapositivas, con diferentes formas (corchetes, circular, rectangular, invisible), además de flechas y líneas. Se cuenta también con un rotulador o resaltador.

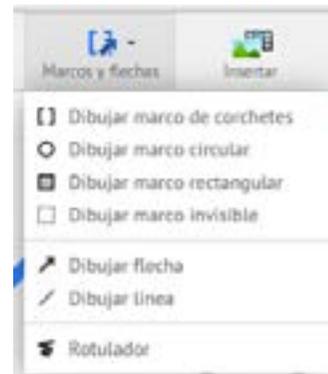


Imagen 17. Menú Marcos y flechas

- **Insertar:** permite insertar objetos multimedia, símbolos, formas y diagramas predefinidos. También tiene opciones para la inserción de videos de YouTube, música de fondo y voz. Una opción interesante es la inserción de archivos PDF y Power-Point, que luego son convertidos para ser usados en Prezi.

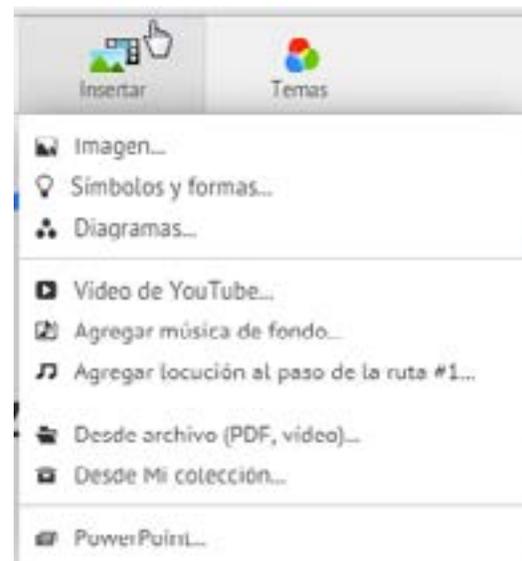


Imagen 18. Menú Insertar

- **Temas:** desde este menú se pueden escoger temas predefinidos, con diferentes colores de texto, fondo y formas. Se pueden modificar también los temas desde la opción Personalizar tema actual y una vez modificados, guardar dichos temas.



Imagen 19. Menú Temas

Para ver un ejemplo completo de cómo usar esta herramienta, ver el video tutorial “Crear una presentación profesional en “Crear una presentación profesional en Prezi”. Es importante tener en cuenta que la interfaz de Prezi ha cambiado últimamente, y que los botones del menú superior ahora aparecen como se ve en la presente cartilla. Sin embargo, la usabilidad de los mismos sigue siendo igual.

### Actividades autoevaluativas propuestas al estudiante

La actividad propuesta para esta unidad es:

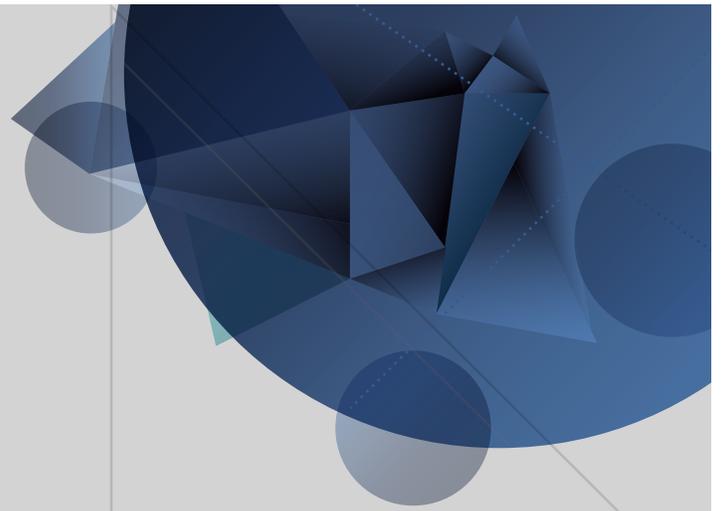
- 1. Ingrese a Google Drive y abra el programa para creación de diapositivas.
- 2. Escoja un tema que esté trabajando este semestre en cualquier materia que usted escoja.
- 3. Cree entre 5 y 10 diapositivas sobre el tema, explorando las diferentes opciones de formatos del programa.
- 4. Inserte un video de YouTube sobre el tema escogido.
- 5. Inserte imágenes en las distintas diapositivas.
- 6. Utilice las diferentes opciones de transiciones disponibles.

- 7. Al finalizar, haga clic en la pestaña Archivo y sobre la opción Ver historial de revisión.
- 8. Revise en el menú que se abre las diferentes versiones de su documento y los cambios realizados.
- 9. Responda a la pregunta ¿qué ventajas y desventajas encontró en el manejo de esta herramienta?

# 4

## Unidad 4

Trabajo Colaborativo  
Parte I



Herramientas para la  
productividad

Autor: Gabriel Eduardo Ávila Buitrago

# Introducción

Como se ha comentado previamente, una de las labores más complicadas que se puede hacer a distancia es el trabajo en grupo. Hace un tiempo era necesario que todos los miembros del grupo estuvieran en el mismo espacio para tener acceso a la información sobre la cual se trabajaba, aportar y opinar.

Las nuevas tecnologías de la información ofrecen la posibilidad de trabajar de una manera diferente sin importar el lugar del mundo en el que se encuentren los integrantes del grupo, siempre y cuando cuenten con un dispositivo que tenga acceso a Internet.

Existen herramientas que nos permiten compartir un archivo en la Web, modificarlo y crear contenidos de forma simultánea con otras personas; de la misma manera, nos permiten conocer los cambios que se le han hecho al archivo para evitar inconvenientes en las diferentes versiones del mismo, e incluso regresar a versiones previas según sea necesario.

Esta cartilla le ayudará a entender el uso del trabajo colaborativo con herramientas Ofimáticas en la Web 2.0, mostrando distintas opciones para que el estudiante, en tanto usuario, decida cuál es la que más se acomoda a sus necesidades.

Para esta semana es importante tener un computador con acceso a Internet para ver las herramientas que se exponen y explorar los diferentes documentos que acompañan esta cartilla. Para cada herramienta es conveniente crear una cuenta de usuario y realizar accesos en la Nube, verificando las opciones de compartir archivos y los alcances que tiene.



**Objetivo general**

Comprender el concepto de trabajo colaborativo y conocer las diferentes opciones que hay para desarrollar actividades de este tipo.

- Conocer el proceso para usar herramientas que permiten trabajar de forma colaborativa.
- Aprender a compartir archivos desde las herramientas más usadas para hacerlo.
- Realizar tareas colaborativas con documentos en la nube.

### Componente motivacional

Desconocer las herramientas que tenemos a la mano hace que los trabajos o el desarrollo de ciertas actividades se hagan dispendiosos y a veces molestos, sobre todo, si se tiene que coordinar el tiempo de diferentes personas. Por esto, conocer herramientas que permiten efectuar trabajo colaborativo es de gran ayuda. Estas herramientas, con solo compartir archivos en la Web, harán que cada persona participe, modifique y efectúe tareas según su tiempo, y sin el inconveniente de tener que reunir lo que cada una desarrolló para entregar el trabajo final.

Esta es la finalidad de las nuevas tecnologías de la información: dar opciones que faciliten procesos comunes de la vida cotidiana a través de la tecnología. Cada usuario debe buscar las herramientas y opciones que le lleven a realizar las tareas de forma más sencilla, cumpliendo el objetivo deseado.

### Recomendaciones académicas

Esta cartilla muestra en qué consiste el trabajo colaborativo y cuáles son sus definiciones, cómo efectuar control de cambios y cómo compartir y trabajar con algunas herramientas, mostrando las generalidades y características de cada una.

