



COMPUTACIÓN I

Licenciaturas

Primer Cuatrimestre

Septiembre – Diciembre

Marco Estratégico de Referencia

Antecedentes históricos

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1978 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor Manuel Albores Salazar con la idea de traer educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tardes.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en julio de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró en la docencia en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de cobranza en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los

jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra universidad inició sus actividades el 19 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a las instalaciones de carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

Misión

Satisfacer la necesidad de educación que promueva el espíritu emprendedor, basados en Altos Estándares de calidad Académica, que propicie el desarrollo de estudiantes, profesores, colaboradores y la sociedad.

Visión

Ser la mejor Universidad en cada región de influencia, generando crecimiento sostenible y ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

Valores

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

Escudo



El escudo del Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

Eslogan

“Pasión por Educar”

Balam



Es nuestra mascota, su nombre proviene de la lengua maya cuyo significado es jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen a los integrantes de la comunidad UDS.

COMPUTACIÓN II

Objetivo de la materia:

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

UNIDAD I

ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA COMPUTACIÓN

- I.1. Mencionar los eventos históricos más importantes que llevaron a la invención de la computadora.
- I.2. Mencionar algunos de los mecanismos antiguos de la computación y sus inventores.
- I.3. Definir el término computadora y elementos que la integran.
 - I.3.1. Explicar la diferencia y características esenciales entre la computadora y otros dispositivos de computación.
- I.4. Describir los elementos básicos del sistema de codificación en una computadora.
- I.5. Describir la función básica del CPU.
- I.6. Conceptos básicos sobre sistemas operativos y su clasificación para dispositivos.
- I.7. Windows, funciones y entorno.

UNIDAD II

PROCESADOR DE TEXTOS

- 2.1. Elementos básicos de Word
 - 2.1.1. Metacomandos y su uso
- 2.2. Formato de documento
- 2.3. Bordes y sombreado
- 2.4. Numeración y viñetas
- 2.5. Tabulaciones y sangrías

- 2.6. Columnas
- 2.7. Tabla
 - 2.7.1. formato a tabla
 - 2.7.2. Estilos
 - 2.7.3. Insertar y eliminar celdas, filas, columna
 - 2.7.4. combinar y dividir celdas
 - 2.7.5. Dirección de Texto
- 2.8. Imagen y cambio de formato
- 2.9. Formas y cambio de formato
- 2.10. Uso de SmartArt
- 2.11. WordArt
- 2.12. Insertar Gráficos y cambio de formato
- 2.13. Formato de página
 - 2.13.1 Encabezado y pie de página

UNIDAD III

CREACIÓN DE DOCUMENTOS PROFESIONALES

- 3.1. Combinación de correspondencia
- 3.2. Cartas Modelos
- 3.3. Correspondencia
- 3.4. Filtros y ordenación de datos
- 3.5. Plantillas, estilos y temas
- 3.6. Referencia
 - 3.6.1. Tablas de contenido y modelo APA
 - 3.6.1. Tablas de contenido y modelo APA
 - 3.6.2. Notas al pie
 - 3.6.3. Citas y bibliografías
 - 3.6.4. Títulos
 - 3.6.5. Generación de índices
 - 3.6.6. Formulario creación y protección
 - 3.6.7. Introducción a las Macros Automáticas

3.6.8. Metacomandos

3.6.9. Código ASCII

UNIDAD IV

POWER POINT

4.1. Hipervínculos

4.2. Acciones

4.3. Plantillas

4.4. Patrones

4.5. Configuración de la presentación con diapositiva

4.5.1 Reproducir narraciones

4.5.2. Controles Multimedia

4.6. Crear documentos PDF y HTML

4.7. Crear de presentaciones audiovisuales

4.8. Prezi

UNIDAD I

ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA COMPUTACIÓN

I.1. MENCIONAR LOS EVENTOS HISTÓRICOS MÁS IMPORTANTES QUE LLEVARON A LA INVENCION DE LA COMPUTADORA.

Uno de los primeros dispositivos mecánicos para contar fue el ábaco, cuya historia se remonta a las antiguas civilizaciones griega y romana. Este dispositivo es muy sencillo, consta de cuentas ensartadas en varillas que a su vez están montadas en un marco rectangular. Al desplazar las cuentas sobre varillas, sus posiciones representan valores almacenados, y es mediante dichas posiciones que este representa y almacena datos. A este dispositivo no se le puede llamar computadora por carecer del elemento fundamental llamado programa.

Otro de los inventos mecánicos fue la Pascalina inventada por Blaise Pascal (1623 - 1662) de Francia y la de Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646 - 1716) de Alemania. Con estas máquinas, los datos se representaban mediante las posiciones de los engranajes, y los datos se introducían manualmente estableciendo dichas posiciones finales de las ruedas, de manera similar a como leemos los números en el cuentakilómetros de un automóvil.

La primera computadora fue la máquina analítica creada por Charles Babbage, profesor matemático de la Universidad de Cambridge en el siglo XIX. La idea que tuvo Charles Babbage sobre un computador nació debido a que la elaboración de las tablas matemáticas era un proceso tedioso y propenso a errores. En 1823 el gobierno Británico lo apoyo para crear el proyecto de una máquina de diferencias, un dispositivo mecánico para efectuar sumas repetidas.

Mientras tanto Charles Jacquard (francés), fabricante de tejidos, había creado un telar que podía reproducir automáticamente patrones de tejidos leyendo la información codificada en patrones de agujeros perforados en tarjetas de papel rígido. Al enterarse de este método Babbage abandonó la máquina de diferencias y se dedicó al proyecto de la máquina analítica que se pudiera programar con tarjetas perforadas para efectuar cualquier cálculo con una precisión de 20 dígitos. La tecnología de la época no bastaba para hacer realidad sus ideas.

El mundo no estaba listo, y no lo estaría por cien años más.

En 1944 se construyó en la Universidad de Harvard, la Mark I, diseñada por un equipo encabezado por Howard H. Aiken. Esta máquina no está considerada como computadora electrónica debido a que no era de propósito general y su funcionamiento estaba basado en dispositivos electromecánicos llamados relevadores.

En 1947 se construyó en la Universidad de Pennsylvania la ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) que fue la primera computadora electrónica, el equipo de diseño lo encabezaron los ingenieros John Mauchly y John Eckert. Esta máquina ocupaba todo un sótano de la Universidad, tenía más de 18 000 tubos de vacío, consumía 200 KW de energía eléctrica y requería todo un sistema de aire acondicionado, pero tenía la capacidad de realizar cinco mil operaciones aritméticas en un segundo.

El proyecto, auspiciado por el departamento de Defensa de los Estados Unidos, culminó dos años después, cuando se integró a ese equipo el ingeniero y matemático húngaro John von Neumann (1903 - 1957). Las ideas de von Neumann resultaron tan fundamentales para su desarrollo posterior, que es considerado el padre de las computadoras.

La EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) fue diseñada por este nuevo equipo. Tenía aproximadamente cuatro mil bulbos y usaba un tipo de memoria basado en tubos llenos de mercurio por donde circulaban señales eléctricas sujetas a retardos.

La idea fundamental de von Neumann fue: permitir que en la memoria coexistan datos con instrucciones, para que entonces la computadora pueda ser programada en un lenguaje, y no

por medio de alambres que eléctricamente interconectaban varias secciones de control, como en la ENIAC.

Todo este desarrollo de las computadoras suele divisarse por generaciones y el criterio que se determinó para determinar el cambio de generación no está muy bien definido, pero resulta aparente que deben cumplirse al menos los siguientes requisitos:

- La forma en que están construidas.
- Forma en que el ser humano se comunica con ellas.

I.2. MENCIONAR ALGUNOS DE LOS MECANISMOS ANTIGUOS DE LA COMPUTACIÓN Y SUS INVENTORES.

LA ÉPOCA ANTIGUA

El Ábaco

El ábaco representa el artefacto más antiguo empleado para manipular datos. Se cree que alrededor del año 3000 BC, los babilonios empleaban el ábaco para realizar cálculos matemáticos rudimentarios.

Los Pioneros

1617 – John Napier

John Napier, un matemático escocés, inventó los Huesos o Bastoncillos de Napier. Este artefacto permitía multiplicar grandes números mediante la manipulación de estos bastoncillos.

1623 – Wilhelm Schickard

Wilhelm Schickard fue el primer matemático en intentar desarrollar una calculadora. Nativo de Alemania, aproximadamente para el año 1623, este matemático construyó un mecanismo que podía sumar, restar, multiplicar y dividir. Su plan era enviar a su amigo, Johannes Keple,

una copia de su nueva invención, pero un fuego destruyó las partes antes que fueran ensambladas. El prototipo nunca fue encontrado, pero un esquema rudimentario de esta máquina sobrevivió. Para la década de los 1970, fue construido un modelo de este tipo de computador matemático.

1642 – Blaise Pascal

Blaise Pascal fue un matemático francés que nació en el 1623. Desde muy temprana edad era un entusiasta en el estudio autodidacta de las matemáticas. Antes de que alcanzara la edad de trece años, Pascal descubrió un error en la geometría de Descartes. En el 1642 inventó una máquina calculadora que permitía sumar y restar, conocida como el Pascalino. Tal mecanismo, empleaba ruedas numeradas del 0 al 9, la cual incorporaba un mecanismo de dientes y cremalleras que permitían manejar números hasta 999,999.99. Debido al alto costo para reproducir este aparato, y porque la gente temía que fueran despedidas de sus trabajos, el Pascalino no fue un éxito comercial.

1694 – Gottfried Wilhelm Von Leibniz

Leibniz fue un matemático alemán que diseñó un instrumento llamado el “Stepped Reckoner”. Esta máquina era más versátil que la de Pascal puesto que podía multiplicar y dividir, así como sumar y restar.

1790 – Joseph Marie Jacquard

Creó el Telar de Jacquard (Jacquard’s Loom) el cual empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de avitelado en una tejedora.

1812 – Charles Babbage

Charles Babbage fue un inglés que, agravado por errores en las tablas matemáticas que eran impresas, renunció a su posición en Cambridge para concentrar sus esfuerzos en el diseño y construcción de un dispositivo que pudiera resolver su problema. Babbage bautizó su máquina del ensueño con el nombre de Motor Diferencial (Differential Engine), pues ésta trabajaba para resolver ecuaciones diferenciales. Empleando fondos del gobierno y de sus propios recursos, durante diecinueve años laboró arduamente en su meta, pero no tuvo

éxito. Babbage solo pudo construir algunos componentes y la gente se referían a su artefacto como la locura de Babbage.

Luego que el gobierno retirará sus fondos, Babbage comenzó a trabajar en otra y más sofisticada versión de su máquina, la cual fue llamada el Motor Analítico (Analytical Engine). Una amiga íntima, Augusta Ada Bryron, Condesa de Lovelace, la única hija reconocida por el Barón Bryron, trató de ayudar a Babbage. Ella reunió dinero para su invención y escribió un programa de demostración para el Motor Analítico. Por su contribución al desarrollo de tal programa, ella es considerada como el primer programador de computadora y el lenguaje de programación Ada fue nombrado en su honor.

En el 1835, Babbage diseño un sistema con provisión para datos impresos, una unidad de control y una unidad de almacenaje de información. Esta máquina almacenaba los resultados intermedios en tarjetas perforadas similares a las que utilizaba el telar de Jacquard. Sin embargo, el Motor Analítico nunca fue completado porque la construcción de la máquina requería herramientas de precisión que no existían para esa época. La lógica de la máquina de Babbage fu importante para otros inventores de computadora. Se le atribuye a Babbage las dos clasificaciones de la computadora: el almacenaje, o la memoria, y el molino, una unidad de procesamiento que lleva a cabo los cálculos aritméticos para la máquina. Por este logro, se le considera el “padre de las computadoras,” e historiadores se han atrevido a decir que todas las computadoras modernas tienen descendencia directa del Motor Analítico de Babbage.

1880 – Herman Hollerith

Norteamericano que inventó una perforadora, lectora y tabuladora de tarjetas.

La computadora moderna

1943 – Howard Aiken

Como estudiante de Harvard, Aiken propuso a la universidad crear una computadora, basado en el Motor Analítico de Babbage. Lamentablemente, la universidad de Harvard no le proveyó la ayuda que necesitaba. Sin embargo, su idea tuvo buena acogida para la compañía

privada de IBM. Entonces, Aiken, conjuntamente con un grupo de científicos, se lanzó a la tarea de construir su máquina. En el 1943, se completó su sueño con su nuevo bebé, llamado Mark I, también conocido por la IBM como “Automatic Sequence Controlled Calculator”. Este artefacto era de 51 pies de largo, 8 pies de altura y 2 pies de espesor; contaba con 750,000 partes y 500 millas de cable; y su peso era de 5 toneladas. Era muy ruidosa, pero capaz de realizar tres calculaciones por segundo. Este computador, aceptaba tarjetas perforadas, las cuales eran luego procesadas y almacenadas esta información. Los resultados eran impresos en una maquinilla eléctrica. Esta primera computadora electromecánica fue la responsable de hacer a IBM un gigante en la tecnología de las computadoras.

Luego, Howard Aiken y la IBM se separaron en compañías independiente, alejadamente debido a la arrogancia de Aiken. Como fue documentado, IBM había invertido sobre \$0.5 millones en la Mark I y en retorno a su inversión, Thomas J. Watson, el cual dirigía IBM, quería el prestigio de estar asociado con la Universidad de Harvard. En una ceremonia de dedicación por la ceración del Mark I, el Dr. Howard Aiken hizo alarde de sus logros sin referirse a la IBM. Este descuido intencional enojó a Watson, el cual le gritaba algunas blasfemias a Aiken antes de súbitamente dejar la ceremonia. A raíz de este incidente. Watson terminó su asociación con Harvard. Más tarde, IBM desarrollaron varias máquinas que eran similares a la de Mark I, y Howard Aiken también construyó una serie de máquinas (la Mark II, Mark III y Mark IV).

Otro interesante hecho ocurrió con Aiken, y es que se acuñó la palabra “debug”. En el 1945, el Mark II estaba albergado en un edificio sin aire acondicionado. Debido a que generaba una gran cantidad de calor, las ventanas se dejaron abiertas. Sin previo aviso, la computadora gigante se detuvo y todos los técnicos trataron frenéticamente de resolver la fuente del problema. Grace Hopper, un brillante científico, y sus compañeros de trabajo encontraron el culpable: una polilla muerta en un relevo de la computadora. Ellos eliminaron la polilla con unas pinzas y la colocaron en la bitácora de Mark II. Cuando Aiken regresó para ver como andaban las cosas con sus asociados, ellos le contaron que tuvieron que “debug” la máquina. Al presente, la bitácora del Mark II se preserva en el Museo naval en Dahlgren, Virginia.

1939 – John Atanasoff

En el 1939, en la Universidad de Iowa State, John Atanasoff diseño y construyó la primera computadora digital mientras trabajaba con Clifford Berrr, un estudiante graduado. Más tarde, Atanasoff y Berry se dedicaron a trabajar en un modelo operacional llamado el ABC, el “Atanasooff-Berry Computer.” Esta computadora, completada en el 1942, usaba circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa.

1946 – Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert

Con el advenimiento de la Segunda Guerra Mundial, los militares necesitaban una computadora extremadamente rápida que fuera capaz de realizar miles de cálculos para compilar tablas balísticas para los nuevos cañones y misiles navales. El Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert creían que la única manera de resolver este problema era con una máquina electrónica digital, de manera que trabajaron juntos en este proyecto. En el 1946 completaron su trabajo, del cual surgió una computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer). Esta máquina fue desarrollada a gran escala, siendo derivada de las ideas no patentadas de Atanasoff. Este aparato trabajaba con el sistema decimal y tenía todas las características de las computadoras de hoy día. Las dimensiones de la ENIAC eran inmensas, ocupando un espacio de 30 X 50 pies, un peso de 30 toneladas, y un consumo de 160 kilovatios de potencia. Conducía electricidad a través de 18,000 tubos de vacío, generando un calor inmenso; contaba con un aire acondicionado especial para mantenerla fría. La primera vez que se encendió este sistema menguaron las luces de toda Filadelfia.

1945 – John Von Neumann

Luego de haber llegado John Von Neumann a Filadelfia, él ayudó al grupo de Moore a adquirir el contrato para el desarrollo de la EDVAC. Neumann también asistió al grupo con la composición lógica de la máquina. Como resultado de la colaboración del equipo de Moore, surgió un adelanto crucial en la forma del concepto del programa almacenado. Hasta este momento, la computadora almacenaba sus programas externamente, ya fuera en tarjetas

conectadas, cintas perforadas y tarjetas. La ENIAC empleaba 18, tubos al vacío y requería que un par de tales tubos se unieran en una manera particular para que pudieran sostener la memoria en un bit de los datos.

I.3. DEFINIR EL TÉRMINO COMPUTADORA Y ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN.

Computadora: Sistema electrónico que lleva a cabo operaciones de aritmética y de lógica de a cuerpo a las instrucciones internas, que son ejecutadas sin intervención humana. Sistema electrónico capaz de operar bajo el control de unas instrucciones dentro de su unidad de memoria, la cual puede aceptar información/datos, procesarla y producir información que se puede guardar. Máquina electrónica que permite la entrada, el procesamiento, el almacenamiento y la salida de datos. Máquina capaz de seguir instrucciones para modificar datos de una manera deseable y para realizar por lo menos algunas operaciones sin intervención humana. Las computadoras representan y manipulan texto, gráficos, símbolos y música, así como números. Un dispositivo electrónico que opera bajo el control de instrucciones almacenadas en su propia memoria. Sistema electrónico basado en el principio binario utilizado para una diversidad de funciones. Se compone del chasis o armazón (case), tarjeta del sistema (mainboard o motherboard), procesador, memoria, dispositivos de almacenaje, aparatos de entrada y salida, entre otros elementos.

Sistema De Computadora: Una combinación de partes que trabajan como una unidad, que son: equipo (hardware), programas (software), datos y gente.

Entrada (Input): Cualquier información introducida a la computadora.

Cubierta, Armazón o “Chasis” (Case): Alberga los componentes internos de la computadora.

Tipos de computadoras

Se clasifican de acuerdo al principio de operación de Analógicas y Digitales.

Computadora analógica

Aprovechando el hecho de que diferentes fenómenos físicos se describen por relaciones matemáticas similares (v.g. Exponenciales, Logarítmicas, etc.) pueden entregar la solución muy rápidamente. Pero tienen el inconveniente que, al cambiar el problema a resolver, hay que rediseñar sus circuitos (cambiar el Hardware).

Computadora digital

Están basadas en dispositivos biestables, que sólo pueden tomar uno de dos valores posibles: '1' ó '0'. Tienen como ventaja, el poder ejecutar diferentes programas para diferentes problemas, sin tener que la necesidad de modificar físicamente la máquina.

Clasificación de las computadoras

Por su fuente de energía: pueden ser:

Mecánicas: funcionan por dispositivos mecánicos con movimiento.

Electrónicas: Funcionan en base a energía eléctrica. Dentro de este tipo, y según su estructura, las computadoras pueden ser:

Analógicas: Trabajan en base a analogías. Requieren de un proceso físico, un apuntador y una escala (v.g.: balanza). Las características del cálculo analógico son las siguientes:

- Preciso, pero no exacto;
- Barato y rápido;
- Pasa por todos los infinitésimos, es decir que tiene valor en todo momento, siempre asume un valor.

Digitales: Llamadas así porque cuentan muy rudimentariamente, "con los dedos"; sus elementos de construcción, los circuitos electrónicos, son muy simples, ya que solo reconocen 2 estados: abierto o cerrado. Manejan variables discretas, es decir que no hay valores intermedios entre valores sucesivos. Dentro de las digitales encontramos otros 2 grupos, según su aplicación:

- De aplicación general: Puede cambiarse el software por la volatilidad de la memoria, y por lo tanto el uso que se le da.
- De aplicación específica: Lleva a cabo tareas específicas y sólo sirve para ellas.. En lo esencial es similar a cualquier PC, pero sus programas suelen estar grabados en silicio y no pueden ser alterados (Firmware: Programa cristalizado en un chip de silicio, convirtiéndose en un híbrido de hard y soft.). Dentro de este tipo tenemos:
 1. Computador incorporado: Mejora todo tipo de bienes de consumo (relojes de pulso, máquinas de juegos, aparatos de sonido, grabadoras de vídeo). Ampliamente utilizado en la industria, la milicia y la ciencia, donde controla todo tipo de dispositivos, inclusive robots.
 2. Computador basado en pluma: Es una máquina sin teclado que acepta entradas de una pluma que se aplica directamente a una pantalla plana. Simula electrónicamente una pluma y una hoja de papel. Además de servir como dispositivo apuntador, la pluma puede emplearse para escribir, pero sólo si el soft. del computador es capaz de descifrar la escritura del usuario.
 3. Asistente personal digital (PDA, personal digital assistant): usa la tecnología basada en pluma y funciona como organizador de bolsillo, libreta, agenda y dispositivo de comunicación.

Por su tamaño: La característica distintiva de cualquier sistema de computación es su tamaño, no su tamaño físico, sino su capacidad de cómputo. El tamaño o capacidad de cómputo es la cantidad de procesamiento que un sistema de computación puede realizar por unidad de tiempo.

- Macrocomputador
- Minicomputador
- Estación de trabajo
- Microcomputadora o Computador personal

Las **partes de una computadora** se dividen en dos grandes grupos que son el **Hardware** y el **Software**. Vamos a ir desarrollando las partes de una computadora, empezando por el Hardware y finalizando con el Software.

Partes de una computadora – hardware

El Hardware es, en resumidas palabras, la parte física de la computadora a partir del cual es posible ver, procesar, escuchar, guardar cosas, etc.

Placa base – Es conocida como **placa madre, tarjeta madre (motherboard) o placa principal**. Es la placa principal de circuitos impresos de una computadora. En ella están las rutas eléctricas o buses que son los que permiten el desplazamiento de los datos entre los componentes del equipo. De uno u otro modo cada parte va a estar conectada con la placa base. Aquí hay elementos clave como la CPU, RAM o BIOS, al igual que otros circuitos, chips, ranuras de expansión, etc.

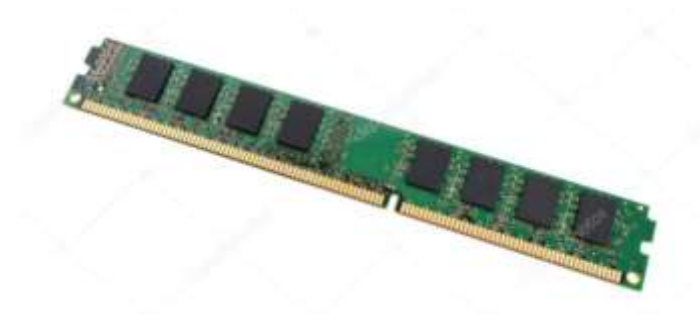


Unidad Central de Procesamiento o CPU – En ocasiones se llama simplemente **procesador** y se lo clasifica como el cerebro de la computadora. En cuanto a capacidad de cómputo es la parte más importante, ya que la mayor parte de los cálculos son realizados por el procesador. Además, es la encargada de la interpretación de las

instrucciones dadas por los programas informáticos. El procesador va a tener factores de forma distintos y necesita de una ranura o socket para la tarjeta madre.



Memoria de Acceso Aleatorio o RAM – Es el componente en donde de forma temporal se almacenan los datos y los programas que la CPU utiliza. Es un tipo de memoria volátil, así que el contenido se va a borrar al apagar el computador. Es de acceso aleatorio porque no se sigue un orden estricto para el uso de la información que almacena, razón por la que se escribe o se lee más rápido por la CPU. Sus módulos se insertan en las ranuras de memoria de la placa base.



Unidad de disco óptico – Así se denomina porque usa un láser para la lectura de los datos que están almacenados en medios ópticos como un CD, DVD o Blu-Ray.



Unidad de Disco Duro o HDD – Es un componente principal del computador porque es aquí donde se aloja el sistema operativo al igual que las aplicaciones informáticas. Es usado a su vez para el almacenamiento de archivos digitales como vídeos, fotos, música y demás. De forma típica usan tecnología de almacenamiento magnético y al interior tiene platos magnéticos para grabar la información.



Unidad de Estado Sólido o SSD – Es un nuevo tipo de tecnología que busca reemplazar los discos duros tradicionales. No disponen de partes móviles y usan semiconductores para el almacenamiento. Debido a que no tienen partes móviles, usan menos energía, no hay ruido y son menos sensibles ante los golpes. Su escritura y acceso es muchísimo más rápida.



Tarjetas de red_ Se conoce también como **placa de red, adaptador de red** o **NIC**. Es la que permite la conexión a una red informática. Según sea su tipo, esa conexión se da con cables de red o de manera inalámbrica.



Tarjeta gráfica – Se denomina también como **placa de video, adaptador de video** o **tarjeta de video**. Es la que le brinda capacidad gráfica al computador. Por sus características va a procesar los datos que provienen de la CPU para transformarlos en información que se ve gráficamente. Con ella se pueden ver películas, imágenes, juegos, etc.



Fuente de alimentación – También se conoce como **fuelle de poder** y es la que le brinda la energía la computadora. Está pensada para convertir la corriente alterna en corriente continua de un voltaje menor. Se necesita de esa conversión para que las partes del computador trabajen de modo correcto. Dispone de varios conectores para así alimentar varias partes de la computadora.



Sistema de refrigeración – Se genera calor a partir del flujo de corriente entre los componentes electrónicos, en donde el funcionamiento va a ser mejor si la temperatura se mantiene baja. Debido a ello es que se precisa de refrigeración. El sistema de refrigeración es entonces un disipador térmico con el que se le quita calor al núcleo de la CPU, que casi siempre se complementa con un ventilador.



Gabinete – No es un dispositivo electrónico, pero sí una parte del computador, mediante la cual se da soporte a los componentes internos del PC, además de ofrecer una protección adicional.



Partes de una computadora – periféricos o dispositivos auxiliares

Los periféricos hacen parte del hardware de una computadora, son necesarios para el buen funcionamiento del equipo, pero que no son exactamente lo mismo a por ejemplo una placa madre, ya que su importancia es menor.

Teclado – Dispositivo de entrada que se emplea para enviar órdenes y datos a la computadora. Su origen se debe a las máquinas de escribir. Cuenta con botones o teclas para así interactuar con el ingreso de los datos.



Ratón o mouse – Periférico de entrada que se usa para interactuar con el entorno gráfico del PC. Es un apuntador con el que se puede detectar movimiento en una superficie plana, para después reflejarlo en el monitor con un cursor, flecha o puntero.



Monitor – Es el principal periférico de salida y es donde se ve de manera gráfica la información o los datos que se generan por la computadora. Hay varios tipos de monitores, pero lo más relevante de ello es la tecnología a partir de la cual se crea la imagen.