Es importante realizar primero la lectura de la cartilla para identificar los conceptos y el contenido del módulo. Luego, se invita al estudiante a revisar en Internet la herramienta de la cual se está hablando para explorar sus opciones.

### Desarrollo de cada una de las unidades temáticas

#### Definición y ejemplos de trabajo colaborativo

El mundo de hoy es complejo en muchos aspectos, más aún con respecto a las comunicaciones que se rigen por las tecnologías de la información. Estas tecnologías agrupan elementos y técnicas que se usan para el manejo de la información, especialmente en cuanto a las telecomunicaciones e Internet (TIC).

El trabajo colaborativo basado en las tecnologías de la información se puede definir como la forma por la cual varias personas están reunidas con base en un soporte tecnológico que posibilita una serie de estrategias que tienden a maximizar los resultados, minimizando la pérdida de tiempo y de información en beneficio de los objetivos corporativos. Su objetivo es generar una interdependencia positiva entre los integrantes del equipo, en donde la retroalimentación y la consecución de metas comunes son clave.

- Las tecnologías de la información y comunicación nos brindan acceso a varios servicios, como estos destacados en el Encuentro de referentes de las TIC:
- De obtención de servicios especializados de información que existen en cada campo académico y profesional y que suelen ser accesibles para los miembros de la disciplina o de la profesión.
- Intercambio de nuevos conocimientos surgidos tanto de la investigación básica y aplicada como de la práctica profesional a través de revistas electrónicas, conferencias electrónicas y lista de discusión.
- Colaboración para mejorar las aptitudes y resolver problemas. Este tipo de colaboración es requerida más que el simple intercambio de información. Se da el intercambio de ideas, compartir experiencias y discutir soluciones a las dificultades que hay entre profesores, por ejemplo. Puede dar lugar a través de redes a grupos de trabajo más amplios y diversos.
- Colaboración para crear nuevos conocimientos. Distintas personas trabajan juntos durante largos periodos para lograr metas compartidas: un grupo de técnicos, profesores desarrollando materiales curriculares o escribiendo un artículo en común. Estos constituyen típicos ejemplos de la categoría. En gran medida, los sistemas aplicados al trabajo, recogen gran parte de las características de los sistemas de teletrabajo” (Material de Lectura, 6to encuentro de referentes TICs, s.f.).

Las herramientas de trabajo colaborativo están diseñadas para facilitar y dar soporte al trabajo. Algunos ejemplos de estas son las redes sociales y las herramientas de almacenamiento en línea.

Las redes sociales son plataformas donde grupos de personas interconectadas por distintos tipos de relaciones (de parentesco, de amistad, de trabajo) se comunican y comparten información constantemente.

El almacenamiento en línea ha tenido una tendencia creciente debido a la cantidad de información que manejan las personas cada día y las altas velocidades de conexión actuales, de las cuales se puede disponer para subir información de todo tipo. Este espacio de almacenamiento se encuentra en sitios como SkyDrive, Google Sites y Google Drive.

Google Sites es una aplicación gratuita que permite crear un sitio Web de forma sencilla, reuniendo en un único espacio videos, calendarios, presentaciones, archivos y texto. De igual manera, se puede compartir esta información a un grupo de colaboradores para que la vean o editen.



Imagen 1. Plantilla para crear paginas en google sites

Google Drive provee herramientas vistas en la anterior unidad: Google Docs (procesador de texto) y SpreadSheets (hoja de cálculo), que permiten crear y almacenar archivos en línea, con la opción de colaboración en grupo.

Subir y guardar archivos es una tarea que se realiza fácilmente con solo acceder a la cuenta de correo de Google.

Otro tipo de herramientas colaborativas en línea son Prezi, Mindomo y Cacao, las cuales permiten que un grupo de personas realicen modificaciones a un archivo de forma simultánea y facilitan el trabajo en la Nube.

Mindomo es una herramienta gratuita en internet que permite trabajar el desarrollo de mapas mentales en línea, siendo muy útil para procesos de lluvia de ideas. En la misma línea de creación de diagramas colaborativos, Cacao es una herramienta que permite acceder a diferentes archivos gráficos y modificarlos colaborativamente.

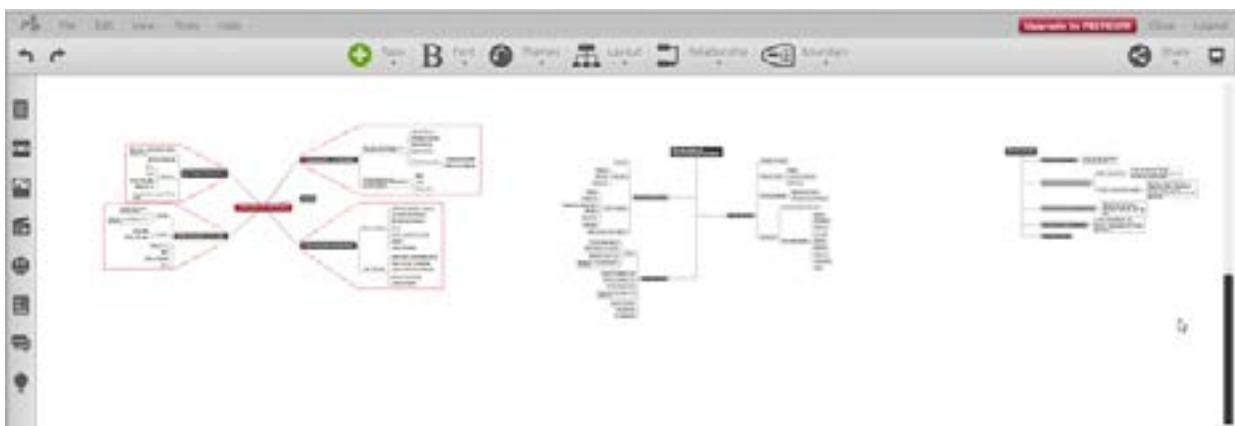


Imagen 2. Mindomo, herramienta para la creación de diagramas

Otra herramienta que permite el trabajo colaborativo es Com8s, orientada a la educación y formación, en la que se pueden compartir documentos y usar video conferencias entre la red de usuarios.

Con respecto a la gestión y el desarrollo de proyectos, una aplicación interesante es Basecamp. Se trata de una herramienta muy completa que incluye gestión documental y de tareas, foros de debate o notificaciones y mensajes de correo. Esta herramienta no es gratuita, pero como solución gratuita del mismo estilo existen Projectplier o Teambox.

Finalmente, para la organización de tareas en la realización de un proyecto, una herramienta colaborativa muy interesante es

Trello. Esta herramienta permite llevar un control sobre las tareas pendientes, en desarrollo y completadas de un proyecto. Permite agregar archivos, hacer listas de chequeo y administrar el acceso de múltiples usuarios.

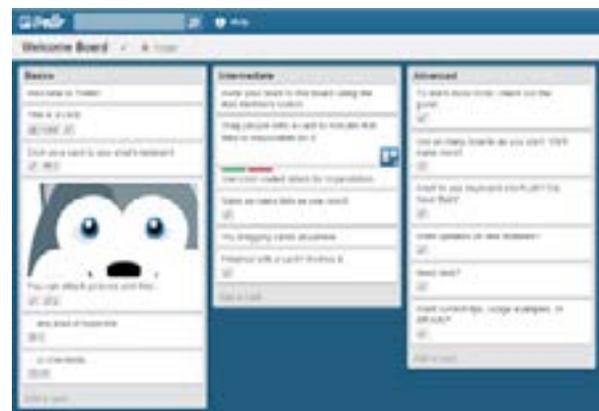


Imagen 3. Trello, herramienta para la administración de tareas

Gracias a la Web 2.0, las herramientas disponibles en Internet han evolucionado bastante para permitir el trabajo colaborativo. Cabe resaltar que siempre se encuentran aplicaciones libres que suplen las diferentes necesidades, por esta razón, una buena exploración en Internet permitirá encontrar muchos más ejemplos de herramientas para la creación de videoconferencias, documentos, presentaciones en línea y demás.