Impresora – Periférico de salida con el que se da una copia de textos o gráficos digitales en medios físicos que son casi siempre papel. Las más comunes son las de inyección de tinta y las tóner con tecnología láser.



Parlantes / Altavoces – También se le llama **parlante** y es un periférico de salida que se emplea para escuchar los sonidos que son emitidos por la computadora. Esos sonidos son un producto de la música, videos, juegos, películas, notificaciones del sistema, etc.



Partes de una computadora – software

Sistema operativo – Es el software principal, al igual que el conjunto de programas con el que se manejan los recursos de hardware y es el que a su vez permite que los programas utilicen aplicaciones de software. Entre sus objetivos está el manejo y la administración del núcleo intermediario para la gestión de recursos o el acceso al hardware. Los sistemas operativos más utilizados son **Windows y Linux**.



Aplicación informática_– Es una clase de programa informático que se crea para ser un instrumento con el que el usuario va a poder hacer o varias tareas de distinta clase. Suele ser lo más eficaz para hacer varias tareas de alto nivel de complejidad como redactar textos, usar hojas de cálculo, bases de datos, etc.



Lenguaje de programación_– Son creados para la resolución de procesos que van a poder ser hechos por las máquinas computarizadas. Son diseñados con el objetivo de controlar el comportamiento físico y lógico de la computadora.

```
        'role_id' => $role_details['id'],
        'resource_id' => $resource_details['id'],
    );
    if ( $this->rule_exists( $resource_details['id'], $role_details['id'] ) ) {
        if ( $access == false ) {
            // Remove the rule as there is currently no need for it
            $details['access'] = $access;
            $this->sql->delete( 'acl_rules', $details );
        } else {
            // Update the rule with the new access value
            $this->sql->update( 'acl_rules', array( 'access' => $access ) );
        }
    }
    foreach( $this->rules as $key=>$rule ) {
        if ( $details['role_id'] == $rule['role_id'] && $details['resource_id'] == $rule['resource_id'] ) {
            if ( $access == false ) {
                unset( $this->rules[ $key ] );
            } else {
                $this->rules[ $key ]['access'] = $access;
            }
        }
    }
}
```

Paquetes de software – Son un conjunto de programas que se distribuyen de forma complementaria, en donde en ocasiones un programa requiere de la intervención del otro. Casi siempre esta decisión está guiada por la mercadotecnia. Un ejemplo clásico es Microsoft Office.



Drivers – Se lo conoce también como **controlador** o **manejador de dispositivo** y con el se ayuda a definir como un programa informático va, a través del sistema operativo, entrar en conexión con un periférico, al crear una abstracción del hardware y así permitir que se dé una interfaz que se estandarice con el objetivo de utilizar ese dispositivo.



I.3.1. EXPLICAR LA DIFERENCIA Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES ENTRE LA COMPUTADORA Y OTROS DISPOSITIVOS DE COMPUTACIÓN.

Dispositivos

Un dispositivo es un aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones. Su nombre está vinculado a que dicho artefacto está dispuesto para cumplir con su objetivo. Por ejemplo: “Me regalaron una cafetera, pero aun no entiendo cómo funciona el dispositivo”, “Un especialista me recomendó instalar un dispositivo que regula la intensidad de la luz”, “Esta estufa tiene un dispositivo que permite programar el horario de encendido y apagado”.

La noción de dispositivo es muy popular en la computación y la informática, ya que dicho término se utiliza para nombrar a los periféricos y otros sistemas vinculados al funcionamiento de las computadoras.



Tipos de dispositivos

Los tipos de dispositivos son tres de entrada, salida y almacenamiento. Estos son los que le permiten al usuario interactuar con una máquina.

¿Qué son los dispositivos de entrada?

Son los que envían información a la unidad de procesamiento, en código binario.

¿Qué son los dispositivos de salida?

Son los dispositivos que reciben información que es procesada por la CPU y la reproducen para que sea perceptible para la persona.

¿Qué son los dispositivos de almacenamiento?

Dispositivo de almacenamiento es todo aparato que se utilice para grabar los datos de la computadora de forma permanente o temporal.

Son dispositivos que sirven para almacenar el software del ordenador. Se basa en dos tipos de tecnologías: la óptica y la magnética. La magnética se basa en la histéresis magnética de algunos materiales y otros fenómenos magnéticos, mientras que la óptica utiliza las propiedades del láser y su alta precisión para leer o escribir datos.

Una computadora es un dispositivo electrónico que acepta datos de entrada, los procesa, los almacena y los emite como salida para su interpretación. La computadora es parte de un sistema de computación. Como el que se ilustra a continuación.

Componentes del Computador: un sistema de computación está conformado por hardware, periféricos y software.

La utilización de las computadoras para la realización de tus actividades cotidianas, laborales y escolares, trae consigo un sin número de ventajas, las cuales se describen a continuación:

- ✓ La computadora nunca se cansa, distrae, o se enoja.
- ✓ La información es procesada y almacenada.
- ✓ Realiza funciones con un índice menor de errores.
- ✓ Mayor rapidez en información.
- ✓ Ofrecer a los alumnos conocimientos y destrezas básicas sobre la informática.

- ✓ Desde el punto de vista del profesor la utilidad es doble:
 - 1) Como usuario: le ayuda en sus tareas administrativas, en la preparación de sus clases, en la evaluación.
 - 2) Como docente: le ayuda en sus tareas de enseñanza.
- ✓ Desde el punto de vista del alumno la informática se convierte en un medio de aprendizaje.
- ✓ Brinda mayor presentación a los trabajos

Por otra parte, podrían presentarse algunas desventajas con la utilización de las mismas:

- ✓ Representan una fuerte inversión, ya que los equipos son costosos y requieren el acondicionamiento del área laboral.
- ✓ Falta de cultura en cuanto a uso en equipo de cómputo.
- ✓ El cambio vertiginoso de la tecnología.

I.4. DESCRIBIR LOS ELEMENTOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE CODIFICACIÓN EN UNA COMPUTADORA.

Los sistemas de codificación y la necesidad de la clasificación surge en la necesidad de registrar, enmascarar, ordenar, identificar, agrupar y clasificar fenómenos y para facilitar su registro y transmisión. Ejemplos: códigos Morse, escrituras en claves, códigos de clasificación bibliotecaria, códigos de productos, etc.

Sistema multibyte

Si se trata de representar juegos de más de 256 caracteres en almacenamientos externos o en sistemas de transmisión, en los que es importante la economía de espacio y/o ancho de

banda, la solución ha consistido en utilizar sistemas de codificación multibyte. Conocidos abreviadamente como MBCS ("Multibyte Character Set").

Como su nombre indica utilizan más de un octeto, pero la anchura de los distintos caracteres es variable según la necesidad del momento. Los caracteres multibyte son una amalgama de caracteres de uno y dos bytes de ancho que puede considerarse un superconjunto del ASCII de 8 bits. Por supuesto una convención de este tipo exige una serie de reglas que permitan el análisis ("Parsing") de una cadena de bytes para identificar cada carácter.

Versiones de este tipo de codificación

- JIS (Japanese Industrial Standar). Es utilizado principalmente en comunicaciones, por ejemplo correo electrónico, porque utiliza solo 7 bits para cada carácter. Usa secuencias de escape para conmutar entre los modos de uno y dos bytes por carácter y para conmutar entre los diversos juegos de caracteres.
- Shift-JIS Introducido por Microsoft y utilizado en el sistema MS-DOS, es el sistema que soporta menos caracteres. Cada byte debe ser analizado para ver si es un carácter o es el primero de un dúo.
- EUC (Extended Unix Code). Este sistema es utilizado como método de codificación interna en la mayoría de plataformas Unix. Acepta caracteres de más de dos bytes, por lo que es mucho más extensible que el Shift-JIS, y no está limitado a la codificación del idioma japonés. Resulta muy adecuado para el manejo de múltiples juegos de caracteres.
- UTF-8 (Unicode transformation format). En este sistema, cada carácter se representa mediante una secuencia de 1 a 4 bytes, aunque en realidad, el número de bits destinados a representar el carácter se limita a un máximo de 21 (el resto son metadatos - información sobre información-). El objeto de estos metadatos es que la secuencia pueda ser interpretada a partir de cualquier posición

Objetivos de los Códigos

- Facilitar el procesamiento.
- Permitir identificación inequívoca.
- Permitir clasificación.
- Permitir recuperación o localización de información.
- Posibilitar establecimiento de relaciones entre diferentes elementos codificados.
- Facilitar el señalamiento de propiedades particulares de los elementos codificados.

Características de los Sistemas de Códigos

- Debe estar adaptado lógicamente al sistema informativo de que forme parte.
- Debe tener precisión necesaria para describir un dato.
- Debe mantenerse tan reducido como se pueda.
- Debe permitir expansión.
- Debe ser fácil de usar.
- Deben ajustarse a los requerimientos de los equipos

Tipos de codificación

Cuando hablamos de codificación de caracteres en informática nos referimos al método que permite convertir un carácter de un lenguaje natural (alfabeto o silabario) en un símbolo de otro sistema de representación, por ejemplo en un número, una secuencia de pulsos eléctricos en un sistema electrónico, octetos aplicando normas o reglas de codificación. Esto con la finalidad de facilitar el almacenamiento de texto en computadoras o para facilitar la transmisión de texto a través de la redes de telecomunicaciones, un ejemplo muy simple puede ser el del código morse

Existen dos tipos básicos de sistemas de códigos: los códigos significativos y los no significativos.

Significativos

Como su nombre lo indica son aquellos que implican un significado, es decir, que reflejan en un mayor o menor grado las características del objeto, partida o individuo a los cuales se la asigna.

No significativos

A veces llamados secuenciales o consecutivos) de ninguna manera describen el objeto a que se aplican, sino que son simples etiquetas por medio de las cuales se distinguen de otros el objeto.

Existen una gran variedad de métodos de codificación, los que se clasifican de acuerdo a los símbolos que usan:

- Numéricos
- Alfabéticos
- Alfanuméricos
- Otros

En sentido general, los códigos alfabéticos y alfanuméricos son efectivos cuando se trata de codificaciones simples, sin muchas clasificaciones y con una cantidad reducida de partidas. Tienen la desventaja que la cantidad limitada de letras no permite mucha amplitud en las clasificaciones, aunque con un carácter alfabético se pueden clasificar 26 posibilidades, lo que puede permitir reducir el tamaño de un código. Además, permiten el empleo de recursos nemotécnicos, lo que puede resultar necesario en casos en que se requiera una rápida y fácil interpretación del código.

La mayoría de los sistemas informáticos actuales son sistemas digitales (también existen los ordenadores analógicos, pero su uso es muy raro). Estos ordenadores digitales trabajan con

información representada en binario, por lo tanto, es necesario codificar cualquier información que quiera ser procesada mediante un sistema informático.

1. **Binario** (base 2): 0, 1
2. **Octal** (base 8): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
3. **Decimal** (base 10): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
4. **Hexadecimal** (base 16): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

Hexadecimal	Binary	Decimal
0	0000	0
1	0001	1
2	0010	2
3	0011	3
4	0100	4
5	0101	5
6	0110	6
7	0111	7
8	1000	8
9	1001	9
A	1010	10
B	1011	11
C	1100	12
D	1101	13
E	1110	14
F	1111	15

I.5. DESCRIBIR LA FUNCIÓN BÁSICA DEL CPU.

La unidad de procesamiento central o CPU es la encargada de controlar las funciones de la gran mayoría de los dispositivos electrónicos. Se encarga de procesar la información y también de enviarla a cualquier componente que pueda ejecutar la acción.

También llamado **microprocesador** o procesar, es el componente primordial de cualquier computador, para la programación y el proceso de datos.

Podemos decir que el CPU es muy similar al cerebro humano, ya que el cerebro recibe y envía información por medio de impulsos eléctricos.

Se trata de un **chip** el cual contiene por dentro miles de elementos con los cuales, puede realizar el trabajo que se vaya a requerir.

¿Cuáles son las funciones del CPU?

Posee una **memoria cache**, la cual es un tipo de memoria muy rápida con la que se tienen datos que serán requeridos para las operaciones que se vayan a efectuar, sin la necesidad de que deba enviar información a la memoria RAM.

Una CPU puede procesar muchos comandos de manera consecutivas en pocos segundos, de hecho, mientras mejor sea el CPU, más rápidos serán procesados los datos y las operaciones.

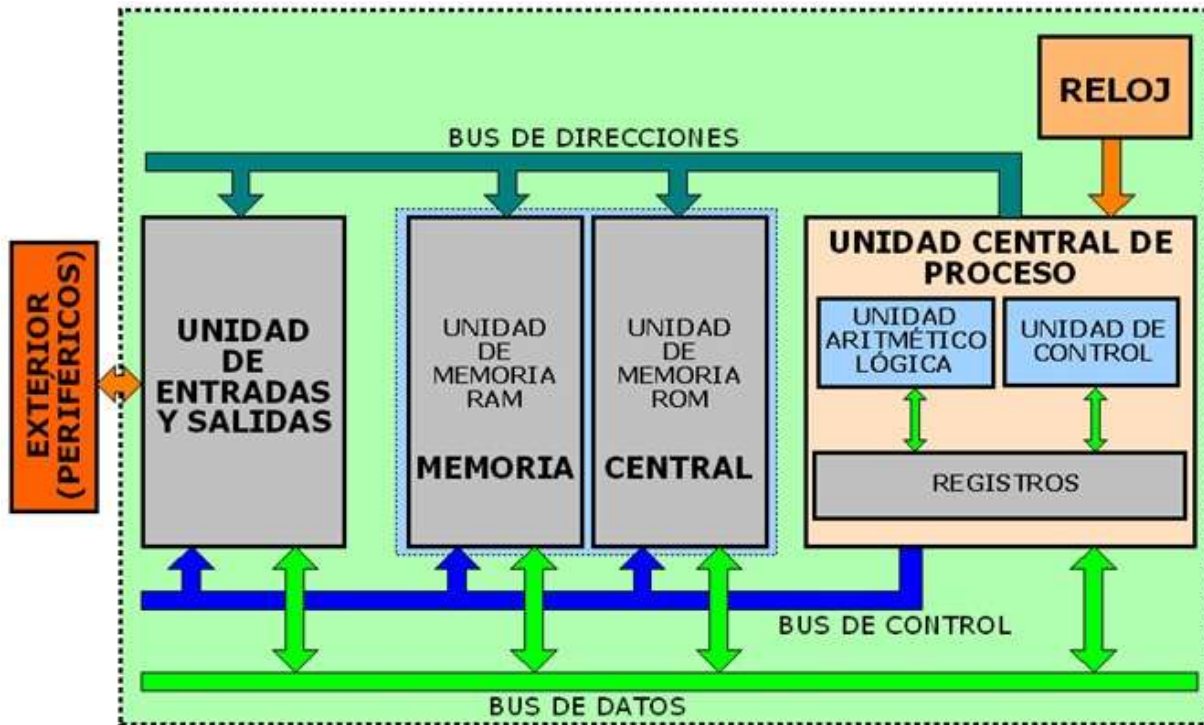
El CPU se encarga de realizar operaciones bien sea del tipo lógico, aritmético y operaciones de control de transferencia.



4 de las funciones principales de un CPU es: primero traer todas las instrucciones por medio de direcciones, seguidamente se decodifica en instrucciones binarias para que el CPU pueda entenderlas y llevarlas a cabo, ahora viene la parte en que se realiza el procedimiento de la ejecución de las instrucciones dadas por el procesador, finalmente el CPU da algunas respuestas luego de la ejecución de la instrucción.

El CPU se divide en: procesador, memoria monitor del sistema y circuitos auxiliares.

El CPU es muy importante ya que es allí en donde la información que viene de los dispositivos exteriores, llegue y se procese para que luego pueda ser devuelto a los computadores grandes.



I.6. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SISTEMAS OPERATIVOS Y SU CLASIFICACIÓN PARA DISPOSITIVOS.

Un sistema operativo (SO) es un conjunto de programas o software destinado a permitir la comunicación del usuario con un ordenador y gestionar sus recursos de manera cómoda y eficiente. Comienza a trabajar cuando se enciende el ordenador, y gestiona el hardware de la máquina desde los niveles más básicos.

El sistema operativo es el primer programa que funciona cuando se pone en marcha el ordenador, y gestiona los procesos de ejecución de otros programas y aplicaciones, que funcionan sobre él, actuando como intermediario entre los usuarios y el hardware. El sistema operativo administra todos los recursos como discos, impresoras, memoria, monitor,

altavoces y demás dispositivos. Por ello, resulta imprescindible para el funcionamiento del ordenador.

Clasificación de los sistemas operativos

Los sistemas operativos se pueden clasificar atendiendo a:

- **ADMINISTRACIÓN DE TAREAS:**
 - **MONOTAREA:** los que permiten sólo ejecutar un programa a la vez
 - **MULTITAREA:** los que permiten ejecutar varias tareas o programas al mismo tiempo
- **ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS**
 - **MONOUSUARIO:** aquellos que sólo permiten trabajar a un usuario, como es el caso de los ordenadores personales
 - **MULTIUSUARIO:** los que permiten que varios usuarios ejecuten sus programas a la vez.
- **ORGANIZACIÓN INTERNA O ESTRUCTURA**
 - **Monolítico**
 - **Jerárquico**
 - **Cliente-servidor**
- **MANEJO DE RECURSOS O ACCESO A SERVICIOS**
 - **CENTRALIZADOS:** si permite utilizar los recursos de un solo ordenador
 - **DISTRIBUIDOS:** si permite utilizar los recursos (*CPU, memoria, periféricos...*) de más de un ordenador al mismo tiempo

Ejemplos de sistemas operativos

Algunos sistemas operativos son:

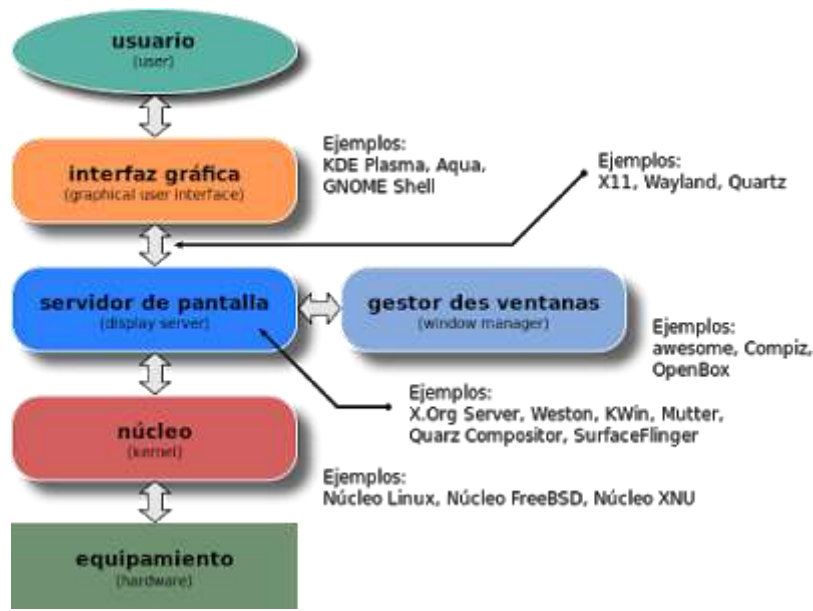
- **DOS:** Familia de sistemas operativos para PC. Sus siglas significan Disk Operating System. Fue creado para ordenadores IBM y fue muy popular. Carece de interfaz gráfica y no es multiusuario ni multitarea. Con la aparición del sistema operativo Windows fue rápidamente sustituido.
- **WINDOWS:** Familia de sistemas operativos no libres desarrollados por la empresa Microsoft Corporation, que se basan en una interfaz gráfica que se caracteriza por la utilización de ventanas. La última versión es Windows XP en la que convergen las dos líneas de desarrollo que hasta entonces se mantenían de forma separada en otras versiones: versiones basadas en MS-DOS y versiones basadas en NT (Network Technology)
- **UNIX:** Familia de sistemas operativos que comparten unos criterios de diseño e interoperabilidad en común, que descienden de una primera implementación original de AT&T. Se trata de un sistema operativo portable, multitarea y multiusuario.
- **GNU/LINUX:** Sistema operativo libre creado por Richard Stallman. Sistema operativo libre creado por Richard Stallman. GNU es un acrónimo que significa GNU no es Unix («GNU's Not Unix»). Un sistema operativo libre quiere decir que los códigos completos del sistema estarán disponibles para todo el mundo, sin tener que pagar por un programa. Como resultado, un usuario que necesita cambios en el sistema será siempre libre para hacerlos por sí mismo, o de contratar a cualquier programador o empresa disponible para hacerlos por él. Los usuarios no estarán ya a merced de un programador o una empresa que sea dueña de los códigos fuente y sea la única en posición de hacer cambios. Según su creador, R. Stallman, un software es libre si cumple estas condiciones:
 - Cualquiera tiene libertad para ejecutar el programa, con cualquier propósito
 - Cualquiera tiene libertad para modificar el programa para adaptarlo a sus necesidades. Y para ello, se debe tener acceso al código fuente, porque modificar un programa sin disponer del código fuente es extraordinariamente difícil.
 - Se tiene la libertad para redistribuir copias, tanto gratis como por un cánón

- Se tiene la libertad para distribuir versiones modificadas del programa, de tal manera que la comunidad pueda beneficiarse con sus mejoras.

I.7. WINDOWS, FUNCIONES Y ENTORNO.

Un **entorno de escritorio** (en inglés *desktop environment*, abreviado **DE**) es un conjunto de software para ofrecer al usuario de una computadora una interacción amigable y cómoda. Es una implementación de interfaz gráfica de usuario que ofrece facilidades de acceso y configuración, como barras de herramientas e integración entre aplicaciones con habilidades como arrastrar y soltar. Los entornos de escritorios por lo general no permiten el acceso a todas las características que se encuentran en un sistema operativo, por la ausencia de una interfaz gráfica. En su lugar, la tradicional interfaz de línea de comandos (CLI) todavía se utiliza cuando el control total sobre el sistema operativo se requiere en estos casos. Un entorno de escritorio por lo general consta de iconos, ventanas, barras de herramientas, carpetas, fondos de pantalla y widgets de escritorio.

En general cada entorno de escritorio se distingue por su aspecto y comportamiento particulares, aunque algunos tienden a imitar características de escritorios ya existentes. El primer entorno moderno de escritorio que se comercializó fue desarrollado por Xerox en los años 80.



Características

- Ofrece un entorno gráfico basado en ventanas, iconos y gráficos que lo hacen muy amigable y sencillo de usar.
- Utiliza el ratón o mouse para manejar el puntero y controlar el equipo.
- Incluye el navegador Internet Explorer
- Es compatible con el paquete de oficina Microsoft Office

Barra de tareas

Cuando el ordenador está encendido, la **barra de tareas** es aquella línea horizontal que se ubica en la parte inferior de la pantalla. Permite acceder a iconos de acceso directo, al menú de inicio, al área de notificaciones, y agregar o remover cualquier icono que esté colocando en esta barra.

Existen dos funcionalidades que han sido añadidas a la barra de tareas a partir del Windows 7. Estas funciones son las siguientes:

- **Aero peek.** Permite visualizar miniaturas de las ventanas que se encuentren abiertas; de modo que se pueda seleccionar cualquiera de ellas para abrirla o cerrarla. Además de que, te da la posibilidad de fijar permanentemente cualquier icono de acceso rápido a la barra de tarea.
- **Listas de salto (o *jump lists*).** Es aquella lista emergente que se observa cuando se posa el clic derecho sobre uno de los iconos que estén anclados en la barra de tarea. Presenta una serie de opciones para simplificar el acceso a los programas. En el caso de *Word*, se puede remover de la barra de tareas, o acceder a uno de los documentos que se han abierto recientemente.

Menú de inicio

Es aquel botón representado por el icono de Windows que te da la posibilidad de acceder al grupo de programas o aplicaciones instaladas en el sistema.

Grupo de programas

Se caracteriza por todos los softwares o programas, y aplicaciones que han sido instalados en el ordenador. Existen algunos que vienen de manera predeterminada acorde a la versión de Windows y de la empresa que fabricó la computadora. Por ejemplo, si se tiene un ordenador con el sistema operativo *Windows 8.1* de la marca *MSI*. Será usual toparse con ciertas aplicaciones propias de la marca, tales como *System Control Manager (SCM)*; *Dragon Gaming Center*, *MSI Youtube*, *MSI Remind Manager* entre otros.

Sin embargo, hay otros programas que son propios de Windows, como el Microsoft Office 365. Pero se tiene la ventaja de que, se pueden remover algunos de éstos si es necesario. O se pueden instalar cualquier software que la capacidad del ordenador pueda soportar.

Área de notificaciones

Constituye varios elementos de acceso y revisión rápida, que son propios de la barra de tarea. Tienen por función notificar cierta acción que se esté realizando; o advertir sobre una ejecución maliciosa. Cada elemento ejerce una función distinta, y su distribución puede variar. Entre estos elementos cabe mencionar:

- **Fecha y hora**

Presenta la zona horaria, el mes, día y año que tiene el ordenador en el preciso momento. Ambas funciones pueden ser modificadas como se desee.

- **Altavoces**

Representado por el icono de una bocina, notifica el nivel del volumen. Si está en 0 %, el icono de bocina tendrá una equis (x) encima; informando que el volumen está apagado.

- **Batería**

Indica cuánta energía posee la batería interna del ordenador. Este icono sólo se visualiza en computadores portátiles o *laptops*. Se encarga de informar si el computador está utilizando la batería o un cargador para suministrar la energía necesaria para que pueda trabajar.

- **Acceso a redes**

Se representa por varias barras organizadas de manera ascendente, o un icono de computadora con otro elemento. Especifica si el ordenador está conectado a una red, ya sea por WiFi o por banda ancha (ADSL). Si está desactivado, el icono se visualizará con una equis (x).

- **Actualizador de Windows**

Es una de las tantas funciones predeterminadas de Windows, informa si existe una nueva versión del Windows, o si hay alguna actualización por realizar.

- **Antivirus**

Usualmente, se ejecuta por *Windows Firewall*, a menos que se tenga otro programa de antivirus en el sistema. Es un programa encargado de mantener la computadora segura de cualquier software malicioso o virus que quiera afectar su desempeño. Informa inmediatamente si se debe remover cierto programa que resulte sospechoso.

- **Escritorio**

Es la zona de trabajo inicial que se puede observar cuando la computadora se ha ejecutado. Se compone de ciertos elementos como: el fondo de escritorio, los iconos de acceso directo, la barra de herramientas, gadgets, entre otros. Al igual que otras funcionalidades de Windows, el escritorio se puede personalizar a su antojo. Si uno desea colocar cierta imagen de fondo, se puede escalar, ampliar, o colocar varias imágenes que corran como si fuera una diapositiva.