## Control de cambios

Una herramienta bastante útil en el proceso de trabajo colaborativo, si se están efectuando cambios por distintos usuarios a un documento, es el Control de Cambios. Esta herramienta ayudará a conocer quién efectuó cambios y ver qué cambios realizó a un documento.

En el caso de Microsoft Office, existe la herramienta llamada Control de cambios. Al usarla, todos los cambios efectuados por el usuario quedan resaltados, de forma tal que es muy fácil identificar las modificaciones. En caso de eliminar texto mientras está activa esta opción, el texto no desaparece como lo haría normalmente al estar realizando cambios; en este caso, el texto cambia a color rojo y queda tachado.

Para activar esta función lo primero que se debe hacer es ir a la pestaña revisar, luego hacer clic en Control de cambios. De esta manera, la opción queda resaltada en color amarillo indicando que se encuentra activa.



Imagen 4. Activación control de cambios

Después de activada esta opción, todo cambio realizado en el documento queda resaltado, con lo cual al final se podrá ver las modificaciones que hizo cada persona, ver el producto final o decidir si se acepta o rechaza cada una de las modificaciones. Es importante tener en cuenta que si se desea quitar esta opción, es necesario desactivarla haciendo clic nuevamente en Control de cambios.

~~Después de activada esta opción, todo cambio realizado en el documento queda resaltado, con lo cual al final se podrá ver las modificaciones que hizo cada persona, ver el producto final o decidir **PRUEBA!** si se aceptan o rechazan cada una de las modificaciones. Es importante tener en cuenta que si se desea quitar esta opción, es necesario desactivarla haciendo clic nuevamente en Control de cambios.~~

Imagen 5. Texto con control de cambios activado

Para aceptar o rechazar un cambio, en la pestaña Revisar hay una sección llamada Cambios (véase Imagen 6). Usando los botones Anterior o Siguiente se puede navegar por los diferentes cambios que están aún por revisar. Al tener un cambio seleccionado se puede hacer clic en Aceptar o Rechazar según sea el caso.



Imagen 6. Aceptar o rechazar cambios efectuados al documento

Para mayor comprensión sobre esta herramienta en Office, se recomienda ver el video "curso de Word 2010. 21.3 Control de cambios". Este video tutorial es realizado con Word, pero funciona también para los otros programas de la Suite.

## Compartir

Al realizar trabajo colaborativo, una labor necesaria es compartir los archivos al grupo de trabajo. Conocer cómo se hace esta tarea

y lograr hacerlo dependiendo de la herramienta usada es muy fácil y práctico. A continuación se verá como compartir archivos desde algunas aplicaciones.

## Word

Como se vio en semanas anteriores, Word es una poderosa herramienta y de las más utilizadas de la suite de Office, acá veremos cómo es el proceso de compartir archivos de texto, para permitir que varios usuarios trabajen al mismo tiempo en un documento.

Como primera medida hay que tener claro que para compartir desde Word no hay que hacer ninguna configuración especial en el programa, solamente se debe ir a la pestaña Archivo, luego se selecciona Guardar y enviar, luego Guardar a la Web y aparecerá una ventana solicitando iniciar sesión en Windows live o Hotmail, hoy Outlook.

Una vez ingresados los datos de la cuenta se debe seleccionar si el archivo se guarda en un destino personal o público, se da nombre al documento y se selecciona Guardar. La diferencia entre la carpeta personal o pública radica en la libertad de acceso al archivo por parte de otros usuarios, es decir, si queda libre para que otros usuarios puedan verlo y modificarlo. La autorización, en caso de archivos privados, se debe dar desde SkyDrive, y los cambios se guardarán en la Nube en la carpeta personal del dueño de la cuenta de correo.

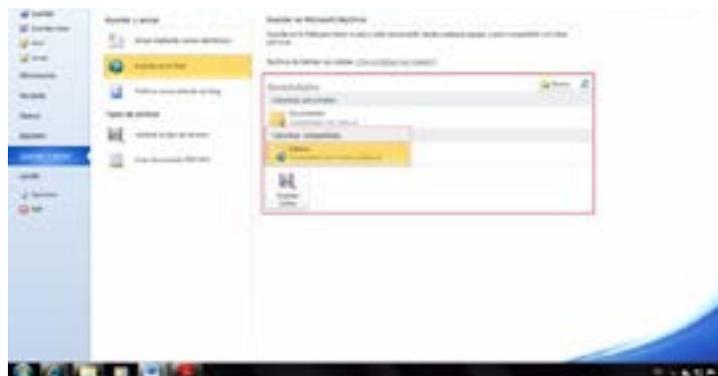


Imagen 7. Compartir archivos desde word

Para trabajar el documento de forma colaborativa hay que acceder desde Outlook a SkyDrive, siguiendo los mismos pasos descritos en la Cartilla Herramientas en la Nube – Parte I, para la sección sobre Office Web Apps y Office 365. Esto automáticamente nos lleva al sitio donde se tienen guardados los documentos o los que se nos han compartido.

Para comenzar a trabajar el archivo de forma colaborativa se busca en el listado de archivos que se tengan en SkyDrive el que se requiere, y se selecciona con clic derecho sobre el archivo la opción Trabajar desde Word lo cual abrirá el archivo en Word (si el programa está instalado en el computador desde donde se accedió).



Imagen 8. Menú de archivo en Skydrive

En el mismo menú de archivo, dando clic sobre el documento, se puede seleccionar la opción Compartir, la cual permite ingresar las direcciones de correo de las personas a las que se les permitirá trabajar sobre el documento.



Imagen 9. Menú para invitar personas a editar un archivo

Una vez que alguno de los colaboradores abra el documento en Word, se indica por medio de un mensaje que otro usuario va a trabajar en el mismo documento. La opción que menos conflictos genera para trabajar este tipo de archivos en línea es Word Web Apps.

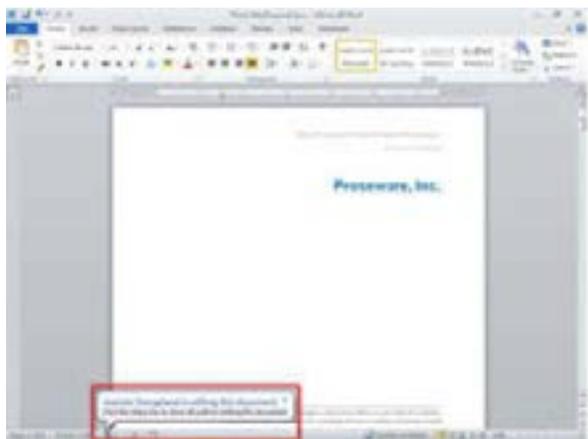


Imagen 10. Notificación de que otro usuario esta trabajando en el documento

Word también muestra mensajes para saber que algún usuario está modificando un párrafo, y cada vez que un usuario guarde un cambio se notificará a los demás por medio de una ventana que se actualizó el documento.

## Excel

Para el caso de Excel se pueden guardar y compartir los archivos en el SkyDrive de la misma forma que con Word, es decir, seleccionando el archivo y luego Guardar y enviar. A diferencia de Word, los archivos de Excel no se pueden trabajar de forma simultánea; cada usuario debe abrir el archivo, modificar, guardar y cerrarlo para que otro usuario pueda ver y editar los cambios en el archivo compartido.