UNIDAD II

PROCESADOR DE TEXTOS

El procesador de texto es un tipo de programa o aplicación informática **cuya función principal es la de crear o modificar documentos de texto**, escritos en computadora.

Podría decirse que un procesador de texto es **la versión moderna de una máquina de escribir**, con muchas más funciones y versatilidad. En un procesador de texto se puede trabajar con distintos tipos de letra (fuentes) así como tamaños, colores, formatos de texto, efectos, insertar imágenes, tablas, etcétera.

Los textos que se procesan en dichos programas se almacenan en la computadora como un archivo de texto que usualmente se llaman documentos. También permite guardarlos en otros medios, como por ejemplo un pen drive o un disquete en el pasado. A su vez, el programa te permite imprimir directamente los archivos.

Otra función importante que poseen estos procesadores es la posibilidad de la corrección ortográfica y gramatical, además de poseer diccionarios que facilitan la tarea de quien escribe.

Estos programas fueron de los primeros que se crearon cuando se introdujeron los computadores personales en el mercado. En los comienzos sólo permitían el ingreso de texto, sin imágenes ni efectos, y fueron evolucionando con los años. Estos programas se desarrollaron ante necesidades matemáticas más que informáticas.

En 1964 IBM creó la primera máquina de escribir magnética que permitió la corrección del texto sin necesidad de volver a escribir todo a máquina. IBM vendió su invento como “máquina de procesamiento de textos”, de allí el nombre que hoy en día se conocen a estas aplicaciones.

En 1970 IBM también creó los disquetes que marcaron un antes y un después en la computación. Estos disquetes podían almacenar mayor cantidad de páginas de texto (hasta 100) que antiguamente.

Ventajas de un procesador de textos

- En primer lugar, con un procesador de texto podemos editar un texto, elegir la tipografía, el tamaño de letra, herramientas de resaltado (negrita, por ejemplo), entre otras posibilidades que dan al texto agilidad.
- También es posible alinear el texto, elegir el espacio entre párrafos y el interlineado, incorporar elementos como imágenes, hipervínculos, encabezados y pies de páginas, saltos de página, formas, etcétera.
- Ofrecen además correctores ortográficos y diccionarios para buscar sinónimos o traducir palabras de un idioma a otro.
- Es posible insertar imágenes y gráficos dentro del mismo texto.
- También permiten la creación de tablas, realizar listas con numeración o viñetas.

En la actualidad, los procesadores de texto que más se utilizan son:

- Word, de Microsoft.
- NotePad.
- WordPad.
- OpenOffice.
- Wordperfect.
- KWord.

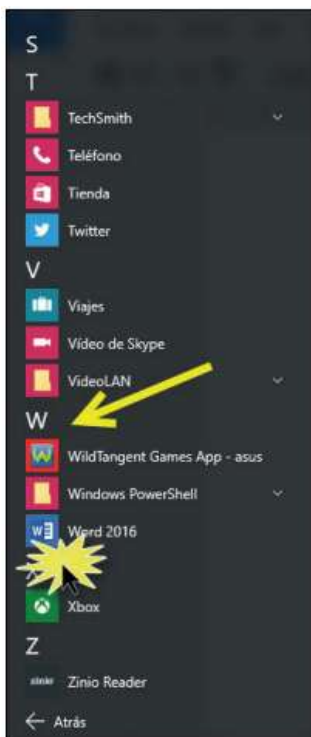
2.1. ELEMENTOS BÁSICOS DE WORD

Microsoft Office Word 2016

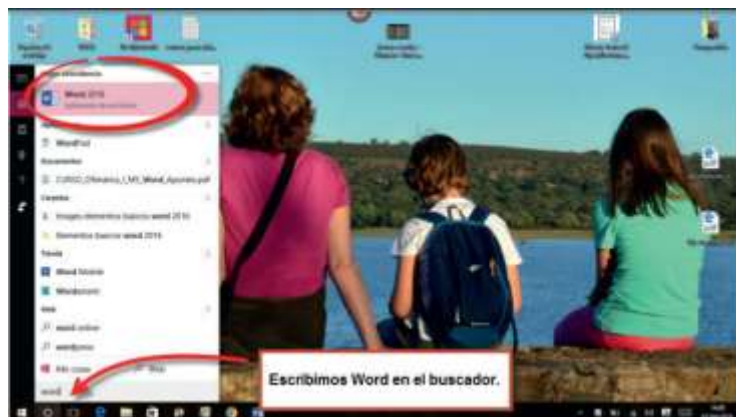
Microsoft Office Word 2016 es una de las aplicaciones que acompañan a Windows 10. Se trata de un procesador de textos, un software para la creación, edición, modificación y procesamiento de documentos de texto con formato: tipo y tamaño de la tipografía, colores, tipos de párrafos, efectos artísticos, adición de gráficos, etc.

Acceso a Word desde Windows 10

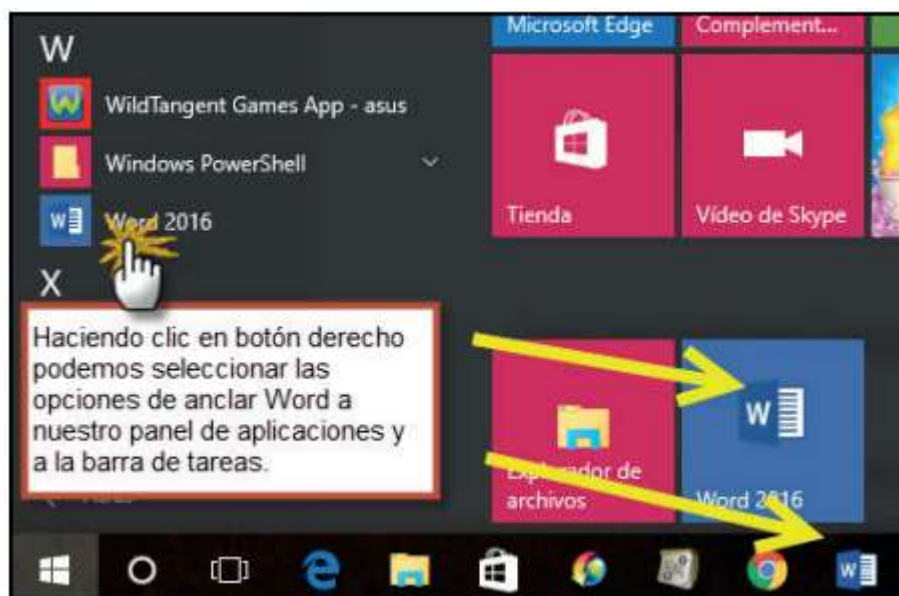
Para acceder a la aplicación, haremos clic desde nuestro escritorio en el botón de Windows situado en el extremo izquierdo de la pantalla. Su icono nos aparecerá entre las aplicaciones más usadas (si solemos utilizarlo de modo habitual). Pero también podemos buscarlo en Todas las aplicaciones (yendo a la letra W, ya que están dispuestas por orden alfabético).



O escribiendo directamente “Word” en el buscador de Cortana.



Si lo deseamos, podemos incorporarlo a nuestra barra de tareas (botón derecho > Anclar a la barra de tareas) o a nuestro panel de aplicaciones (botón derecho > Anclar a inicio).



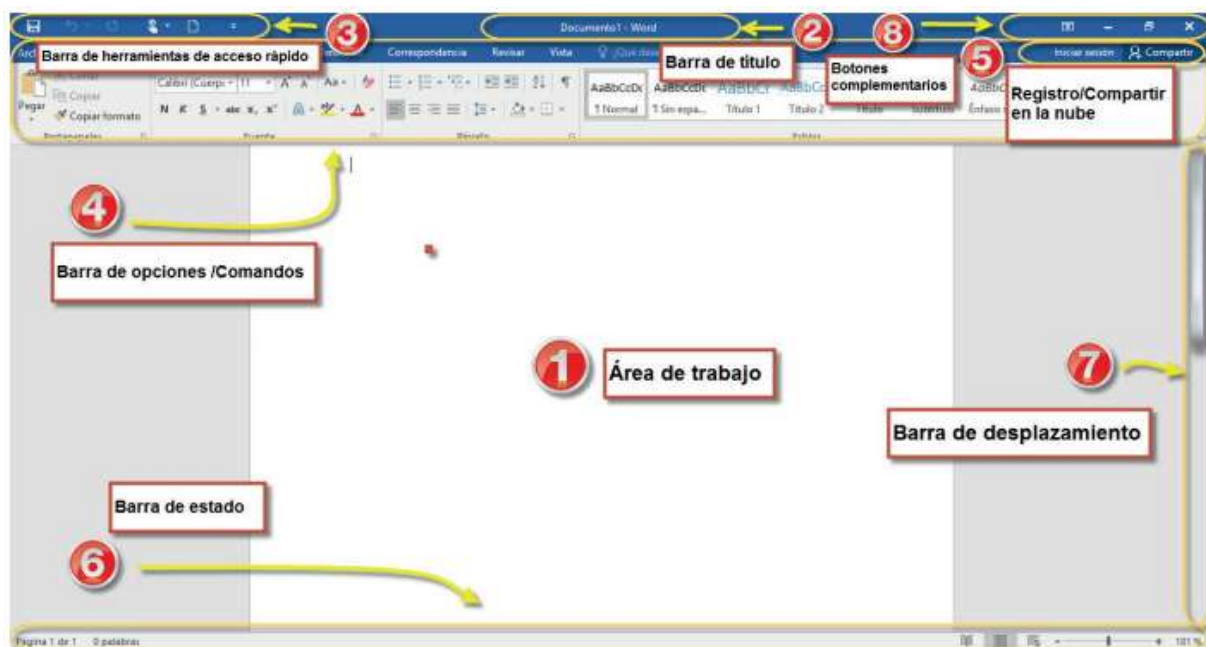
Elementos básicos de Word 2016

Como novedad en esta versión de Word 2016, nada más entrar en el programa encontraremos una serie de plantillas que nos facilitarán nuestro trabajo de edición, ofreciéndonos distintas opciones predefinidas (folletos, invitaciones, currículums...), o un documento en blanco.

A la izquierda de nuestra pantalla se nos mostrarán los últimos documentos de Word en los que hemos estado trabajando (Recientes). También tenemos la posibilidad de Abrir otros documentos, lo que nos dará paso a un cuadro de diálogo con diferentes opciones, entre las que se encuentran las de recuperar documentos alojados en diferentes carpetas de nuestro equipo, o en OneDrive, la nube de Microsoft que nos permite guardar nuestros archivos o documentos en línea y acceder a ellos desde cualquier lugar o equipo con conexión a Internet.



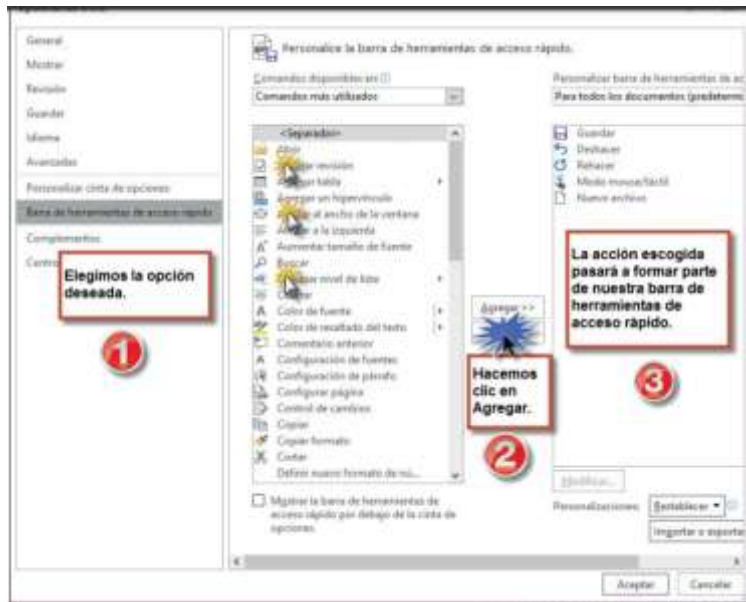
Elegimos abrir Documento en blanco. Se nos mostrará el siguiente entorno de trabajo, cuyos elementos detallamos a continuación:



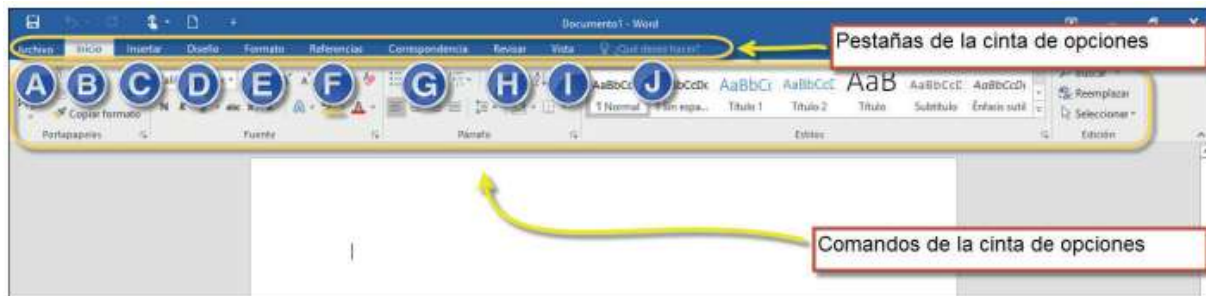
1. Área de trabajo. Situada en la parte central, muestra el documento que estamos editando.
2. Barra de título. Situada en el extremo superior. En ella aparecerá el título de nuestro trabajo que, en un principio, será denominado “Documento 1”, pero que al guardar podemos renombrar asignándole el título que consideremos oportuno. Como es habitual, guardaremos el documento pulsando en el icono Guardar de la barra de acceso rápido o en Archivo > Guardar de la Barra de opciones, lo que nos permitirá alojar el archivo en el lugar que deseemos de nuestro equipo.
3. Barra de herramientas de acceso rápido. Nos da acceso a determinadas acciones que forman parte de los diferentes elementos de menú, pero que se encuentran disponibles de forma directa a partir de esta barra, por ser las más usuales: guardar el documento, deshacer, rehacer... Podemos configurar a nuestro gusto esta barra de acceso rápido incorporando algunas acciones más, para lo que simplemente haremos clic en la pestaña que se encuentra a la derecha. Se desplegará una lista de acciones

entre las que podremos seleccionar aquellas que consideremos oportunas, pulsando sobre ellas. En ese momento aparecerán marcadas con un stick y automáticamente quedarán incorporadas a nuestra barra de herramientas de acceso rápido.