Otra forma de compartir libros de Excel es efectuando el siguiente procedimiento: abrir el archivo que contiene el libro que se desea compartir, una vez en el libro ir a la ficha Revisar y en el grupo cambios seleccionar Compartir libro.

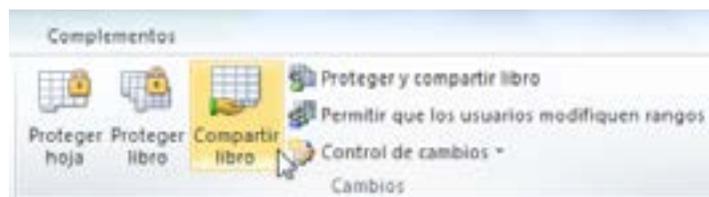


Imagen 11. Opción compartir libro

Al hacer esto se abre el cuadro de diálogo Compartir libro, desde donde se puede ir a la pestaña Modificación y activar la casilla Permitir la modificación por varios usuarios a la vez. Esto también permite combinar libros.

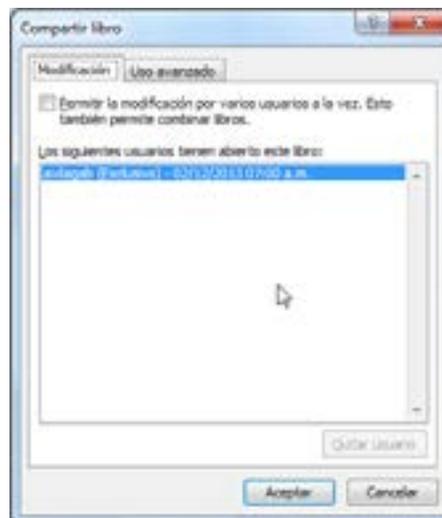


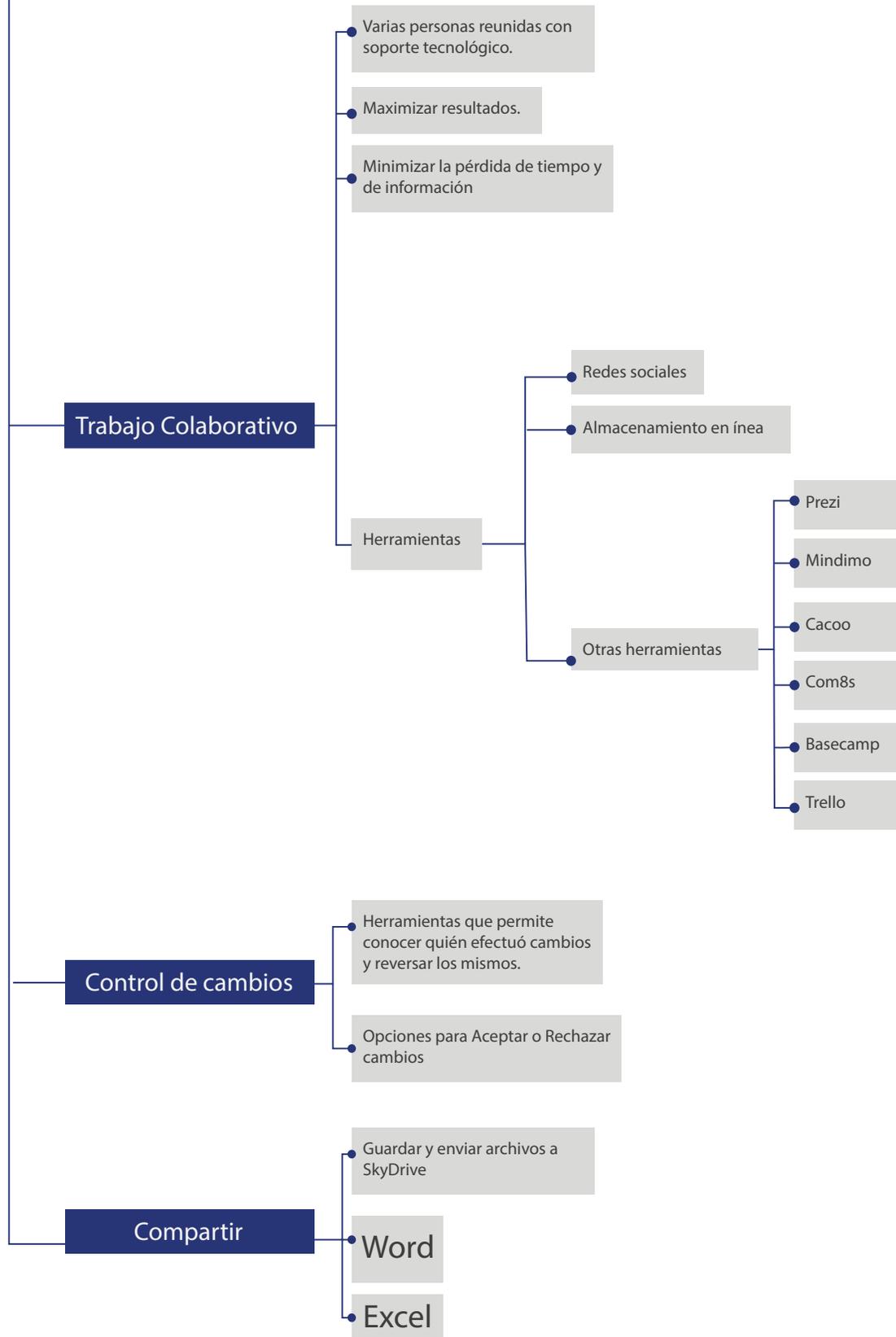
Imagen 12. Cuadro de diálogo – compartir libro

Al aceptar se solicitará que se guarde el archivo, y se deberá guardar en una carpeta de acceso compartido en el computador, es decir, en una carpeta de red con acceso público.

Hay que aclarar que el compartir libros de Excel de esta forma solo se permite a las personas que se encuentren conectadas a la misma red local, no a Internet, siendo útil para oficinas o grupos de trabajo que se encuentren en un mismo lugar. Esta forma de trabajo igualmente tiene restricciones; por ejemplo eliminar celdas o combinar no es posible mientras se esté trabajando de forma colaborativa.

# Herramientas en la nube

## Parte I



## **Glosario de términos**

### **TIC:**

Es la sigla que se da para definir las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

### **Online:**

Termino tomado del inglés para para definir elementos que se encuentran activos en la red de Internet.

### **Outlook:**

Sistema de correo de Microsoft que reemplazo a Hotmail.

### **Skydrive:**

Es un servicio para guardar archivos en la Nube que trabaja con cuenta de correo de Outlook.

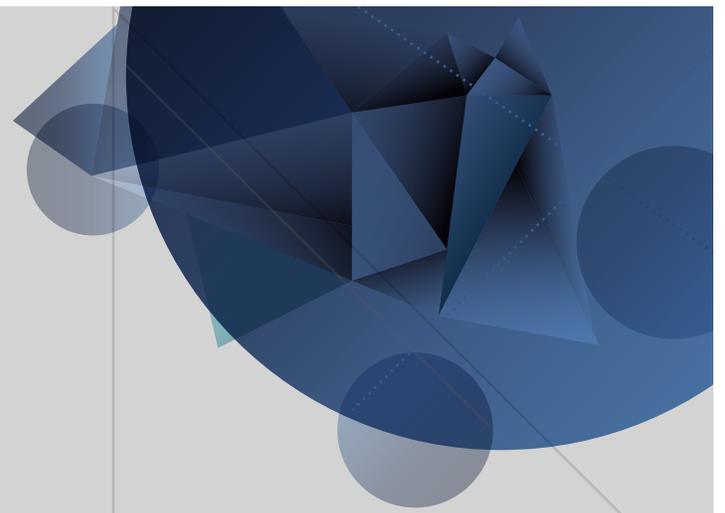
### **Carpeta de red:**

Sitio de almacenamiento del computador donde se guarda información que se comparte con usuarios que se encuentren conectados a la misma red de Internet.

# 4

## Unidad 4

Trabajo Colaborativo  
Parte II



Herramientas para la  
productividad

Autor: Gabriel Eduardo Ávila Buitrago

# Introducción

Continuando con la temática de trabajo colaborativo, la presente cartilla busca mostrar las opciones para compartir archivos en dos herramientas que de cierta manera ya se conocen: Office Web Apps y Google Drive.

Estas herramientas también contienen diferentes opciones para compartir archivos en la web, modificar el contenido de forma simultánea con otras personas y conocer los cambios que se le han hecho al archivo logrando conocer versiones previas según sea necesario.

Esta cartilla le ayudará a optimizar el trabajo colaborativo con herramientas ofimáticas en la web 2.0, mostrando distintas opciones para que el estudiante como usuario decida cuál es la que más se acomode a sus necesidades y muestra cuáles son las novedades del Office 2013.

Para esta semana es importante tener un computador con acceso a Internet, para ver las herramientas que se han de exponer y explorar los diferentes documentos que acompañan esta cartilla. Para cada herramienta, es conveniente crear una cuenta de usuario y realizar accesos en la nube, verificando las opciones de compartir archivos y los alcances que tiene.



**Objetivo general**

Comprender el concepto de trabajo colaborativo a través de las diferentes opciones ofimáticas para desarrollar actividades de este tipo.

- Conocer el proceso para usar herramientas que permiten trabajar de forma colaborativa.
- Aprender a compartir archivos desde las herramientas más usadas que permiten esta acción.
- Realizar tareas colaborativas con documentos en la nube.
- Conocer las novedades ofrecidas por el nuevo paquete de Office.

### Componente motivacional

Algunas veces, el no conocer herramientas que tenemos a la mano, hace que los trabajos o desarrollo de ciertas actividades se hagan dispendiosos y molestos, más si se tiene que coordinar el tiempo de diferentes personas. Es por esto que conocer herramientas que permitan efectuar trabajo colaborativo son de gran ayuda. Estas herramientas, con solo compartir archivos en la web, harán que cada uno participe, modifique y efectúe tareas según el tiempo de cada persona y sin el inconveniente de tener que reunir lo que cada una desarrolló para entregar el trabajo final.

Esta es la finalidad de las nuevas tecnologías de la información: dar opciones que faciliten procesos comunes de la vida cotidiana a través de la tecnología. Sin embargo, cada uno como usuario debe buscar las herramientas y opciones que nos lleven a efectuar las tareas de forma más sencilla cumpliendo el objetivo deseado.

### Recomendaciones académicas

Esta cartilla muestra cómo efectuar el control de versiones, cómo compartir y trabajar con algunas herramientas mostrando las generalidades y características de cada una.

Como primera medida, es importante realizar la lectura completa de la cartilla, buscando conceptualizar el contenido del presente módulo. Luego, se invita al estudiante a revisar en Internet las distintas herramientas que se han expuesto y explorar las opciones que cada una de estas ofrece.

### Desarrollo de cada una de las unidades temáticas

#### Office Web Apps

Office Web Apps es una herramienta que trabaja directamente desde SkyDrive, por esta razón, para utilizarla es necesario ingresar a la página [www.skydrive.com](http://www.skydrive.com) e iniciar sesión con la cuenta de correo de Outlook. Luego se crea un nuevo documento, seleccionando el tipo de documento a crear y guardándolo.

Para compartirlo, al igual que se vio en la cartilla anterior, se debe dar clic derecho sobre el documento y luego Compartir. Aparecerá un cuadro diálogo como se muestra en la siguiente imagen, solicitando el correo de las personas a las que se desea enviar el enlace del archivo para ser compartido.



Imagen 1. Cuadro de dialogo al seleccionar compartir

A medida que se agregan usuarios, es posible modificar los permisos de edición, haciendo clic sobre cada uno de ellos y escogiendo una de las siguientes opciones:

- Puede editar.
- Solo puede ver.
- Dejar de compartir.



Imagen 2. Cambio de permisos de edición

Al hacer clic en la opción Invitar a personas, se tiene la opción de editar el mensaje que le llegará a los invitados, por último se da clic en Compartir. En ese momento, un correo llegará a las personas cuyas direcciones electrónicas se escribieron en el cuadro de diálogo. Dicho correo de SkyDrive, contiene el link de acceso al archivo.

Cuando se da clic en este link los destinatarios podrán tener acceso al archivo y podrán ver o editar, de acuerdo a sus permisos. Es recomendable dejar la opción Puede editar para que la otra persona pueda modificar el archivo, de lo contrario solo podrá acceder a él en modo de vista previa.

El segundo campo de selección solicita el inicio de sesión en una cuenta de Microsoft al momento abrir el archivo. Esto se hace por razones de seguridad y evita que el documento sea editado por extraños.

Al trabajar con Word Web Apps no es necesario cerrar el documento para que otra persona pueda usarlo, se puede abrir y editar de forma simultánea. Sin embargo, con Excel Web Apps este proceso está limitado a que una persona a la vez tenga el archivo abierto, de lo contrario saldrá un error que indica que el archivo está bloqueado.

Si se desea compartir el archivo para lectura y que cualquier persona tenga acceso al documento desde la web, se debe hacer clic derecho sobre el documento y seleccionar compartir, por último, se deberá hacer clic en la opción Obtener un vínculo.



Imagen 3. Cuadro de dialogo para crear vínculos en Skydrive

Las 3 opciones disponibles para la creación del vínculo son:

- **Sólo lectura:** Cualquier persona que tenga el vínculo podrá leer el archivo.
- **Editar:** Cualquier persona que tenga el vínculo podrá editar el archivo.
- **Público:** Cualquier persona puede buscar y ver los archivos públicos, incluso si no se comparte el link.

Una vez escogida la opción, se debe dar clic en Crear vínculo y se genera una dirección de internet que permite acceder al archivo.

Aparecen también los íconos de algunas redes sociales si se desea compartir el archivo a través de estas.



Cerrar

Imagen 4. Vínculo para compartir creado

Al estar trabajando colaborativamente con un archivo en Office Web Apps es posible ver el historial de las diferentes versiones del documento, para revisar las modificaciones realizadas y retornar a una versión anterior. Estas opciones de control de cambios de SkyDrive se pueden acceder dando clic derecho en el documento deseado y seleccionando la opción Historial de versiones, se abrirá el Office Web Apps y una barra lateral izquierda con todas las versiones encontradas del archivo.



Imagen 5. Historial de versiones de Skydrive

Cuando se selecciona alguna de las versiones anteriores de la lista, se mostrara una vista previa del documento y se dan dos opciones Restaurar o Descargar. Al seleccionar Restaurar se abrirá el documento de forma que se pueda modificar y lo deja como la versión actual del archivo (perdiendo cualquier versión más reciente del mismo); por el contrario, si se selecciona descargar lo bajara al computador que se esté trabajando.

## Google Drive

Como se vio en la unidad anterior, Google Drive es el homólogo del SkyDrive para Google. Las opciones para compartir son muy similares a las explicadas en el anterior apartado.