Si, entre los elementos de esta lista, no encontramos las acciones deseadas, pulsamos sobre Más comandos, para agregar a nuestra barra cualquiera de las acciones disponibles en los distintos menús.



4. Barra o Cinta de opciones. Esta barra de herramientas es la más importante, ya que contiene todas las acciones para trabajar sobre nuestro documento. Se compone de una serie de pestañas (Archivo, Inicio, Insertar, Diseño, Formato, Referencias, Correspondencia, Revisar, Vista y ¿Qué desea hacer?) con sus correspondientes comandos, situados en la parte inferior.



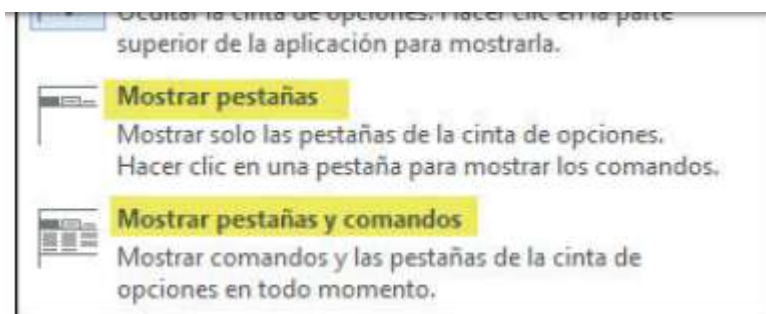
Al pulsar sobre cada una de las pestañas, los comandos inferiores cambiarán ajustándose a las acciones específicas de dicha pestaña.

- A) Archivo. Es la pestaña que nos da acceso al backstage (o zona de administración) en la que encontraremos acciones como las de Guardar el documento, Abrir otro existente, crear uno Nuevo, Imprimir, Compartir, Exportar...
- B) Inicio. Es la que aparece seleccionada por defecto; en ella se encuentran las principales acciones de un procesador de textos, agrupadas en bloques de iconos: tipo y tamaño de letra, color, negrita, cursiva, efectos de texto y tipografía, sangrado, justificación, inserción de viñetas, numeración, copiar y pegar, copiar formato, etc. Si queremos acceder a más funciones no tendremos más que pulsar en la flecha que aparece en el extremo inferior derecho, y se nos mostrarán en ventana emergente (algo que ocurre en la mayoría de los grupos de comandos del resto de pestañas).
- C) Insertar. A partir de estos comandos incluiremos tablas, gráficos, formas, comentarios, vídeos, hipervínculos..., y una serie de complementos que podremos incorporar desde la Tienda Office (Diccionario, Traductor, GeoGebraTube, Wkipedia...). Como novedad, con Word 2016 se podrán escribir ecuaciones matemáticas sobre las pantallas táctiles; bastará con ir a la pestaña Insertar > Ecuación > Ecuación de lápiz.
- D) Diseño. Permite seleccionar un nuevo tema para proporcionar al documento un estilo concreto: un conjunto único de colores, fuentes y efectos.
- E) Formato. Para establecer los tamaños del margen del documento, cambiar la orientación de la página, el tamaño, agregar o quitar columnas, insertar saltos de página, ubicar un objeto...
- F) Referencias. Permite insertar encabezados y pies de página, índices, citas y bibliografía, etc
- G) Correspondencia. Para diseñar sobres, etiquetas, crear documentos y enviarlos a varias personas insertando campos como Nombre y Dirección...

- H) Revisar. En esta pestaña están los botones correspondientes a la revisión ortográfica y gramatical, o para traducir el texto a otro idioma, añadir un comentario, estar al tanto de los cambios realizados en el documento (muy útil si se está trabajado de forma colaborativa), comparar múltiples versiones, limitar la medida en que los demás usuarios podrán intervenir en el documento...
- I) Vista. Nos permitirá mostrar el documento en distintos formatos (de lectura, impresión, página web), aplicar el zoom, abrir una segunda ventana con el documento o una página, al tiempo que editamos sobre otra, visualizar dos documentos en paralelo, etc.
- J) ¿Qué desea hacer? Otra de las novedades de Word 2016, para acceder de forma inmediata al comando que nos interese en cada momento con tan solo escribir su nombre en el cuadro de búsqueda.

5. A la derecha de la cinta de opciones o barra de herramientas encontramos otras dos de las recientes novedades del programa en su versión 2016, el botón que nos permite registrarnos y darnos de alta para Iniciar la sesión con nuestro usuario, y la posibilidad de Compartir nuestro documento en la nube con otros usuarios en tiempo real, a través de OneDrive. OneDrive hará posible que accedamos a nuestros archivos en cualquier momento y desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.
6. Barra de estado. Situada en la parte inferior, es la que nos informa sobre el estado de nuestro documento: cuántas palabras hemos escrito, en qué página estamos. Además, nos da acceso a la revisión ortográfica y gramatical, a diferentes vistas del documento (pantalla completa, vista de impresión, página web/documento html) o al zoom (para ampliar o reducir la vista del documento).
7. Barra de desplazamiento. Situada en el lateral derecho, nos permite movernos por todo el documento y por sus distintas páginas, según las vayamos incorporando.
8. Botones complementarios. Nos referimos a los comandos que se encuentran en el extremo superior derecho de la pantalla. A saber:

- Configuración de la cinta de opciones: podemos ocultar la cinta de opciones (que solo se mostrará cuando hagamos clic en la parte superior de la aplicación, algo que también podemos hacer pulsando en la pestaña que aparece en la esquina inferior derecha del cuadro de comandos), mostrar solo las pestañas o las pestañas y los comandos:



- Minimizar el documento
- Minimizar la ventana en la que se muestra el programa.
- Cerrar el programa. Antes de salir del programa, si no lo hemos hecho, se nos pedirá que guardemos los cambios efectuados sobre el documento en que estemos trabajando.

2.1.1. METACOMANDOS Y SU USO

Trabajar con contenido en la vista de edición

Para ello	Presione
Cortar	Ctrl+X
Copiar	Ctrl+C
Pegar	Ctrl+V
Deshacer	Ctrl+Z
Rehacer	Ctrl+Y

Para ello	Presione
Desplazarse entre la cita y el contenido del documento	Ctrl+F6
Reducir tamaño de fuente	Ctrl+[
Aumentar tamaño de fuente	Ctrl+]
Activar una pestaña diferente de la cinta de opciones	Tabulación, Entrar
Desplazarse entre comandos de la cinta	TAB
Ejecutar el comando de la cinta seleccionado	Entrar
Contraer o expandir la cinta de opciones	Ctrl+F3

Trabajar con comentarios

Los métodos abreviados de teclado de los comentarios solo funcionan cuando el panel Comentarios está abierto y seleccionado (o con el foco en él si usa un lector de pantalla).

Para realizar esta acción	Presione
Agregar un comentario nuevo	Ctrl+Alt+M
Ir al siguiente hilo de comentarios	Flecha abajo
Ir al hilo de comentarios anterior	Flecha arriba
Expandir un hilo de comentarios cuando el foco se encuentre en él	Flecha derecha
Contraer un hilo de comentarios	Flecha izquierda
Ir a la siguiente respuesta en un hilo de comentarios	Flecha abajo

Para realizar esta acción	Presione
Ir a la respuesta anterior en un hilo de comentarios	Flecha arriba
Cerrar el panel	Tab
Cuadro responder	Tab
Editar una respuesta o un comentario primarios	Tab cuando el foco está en la respuesta o el comentario primarios
Publicar un comentario o una respuesta o guardar una edición	Ctrl+Entrar
Descartar un borrador de comentario o respuesta o editar	Esc
Expandir un hilo de comentarios con el botón "Ver más respuestas" de la conversación	Tab

Controlar y revisar los cambios

Para realizar esta acción	Presionar estas teclas
Activar o desactivar el control de cambios	Ctrl+Mayús+E
Aceptar un cambio	Ctrl+Alt+= (signo igual)

Para realizar esta acción	Presionar estas teclas
Rechazar un cambio	Ctrl+Alt+- (signo guion)
Ir al cambio anterior	Ctrl+Alt+9
Ir al cambio siguiente	Ctrl+Alt+0 (cero)

Mover el punto de inserción

Para ello	Presione
Un carácter a la derecha	Flecha derecha
Un carácter a la izquierda	Flecha izquierda
Una palabra a la derecha	Ctrl+Flecha derecha
Una palabra a la izquierda	Ctrl+Flecha izquierda
Una línea hacia arriba	Flecha arriba
Una línea hacia abajo	Flecha abajo
Un párrafo hacia arriba	Ctrl+Flecha arriba
Un párrafo hacia abajo	Ctrl+Flecha abajo
Principio de la línea	Inicio
Final de la línea	Fin
Principio de la página	Ctrl+Inicio
Final de la página	Ctrl+Fin

Dar formato al texto

Para realizar esta acción	Presione
Negrita	Ctrl+N
Cursiva	Ctrl+K
Subrayado	Ctrl+S
Lista con viñetas	Ctrl+Punto
Lista numerada	Ctrl+/
Alinear a la izquierda	Ctrl+Q
Alinear a la derecha	Ctrl+D
Alinear en el centro	Ctrl+E

Seleccionar contenido o ampliar selección

Para realizar esta acción	Presione
Un carácter a la derecha	Mayús+Flecha derecha
Un carácter a la izquierda	Mayús+Flecha izquierda
Una palabra a la derecha	Mayús+Ctrl+Flecha derecha
Una palabra a la izquierda	Mayús+Ctrl+Flecha izquierda
Una línea hacia arriba	Mayús+Flecha arriba
Una línea hacia abajo	Mayús+Flecha abajo
Un párrafo hacia arriba	Mayús+Ctrl+Flecha arriba

Para realizar esta acción	Presione
Un párrafo hacia abajo	Mayús+Ctrl+Flecha abajo
Hasta el principio de la línea	Mayús+Inicio
Hasta el final de la línea	Mayús+Fin
Hasta el principio del documento	Mayús+Ctrl+Inicio
Hasta el final del documento	Mayús+Ctrl+Fin
Todo el documento	Ctrl+A

2.2. FORMATO DE DOCUMENTO

Formato de archivo	Descripción
Documento de Word (.docx)	El formato predeterminado de documento basado en XML de Word 2008 para Mac, Word para Mac 2011, Word 2016 para Mac, Word 2007 para Windows, Word 2010 para Windows, Word 2013 para Windows y Word 2016 para Windows.
Documento de Word 97-2004 (.doc)	El formato del documento es compatible con Word 98 a Word 2004 para Mac y Word 97 a Word 2003 para Windows.
Plantilla de Word (.dotx)	Guarda el documento como una plantilla basada en XML que puede utilizar para iniciar nuevos documentos. Guarda contenido y configuración del documento como estilos, diseño de página, entradas de texto automático, asignaciones personalizadas de método abreviado de teclado y menús.

Formato de archivo	Descripción
Plantilla de Word 97-2004 (.dot)	Guarda el documento como una plantilla que puede usar para iniciar nuevos documentos. Guarda contenido y configuración del documento como estilos, diseño de página, entradas de texto automático, asignaciones personalizadas de método abreviado de teclado y menús. Compatible con Word 97 a Word 2003 para Windows y Word 98 a Word 2004 para Mac.
Formato de texto enriquecido (RTF)	Exporta el contenido y el formato del documento a un formato que otras aplicaciones, incluidos los programas compatibles con Microsoft, puedan leer e interpretar
Texto sin formato (.txt)	Exporta el contenido del documento a un archivo de texto y guarda texto sin formato. Seleccione este formato solo si el programa de destino no puede leer ninguno de los otros formatos de archivo disponibles. Usa este juego de caracteres Mac Extended ASCII.
Página web (.htm)	Guarda el documento para su visualización en la Web. HTML es el formato predeterminado para la Web y se puede ver en exploradores de Macintosh y Windows.
PDF	Exporta el documento a un archivo PDF, que tiene el mismo aspecto en equipos Macintosh y Windows.
Documento habilitado con macros de Word (.docm)	El formato de documento basado en XML que conserva código de macros de VBA. Las macros de VBA se ejecutan en Word 2016 para Mac y Word para Mac 2011, pero no se ejecutan en Word 2008.
Plantilla habilitada con macros de Word (.dotm)	Guarda el documento como una plantilla basada en XML que conserva código de macros de VBA. Las macros de VBA se ejecutan en Word 2016 para Mac y Word para Mac 2011, pero

Formato de archivo	Descripción
	no se ejecutan en Word 2008.
Documento XML de Word (.xml)	Exporta contenido del documento a un archivo XML. Convierte todas las instrucciones de texto y formato en XML. Compatible con Word 2007 para Windows.
Documento XML de Word 2003 (.xml)	Exporta contenido del documento a un archivo XML. Convierte todas las instrucciones de texto y formato en XML. Compatible con Word 2003 para Windows.
Página web de un solo archivo (.mht)	Guarda el documento para su visualización en la Web creando un solo archivo que incluye todos los elementos de la página, como los gráficos. Usa el estándar de Internet MIME HTML.
Diseño de fondo de documento de Word (.doc)	Guarda un documento con la marca del Finder establecida como Plantilla, de modo que el archivo se abrirá como un documento nuevo y sin título.
Corrector ortográfico personalizado (.dic)	Guarda el contenido del documento como un archivo de diccionario para almacenar palabras y términos que no estén incluidos en el diccionario principal.
Diccionarios ortográficos de exclusión (.dic)	Guarda el contenido del documento como un archivo de diccionario para especificar la ortografía preferida de palabras que estén escritas correctamente. Elija esta opción para guardar palabras como "teatro" en el diccionario de exclusión para que Word no las marque como escritas incorrectamente.
Word 4.0-6.0/95 compatible (.rtf)	El formato RTF es compatible con Word 4.0 a Word 6.0 para Mac y Word 95 y 6.0 para Windows.

Formato de archivo

Descripción

Tema de Office (.thmx)

Guarda la fuente, combinación de colores y fondo del archivo para que los use como un nuevo tema.

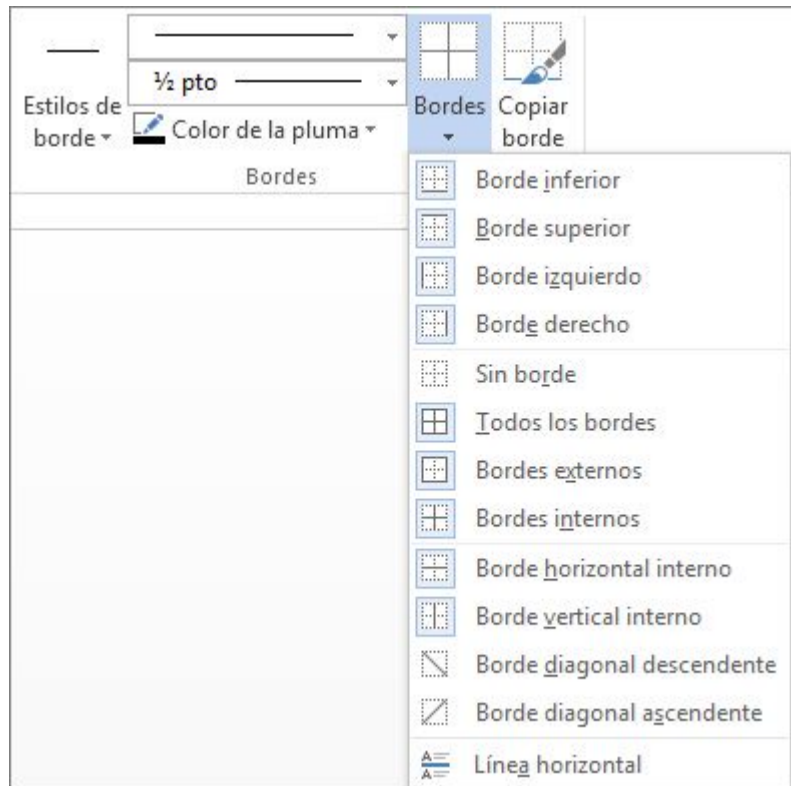
Para aplicar un tema utilizado en un documento a otro documento, en la pestaña **Inicio**, en **Temas**, haga clic en **Examinar temas**. Para guardar un tema modificado como un tema nuevo, en la pestaña **Inicio**, en **Temas**, haga clic en **Guardar tema**.

2.3. BORDES Y SOMBREADO

1. Seleccione una palabra, línea o párrafo.
2. Vaya a la **pestaña inicio > bordes**, a continuación, abra el menú de opciones de borde.

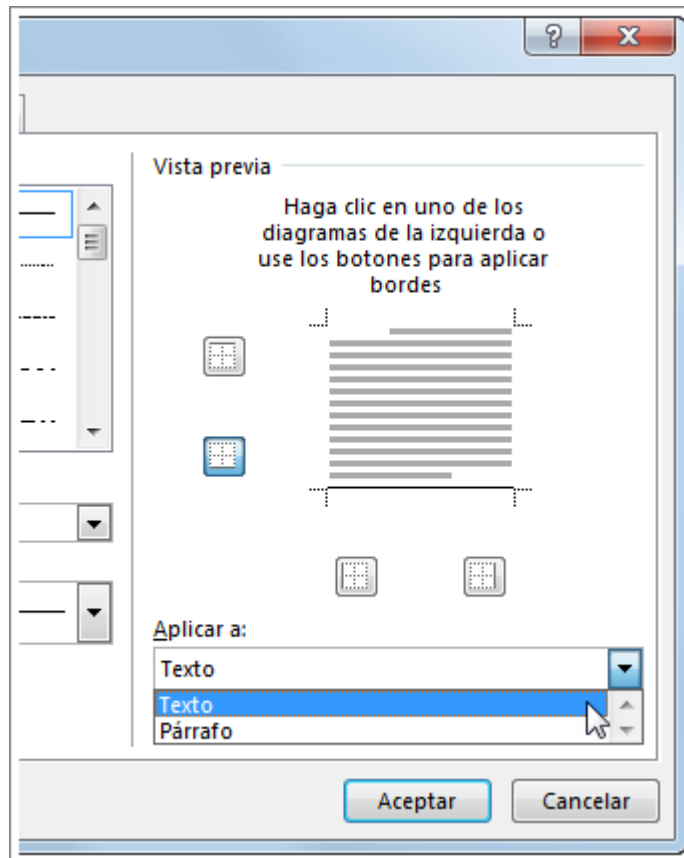


3. Elija el tipo de borde que desea:



Personalizar el borde

1. Una vez que haya seleccionado el texto y haya encontrado el tipo de borde básico que desea, vuelva a abrir el menú **borde** y elija **bordes y sombreado**.
2. Seleccione el estilo, el color y el ancho y, a continuación, aplique la opción con los botones de la sección **vista previa** del cuadro de diálogo. Cuando la vista previa sea la que desea, haga clic en **Aceptar**.



Agregar un borde al texto seleccionado

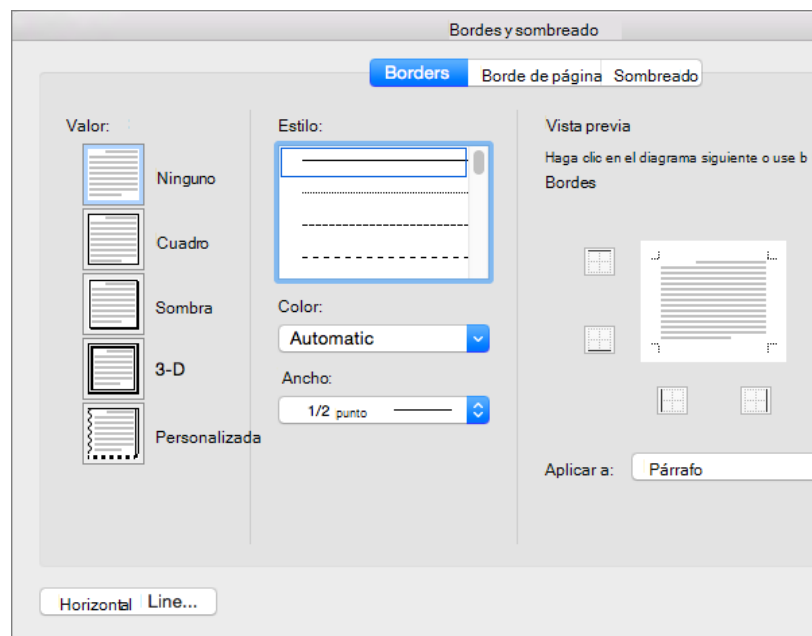
1. Seleccione una palabra, línea o párrafo.
2. En la pestaña **Inicio**, haga clic en la flecha situada junto al botón **Bordes**.



3. En la galería de **bordes**, haga clic en el estilo de borde que desee aplicar.

Personalizar el borde del texto

1. Tras seleccionar el texto y encontrar el tipo básico de borde que desea, vuelva a hacer clic en la flecha que se encuentra junto al botón **Bordes** y, después, haga clic en **Bordes y sombreado**.
2. En el cuadro de diálogo **Bordes y sombreado**, cambie la **Configuración**, el **Estilo**, el **Color** y el **Ancho**, para crear el estilo de borde que desee.

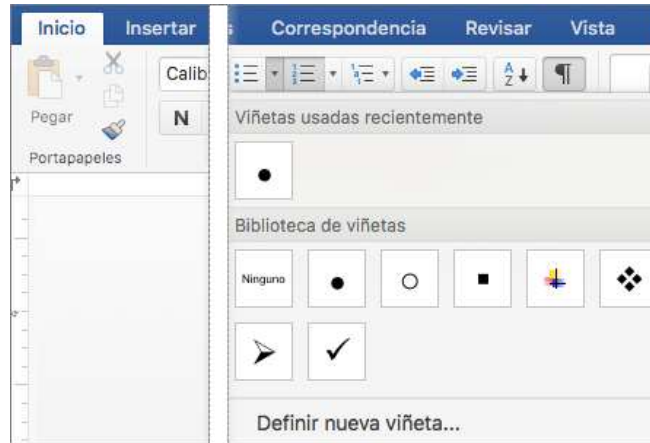


2.4. NUMERACIÓN Y VIÑETAS

Para activar las líneas de texto en una lista numerada o con viñeta, seleccione el texto y, a continuación, en la ficha **Inicio** en el grupo **párrafo**, haga clic en **viñetas** o **Numeración**. Cada línea o párrafo se convierte en un elemento con viñeta o numerado.

1. Coloque el cursor donde desea que una lista numerada o con viñetas.
2. En la ficha **Inicio**, haga clic en la flecha situada junto a **viñetas** o **Numeración**.

3. Elija un estilo y comience a escribir.



4. Presione ENTRAR cada vez que quiera una nueva viñeta o un número, o presione ENTRAR dos veces para terminar la lista.

2.5. TABULACIONES Y SANGRÍAS

Las sangrías son los espacios que hay entre el párrafo y el margen izquierdo o derecho. Por lo general estas te sirven para resaltar párrafos dentro del texto.

Para usar sangrías:

Paso 1:

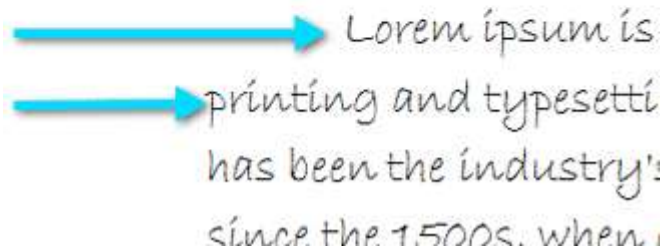
Sitúa el cursor sobre el párrafo que vas a modificar y selecciona uno o dos párrafos.

Paso 2:

Ajusta la sangría de primera línea, arrastrando el marcador Sangría de primera línea en la regla.

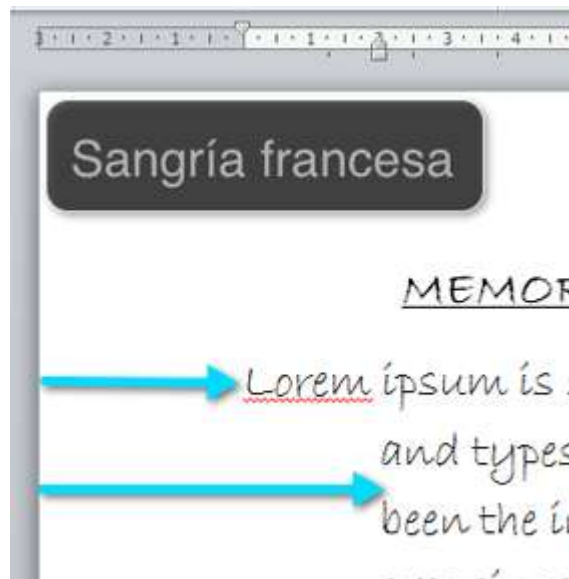


MEMORIAS



Paso 3:

Ajusta la sangría francesa, solo arrastra el marcador **Sangría francesa**.



Paso 4:

Para mover los dos marcadores al mismo tiempo, arrastra el marcador **Sangría izquierda**.