Se debe tener el archivo ya guardado en Google Drive o crearlo directamente desde drive.google.com en la opción crear y seleccionando el tipo de documento que se va a trabajar. Para compartir el archivo o carpeta se debe marcar la casilla que se encuentra al lado izquierdo de este y dar clic en el ícono Compartir.

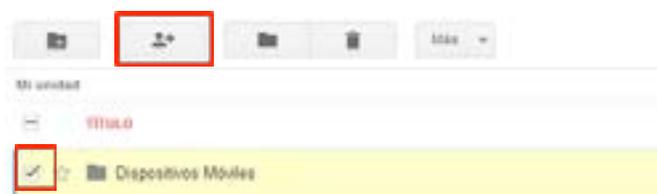


Imagen 6. Compartir archivos o carpetas

En la ventana Configuración para compartir, se puede observar el vínculo asignado para compartir el archivo, el listado de personas que en ese momento tienen acceso y en la parte final un espacio para escribir las direcciones de correo de las personas a las que se les desea compartir el archivo.

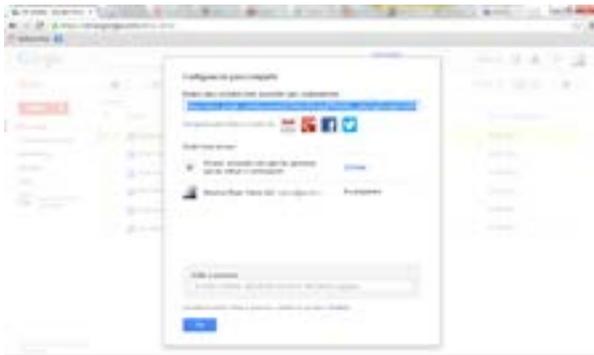


Imagen 7. Cuadro de dialogo de compartir desde Google Drive

En la sección quién tiene acceso se muestra la visibilidad del archivo o carpeta que se va a compartir. Al frente hay un link con el nombre Cambiar, este nos llevará a un nuevo cuadro de dialogo donde se pueden cambiar las opciones de visibilidad:

- Público en la web.
- Cualquier usuario que reciba el enlace.
- Privado.

La opción más recomendable es mantener el archivo como privado, así al compartirlo, la persona que recibe la notificación necesita iniciar sesión con la cuenta de Google, evitando que otras personas accedan al documento aunque tengan el enlace.

Al dar clic en el cuadro de texto invitar a personas se pueden ingresar las direcciones de correo de quienes van a tener acceso al archivo. Al frente, en una lista desplegable se tienen las opciones Puede ver, Puede comentar y Puede editar, esta última es la que aparece por defecto. Se debe seleccionar la opción deseada teniendo en cuenta cuál debe ser el permiso que se le asigne a la persona.

En la parte inferior, en la casilla marcada como Notificar a las personas por correo electrónico, de forma tal que les llegara un correo indicando que se les está compar

tiendo el archivo, si se elimina la marca de esta casilla simplemente no recibirá la notificación el destinatario . Ahí mismo pueden añadir un mensaje personal opcional.

Por último dar clic en Compartir y guardar, se actualizará el cuadro de dialogo mostrando las personas que tienen acceso al documento o carpeta y la autorización que tiene sobre el archivo. Es importante tener en cuenta que cuando se trata de compartir una carpeta, la autorización que se dé aplica para todos los archivos dentro de dicha carpeta.



Imagen 8. Invitar a personas para compartir archivos o carpetas

Por último, se deberá dar clic en Finalizar para compartir el documento. Puede conocer más ventajas de compartir archivos a través de Google Drive en el video "Google Drive: Compartiendo sus documentos y archivos" en el siguiente link": [https://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=NcaPTAVqp0k](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=NcaPTAVqp0k)

Al compartir archivos con otras personas que tienen permiso de edición, se está dando la opción que el documento pueda ser editado en tiempo real por los usuarios del grupo de trabajo autorizados sin que esto cree contratiempos.

Para saber si otra persona está modificando el archivo, aparecerá en la parte superior de

recha un cuadro de color con la inicial del usuario que también lo está usando. Cuando pasa el puntero del mouse sobre el archivo editado, se muestra la celda o línea de texto donde el otro usuario se encuentra ubicado, además, el color del usuario permite identificar dónde se encuentra realizando cambios en el documento.



Imagen 9. Trabajo colaborativo desde Google Drive

Al lado derecho de los nombres de usuario, aparece un símbolo de chat, el cual permite tener de forma directa una línea de comunicación ente los usuarios mientras se edita el documento, dando la posibilidad de coordinar tareas.

El historial de revisiones se puede acceder desde la pestaña Archivo, en cualquiera de los servicios de Google Drive. Una vez abierto el historial, se hace clic sobre la fecha que indica la última modificación del archivo. Inmediatamente, la versión del archivo se puede ver en Vista Previa, mostrando por colores los diferentes cambios y aportes de cada usuario.

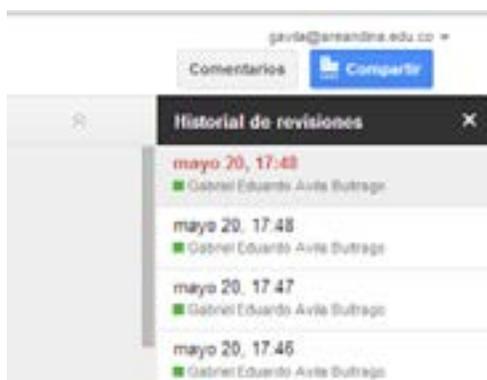


Imagen 10. Historial de revisiones en Google Drive

Una vez escogida la versión en la que se va a trabajar, aparece debajo un link con el texto Restaurar esta revisión, si se hace clic sobre ese link, el documento se actualiza y se reemplaza como la versión actual del documento. Sin embargo, en este caso no se pierden las otras versiones del documento, únicamente se pone la nueva revisión en el primer lugar del listado. Si no se desea restaurar solo se debe cerrar el panel del historial de revisión y continuar con la versión actual.

Google Drive es una herramienta versátil, y fácil de usar, la interfaz es bastante intuitiva y amigable, facilitando su uso. Además, la capacidad de almacenamiento gratuito es mayor comparada con SkyDrive.

### Novedades del paquete Office 2013

Office 2013 es la versión más actual del paquete de Office. Esta nueva versión viene lista para trabajar con el sistema operativo Microsoft Windows 8 y es compatible con versiones. Para revisar un listado de las principales novedades de esta suite lo puede hacer en este link <http://www.fayerwayer.com/2013/01/las-13-principales-caracteristicas-nuevas-de-microsoft-office-2013/>

- La interfaz es parecida a la del Windows 8 y mantiene el estilo de cintas de menú de herramientas.
- Tiene una completa integración con la nube, esto permite que desde Office se inicie sesión en SkyDrive para subir los documentos trabajados a la nube y una vez se cambie de computador, no se necesiten llevarlos en algún medio de almacenamiento físico, solo con iniciar sesión en el office desde otro computador se tiene acceso a los archivos guardados en la nube de forma práctica y amigable para el usuario.

- Normalmente cuando se cierra un archivo en las versiones anteriores del Office para luego retomar revisiones o lecturas del documento era fácil perder el punto en el que se estaba trabajando, Office 2013 incluye marcadores que se guardan automáticamente cuando se cierra el documento permitiendo que al abrir de nuevo el archivo se pueda continuar en el mismo lugar en el que se dejó, como se muestra en la siguiente imagen.

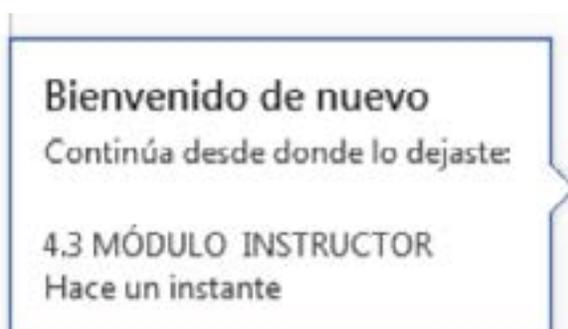


Imagen 11. Marcador para regresar al punto donde se cerró el documento

- Integra una tienda de aplicaciones para que estas sean ejecutadas desde Office. Para agregar aplicaciones solo hay que ir a la pestaña insertar y seleccionar aplicaciones para Office, allí se abre una ventana del navegador que lleva a la tienda para seleccionar la aplicación que se desea instalar.
- Si Office está siendo usado en un dispositivo con pantalla táctil, estará activa la función de tinta digital (ver imagen) donde se permite editar, dibujar, borrar contenido con el uso de la pantalla táctil.



Imagen 12. Vista de pluma digital en Office 2013

- Desde la aplicación de Outlook en el computador se pueden acceder a las redes sociales para sincronizar los contactos y evitar repetirlos, así mismo, muestra las principales actualizaciones de estas redes sociales. También, al momento de enviar un correo, notifica si va sin un archivo adjunto, preguntando si se envía de esta forma, evitando que se olvide adjuntar los archivos necesarios.
- Al insertar una imagen aparece una ventana de búsqueda donde se muestran las imágenes predeterminadas de Office, así mismo se pueden hacer una búsqueda desde esa ventana de imágenes en Bing o acceder a las que se tengan almacenadas en SkyDrive.
- En Excel, al insertar una gráfica aparece una nueva herramienta llamada gráficos recomendados, esta nos presenta la mejor opción para representar los datos seleccionados de forma gráfica como se muestra en la siguiente imagen.

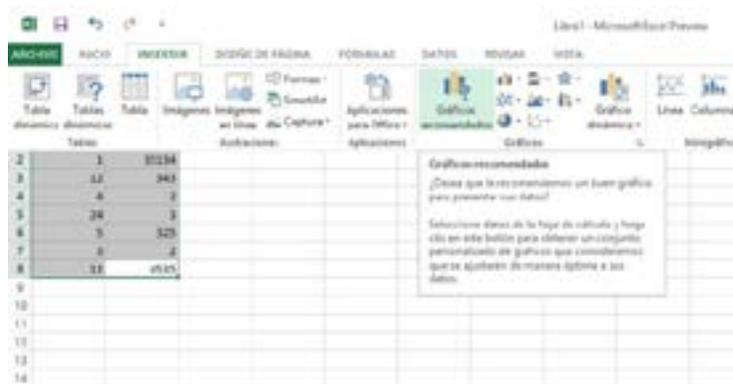


Imagen 13. Nueva herramienta gráficos recomendados en Excel

- PowerPoint 2013 permite tener tarjetas con anotaciones mientras se realiza una presentación, de esta forma en la pantalla del computador se ve la presentación con las notas realizadas mientras que en la proyección solo aparece la diapositiva de la presentación.

# Herramientas en la nube

## Parte II

### Office Web Apps

Guardar y enviar archivos a SkyDrive

Compartir con otros usuarios

Puede ser.

Puede editar

Dejar de compartir

Crear vínculos en SkyDrive

Sólo lectura

Editar

Público

Control de versiones

Al volver a una versión anterior se pierden las versiones posteriores.

### Google Drive

Compartir

Público en la web

Cualquier usuario que recibe el enlace

Privado

Opción invitar personas

Puede ser.

Puede comentar

Puede editar

Control de revisiones

Se guarda inclusive la versión actual, antes de revertir cambios a una versión anterior

### Novedades del paquete Office 2013

Interfaz similar a Windows 8

Integración con la nube

Marcadores para regresar al punto donde se cerró un documento

Tinta digital

## Actividades auto-evaluativas propuestas al estudiante.

### La actividad propuesta para esta unidad es:

1. En parejas, un estudiante ingresa a Office Web Apps y crea un nuevo archivo de texto, mientras que su compañero ingresa a Google Drive y realiza la misma tarea.
2. El documento a crear tendrá como nombre “trabajo colaborativo”. Cada integrante del grupo describirá las características de la herramienta que está trabajando.
3. Realice modificaciones en formato de hoja, fuentes, márgenes.
4. Agregue a su compañero para que pueda editar el archivo creado en línea.
5. De esta manera, cada grupo deberá escribir las ventajas, desventajas, similitudes y diferencias que encuentran a medida que trabajan en línea.
6. Responda en el documento a la pregunta ¿Cuál herramienta recomendaría usted a sus compañeros del módulo? ¿Por qué?

### Glosario de términos.

- **TIC:** Es la sigla que representa Tecnologías de la Información y las comunicaciones.
- **ONLINE:** Término tomado del inglés para definir elementos que se encuentran activos en la red de internet.
- **OUTLOOK:** Sistema de correo de Microsoft que reemplazo a Hotmail.
- **SKYDRIVE:** Es un servicio para guardar archivos en la nube que trabaja con cuenta de correo de Outlook.

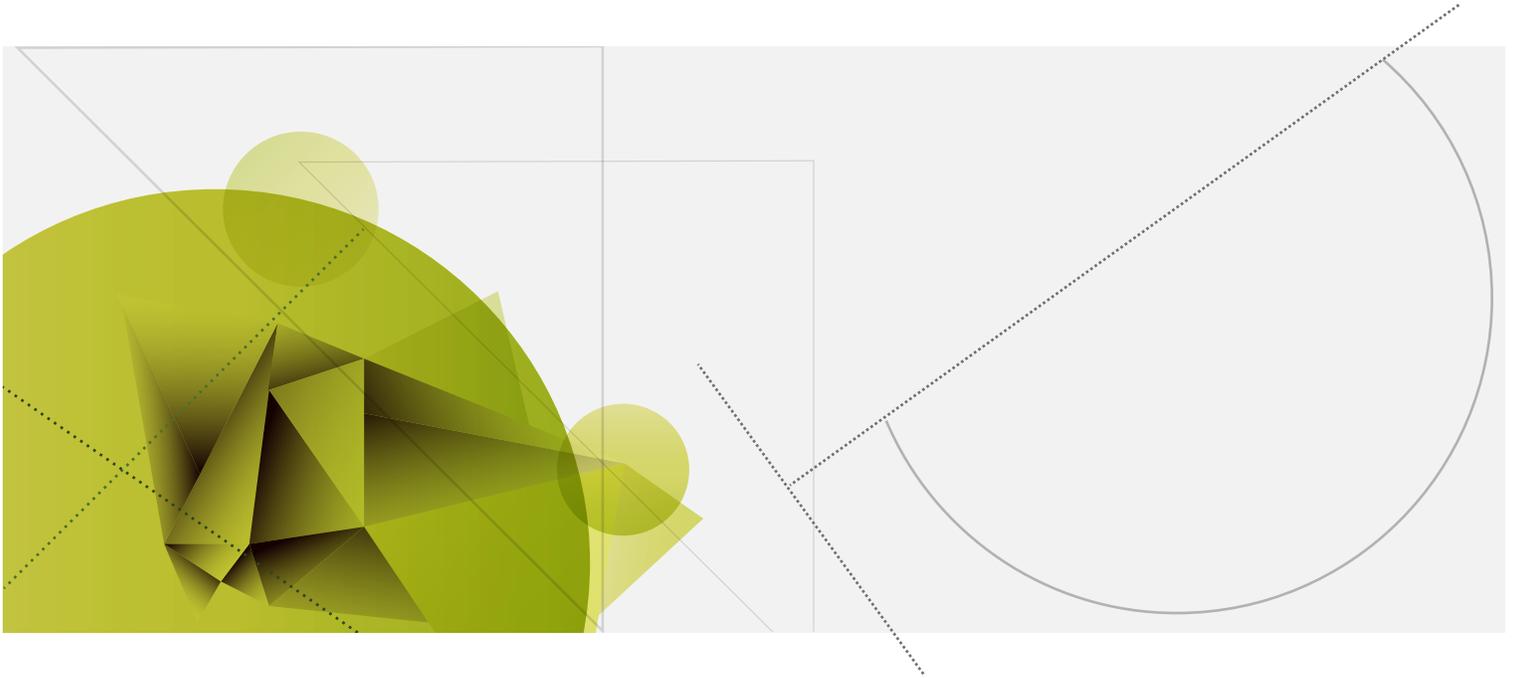
# Bibliografía

- Aula Clic. (2011). *Curso de Word 2010*. Recuperado en <http://www.aulaclic.es/word-2010/index.htm>
- Brick, P. (2010). *Manual Microsoft office Word 2010*. Recuperado en [http://issuu.com/argandas/docs/manual\\_de\\_microsoft\\_office\\_word\\_2010](http://issuu.com/argandas/docs/manual_de_microsoft_office_word_2010)
- Bricklin, D. (2009). *Dan Bricklin's web site*. Recuperado en <http://www.bricklin.com/history/saiidea.htm>
- Córdova, J. (2012). *Procesador de textos*. Recuperado en <http://www.slideshare.net/gentedel-sur1/procesador-de-textos-12591191>
- *Cómo las aplicaciones de la Web 2.0 pueden potenciar la innovación empresarial*. (s.f.) Recuperado de 20 de julio de 2014 en <http://www.cea.es/Herramientas/post/Ventajas-de-la-Ofimatica-20.aspx>
- *Curso avanzado de Microsoft Excel*. Recuperado de <http://apuntesexcel.raigosa.co/material-de-estudio/manuales/Biblia%20de%20Excel%20%5B2007%5D.pdf?attredirects=0&d=1>
- Diaz, J. (2010). *Curso de Excel*. México: Instituto Politécnico Nacional. Recuperado en, <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecafoaasp/docDetail.action?docID=10366031>
- Electricteacher.com. (2009). *Microsoft Power Point Tutorials*. Recuperado en: <http://www.electricteacher.com/tutorial3.htm>
- FayerWayer, *Las 13 principales características nuevas de Microsoft Office 2013* (2013). Recuperado en <http://www.fayerwayer.com/2013/01/las-13-principales-caracteristicas-nuevas-de-microsoft-office-2013/>
- *Funciones de búsqueda en Excel 2010*. (2010). Recuperado en <http://office.microsoft.com/es-es/excel-help/funciones-de-busqueda-y-referencia-referencia-HP010342670.aspx>
- García, E. (2008). *Principios básicos de informática*. España: Dykinson.
- Gaskins, R. (2013). *Robert Gaskins Home Page*. Recuperado en <http://www.robertgaskins.com/>
- Google. *Colaboración en tiempo real*. Recuperado en [https://support.google.com/drive/answer/2494891?hl=es&ref\\_topic=2816927](https://support.google.com/drive/answer/2494891?hl=es&ref_topic=2816927)
- InfoCorpGroup. (2007). *¿Qué es la Web 2.0?* Recuperado en <http://www.slideshare.net/info-corp-group/web-20-105238>
- *La enciclopedia del estudiante. Aplicaciones informáticas*. (2005). Santillana.
- Mabe, M. (s.f.). *Afrontar los retos de la crisis movilizándolo a las empresas*. Recuperado el 01 de agosto de 2013 en <http://www.ibermatica.com/sala-de-prensa/opinion/afrontar-los-retos-de-la-crisis-movilizando-las-empresas>
- *Manual CTO de oposiciones de enfermería comunidad autónoma de valencia. Tema 13 Automatización de oficina*. (2011). Recuperado en [http://www.grupocto.es/tienda/pdf/EN\\_OPE-Val\\_CapM.pdf](http://www.grupocto.es/tienda/pdf/EN_OPE-Val_CapM.pdf)

# Bibliografía

- Microsoft. *Introducción a Office Web Apps*. (s.f.). Recuperado en <http://office.microsoft.com/es-es/web-apps-help/introduccion-a-office-web-apps-HA010374507.aspx>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (Septiembre de 2010). *Introducción al uso de la Web 2.0 en el estado Colombiano*. Recuperado en [http://www.ucasdas.edu.co/docs/prensa/Introduccionala\\_web\\_20\\_recomendacion\\_redes.pdf](http://www.ucasdas.edu.co/docs/prensa/Introduccionala_web_20_recomendacion_redes.pdf)
- Oppel, A. (2010). *Fundamentos de bases de datos*. México: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado en, <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10433914&p00=fundamentos%20bases%20datos>
- Orozco, M. (2006). *Informática Uno*. (M. C. Editores, Ed.). Recuperado de: [http://books.google.com.co/books?id=IkVQBA6ZUAgC&pg=PA232&dq=%22historia+del+procesador+de+texto%22&hl=es-419&sa=X&ei=BYy4Uf2PNOq20AGu3ID4BQ&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=IkVQBA6ZUAgC&pg=PA232&dq=%22historia+del+procesador+de+texto%22&hl=es-419&sa=X&ei=BYy4Uf2PNOq20AGu3ID4BQ&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Unidad 17. (2010). *Las tablas dinámicas (I)*. Cursos de informática aulaClic. Recuperado en [http://www.aulacli.es/excel2010/t\\_17\\_1.htm](http://www.aulacli.es/excel2010/t_17_1.htm)
- Unidad 18. (2010). *Macros (I)*. Cursos de informática aulaClic. Recuperado en [http://www.aulacli.es/excel2010/t\\_18\\_1.htm](http://www.aulacli.es/excel2010/t_18_1.htm)
- Unidad 18. (2010). *Marcadores, referencias cruzadas y notas al pie (I)*. Cursos de informática aulaClic. Recuperado en [http://www.aulacli.es/word-2010/t\\_18\\_1.htm](http://www.aulacli.es/word-2010/t_18_1.htm)
- Universidad de California. (2010). *Una aproximación a internet y a sus herramientas de búsqueda*. Recuperado en <http://www.eduteka.org/pdfdir/BuscadoresBasico.pdf>
- Universidad de Oriente. (2010). *Manual de Microsoft Word 2010*. Recuperado en <http://escuela.fgr.gob.sv/wp-content/uploads/2010/08/manual-word-2006.pdf>
- Vallejo, M. *Excel 2010 avanzado*. Recuperado en <http://www.slideshare.net/fullscreen/alfredovela/manual-excel-2010-avanzado/70>
- Walkenbach, J. (2010). *Excel 2010 Bible*. Estados Unidos: Wiley. Recuperado en <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecafuaa/docDetail.action?docID=10381024&p00>
- Wilmer, K. (2007). *Biblia de Word 2007*. Recuperado de: [http://www.colmich.edu.mx/computo/files/word\\_2007.pdf](http://www.colmich.edu.mx/computo/files/word_2007.pdf)
- *10 características de Office 365 Hogar Premium*. (2013) Recuperado en <http://blogs.technet.com/b/microsoftlatam/archive/2013/01/31/10-caracter-237-sticas-de-office-365-hogar-premium.aspx>

Esta obra se terminó de editar en el mes de noviembre  
Tipografía Myriad Pro 12 puntos  
Bogotá D.C.,-Colombia.



**AREANDINA**  
Fundación Universitaria del Área Andina

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**