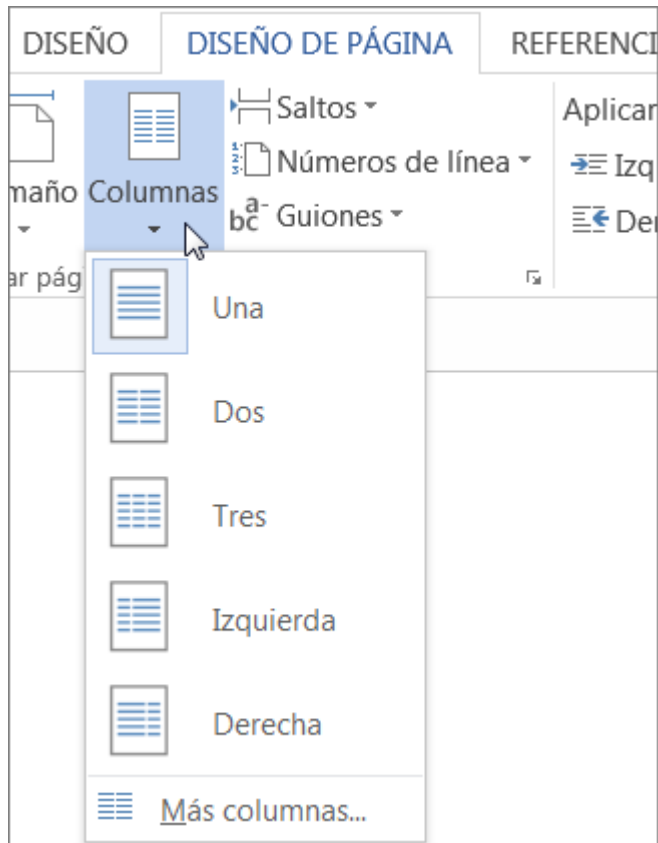
Paso 5:

Mueve todas las líneas del párrafo. Ajusta la sangría derecha para alejar o acercar el texto de la margen derecha.

2.6. COLUMNAS

Aplicar columnas al documento

En la pestaña Diseño, haga clic en Columnas.

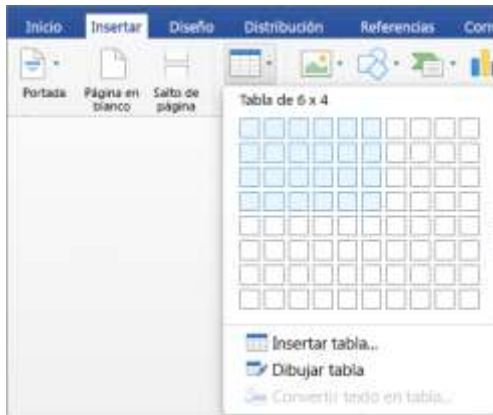


Haga clic en el diseño de columna que quiera. El diseño se aplica a todo el documento o la sección.

2.7. TABLA

Insertar una tabla

Para insertar rápidamente una tabla, haga clic en Insertar > Tabla y mueva el cursor sobre la cuadrícula hasta resaltar el número de columnas y filas que prefiera.



Haga clic en y la tabla aparece en el documento. Si necesita realizar ajustes, puede Agregar o eliminar filas o columnas de una tabla en Word o PowerPoint para Mac o combinar celdas.

Al hacer clic en la tabla, aparecen las pestañas Diseño de tabla y Diseño.



En la pestaña Diseño de tabla elija diferentes colores, estilos de tabla, agregar o quitar los bordes de la tabla.

2.7.1. FORMATO A TABLA

1. Haga clic en la tabla a la que desea aplicar formato.
2. En **Herramientas de tabla**, haga clic en la pestaña **Diseño**.
3. Dentro del grupo **Estilos de tabla**, vaya colocando el puntero sobre los estilos de tabla hasta que encuentre el estilo que desea utilizar.
4. Haga clic en un estilo para aplicarlo a la tabla.

5. En el grupo **Opciones de estilo de tabla**, active o desactive la casilla de verificación que aparece junto a cada uno de los elementos de tabla para aplicarle o quitarle el estilo seleccionado.

2.7.2. ESTILOS

Paso 1:

Haz clic en cualquier lugar de la tabla. La ficha **Diseño** aparecerá en la **Cinta de opciones**.

Paso 2:

Selecciona la pestaña **Diseño** y ubica el grupo **Estilos de tabla**.

Paso 3:

Haz clic en la flecha que se encuentra en la esquina inferior derecha del cuadro, así podrás ver todos los estilos que tienes disponibles para modificar la tabla. Luego, pasa el mouse sobre los diferentes estilos para obtener una vista.



Paso 5:

Selecciona, con un clic, el estilo que prefieras. Verás que la tabla quedará con el nuevo estilo.

Nombre de la institución	Estudios realizados	Títulos obtenidos	Años
Gimnasio Moderno	Primaria y secundaria	Bachiller	1950-1960
Universidad Nacional	Filosofía	Filósofo	1961 – 1967
Universidad Externado	Curso: Gerencia de Recursos Humanos	Gerente	1967-1968
Universidad de Poitiers	Esp. en teoría ética	Especialista	1968 – 1972
Kaplan Covent garden	Inglés avanzado	Bilingüe	1973 – 1976
Universidad de Lima	Maestría en educación	Docente	1977 - 1981

2.7.3. INSERTAR Y ELIMINAR CELDAS, FILAS, COLUMNA

Agregar una fila o una columna

1. Puede agregar una fila encima o debajo de la posición del cursor.
2. Haga clic en el lugar de la tabla donde desea insertar una fila o columna y, luego, haga clic en la pestaña Diseño (es la pestaña que hay al lado de la pestaña Diseño de tabla en la cinta).
3. Para agregar filas, haga clic en Insertar arriba o Insertar debajo. Para agregar columnas, haga clic en Insertar a la izquierda o Insertar a la derecha.

Eliminar una fila, celda o tabla

1. Haga clic en una fila o celda de la tabla y, luego, haga clic en la pestaña Diseño (es la pestaña que hay al lado de la pestaña Diseño de tabla en la cinta).
2. Haga clic en Eliminar y, luego, haga clic en la opción que desee en el menú.

2.7.4. COMBINAR Y DIVIDIR CELDAS

Puede combinar dos o más celdas de una tabla que estén en la misma fila o columna en una sola celda. Por ejemplo, puede combinar varias celdas horizontalmente para crear un encabezado de tabla que abarque varias columnas.

1. Seleccione las celdas que quiera combinar.

2. En Herramientas de tabla, en la pestaña Diseño, en el grupo Combinar, haga clic en Combinar celdas.

Dividir celdas

1. Haga clic en una celda o seleccione las celdas que desee dividir.
2. En Herramientas de tabla, en la ficha Diseño, en el grupo Combinar, haga clic en Dividir celdas.
3. Escriba el número de columnas o filas en las que desea dividir las celdas seleccionadas.

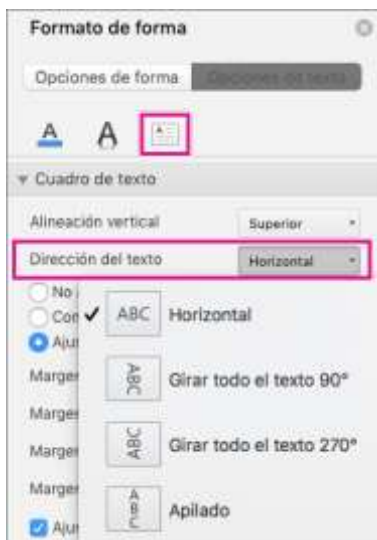
2.7.5. DIRECCIÓN DE TEXTO

Especificar la dirección del texto en un cuadro de texto o en una forma

Control + haga clic en el borde de la forma o cuadro de texto que contiene el texto y, a continuación, haga clic en Formato de forma.

En el panel Formato de forma a la derecha, haga clic en Opciones de texto.

Haga clic en el tercer icono, cuadro de texto y, a continuación, seleccione la opción que desee de la lista dirección del texto.



Posicionar texto horizontalmente en un cuadro de texto o forma

Cambie la alineación horizontal de un único párrafo o línea

1. En la forma o cuadro de texto, haga clic en el párrafo o línea de texto que desea modificar.
2. Haga clic en Inicio y a continuación, en el grupo párrafo, haga clic en la opción de alineación horizontal que desee.




Cambie la alineación horizontal de todo el texto en al forma o cuadro de texto

Haga clic en el borde de la forma o cuadro de texto para seleccionarlo.

Haga clic en Inicio y a continuación, en el grupo párrafo, haga clic en la opción de alineación horizontal que desee.



2.8. IMAGEN Y CAMBIO DE FORMATO

1. Haga clic en la forma que desea cambiar.
2. En Herramientas de dibujo, en la ficha formato, en el grupo Insertar formas, haga clic en Editar texto .



Si no ve las pestañas Herramientas de dibujo o formato, asegúrese de que ha seleccionado de una forma.

Para cambiar varias formas, presione y mantenga presionada la tecla MAYÚS mientras hace clic en las formas que desea cambiar.

Para obtener más información sobre la selección de formas, vea Seleccionar una forma u otro objeto.

3. En Herramientas de cuadro de texto, en la ficha formato, en el grupo Estilos de cuadro de texto, haga clic en Cambiar forma y, a continuación, haga clic en la forma que desee.



2.9. FORMAS Y CAMBIO DE FORMATO

1. Insertar una imagen en Word

- Haga clic en la pestaña "Insertar" en la parte superior del documento Word para revelar la sección relevante para que pueda saber cómo editar fotos en Word.
- Haga clic en "Imagen" para asegurarse de agregar la imagen a Word. Elija la imagen del sistema desde la página de diálogo que aparece.

2. Eliminar el fondo de la imagen en Word

Haga clic en la imagen "Eliminar fondo" para asegurarse de que el fondo de la imagen esté completamente eliminado.

Marque las áreas que desea eliminar. Esto te hará ver cómo editar una imagen en Microsoft Word. Guarde los cambios para eliminar el fondo y finalice el proceso por completo.

3. Hacer correcciones a la imagen

Siga los pasos que se detallan a continuación para realizar correcciones a la imagen.

- Haga clic en la imagen para revelar la pestaña "Formato".
- Presione la opción "Correcciones" para revelar el menú desplegable. Esto le revelará cómo editar el texto de la imagen en word.
- Aplique la corrección requerida para finalizar el proceso por completo. Esto también le permitirá saber cómo editar una imagen en Word 2007.

4. Efectos artísticos de la imagen

Siga los pasos que se detallan a continuación para realizar el trabajo. Esto también le llevará a la respuesta de cómo editar una imagen en word.

- Haga clic en la imagen para revelar la pestaña "Formato".
- Haga clic en "Efectos artísticos" para terminar el trabajo y completar el proceso por completo.

5. Comprimir las imágenes en Word

Los pasos que están involucrados en el proceso son los siguientes.

- Haga clic en la imagen para revelar la pestaña "Formato".
- Haga clic en "Comprimir imagen" para hacer el trabajo y completar el proceso por completo.

6. Restablecer Imagen en Word

Siga los pasos que se mencionan a continuación para obtener el resultado final.

- Revele la barra de herramientas "Formato" haciendo clic en la imagen que se ha agregado.
- Haga clic en "Restablecer imagen" para restablecer los valores de la imagen.
- Haga clic en la pestaña "Corrección" para avanzar.
- Cambie el brillo, el contraste y la nitidez de la imagen desde el cuadro de diálogo que aparece. Esto responderá a su pregunta de cómo editar la imagen en word.

2.10. USO DE SMARTART

Un elemento gráfico SmartArt es una representación visual de información e ideas, y un gráfico es una ilustración visual de datos o valores numéricos. Básicamente, los elementos gráficos SmartArt están diseñados para texto y los gráficos están diseñados para números.

Utilice la siguiente información para decidir cuándo usar un elemento gráfico SmartArt y cuándo usar un gráfico.

Use un elemento gráfico SmartArt si desea realizar cualquiera de las siguientes acciones:

- Crear un organigrama.
- Mostrar una jerarquía, como un árbol de decisión.
- Ilustrar los pasos o las etapas de un proceso o flujo de trabajo.
- Mostrar el flujo de un proceso, procedimiento u otro evento.
- Enumerar datos.
- Mostrar información cíclica o repetitiva.
- Mostrar una relación entre partes, como conceptos superpuestos.
- Crear una ilustración matricial.
- Mostrar información proporcional o jerárquica en una ilustración piramidal.
- Crear una ilustración rápidamente escribiendo o pegar el texto y tenerlo automáticamente y ordenándola para usted.

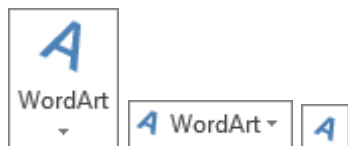
2.11. WORDART

Insertar WordArt

- I. Haga clic en **Insertar** > **WordArt** y elija un estilo de WordArt.



En la galería de WordArt, la letra A representa los diferentes diseños que se aplican a todo el texto que escribe.




2. Se mostrará el texto de marcador de posición "Espacio para el texto", con el texto resaltado.



Escriba su propio texto para sustituir el texto de marcador de posición.

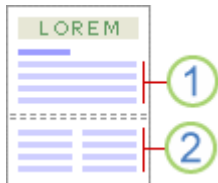


2.12. INSERTAR GRÁFICOS Y CAMBIO DE FORMATO

1. Haga clic en **Insertar > Gráfico**.
2. Haga clic en el tipo de gráfico y luego haga doble clic en el gráfico que quiera.
3. En la hoja de cálculo que aparece, cambie los datos predeterminados por su información.
4. Cuando termine, cierre la hoja de cálculo.
5. Si lo desea, use el botón **Opciones de diseño**  para organizar el gráfico y el texto de su documento.

2.13. FORMATO DE PÁGINA

Para cambiar el diseño o el formato de una o varias páginas del documento se pueden utilizar saltos de sección. Por ejemplo, se puede diseñar parte de una página que sólo tiene una columna para que tenga dos. Los capítulos de los documentos se pueden separar de modo que la numeración de las páginas de cada capítulo comience por I. Asimismo, se pueden crear encabezados o pies de página distintos para una sección del documento.



- Sección con formato de una sola columna. Se trata del formato de columna predeterminado en Microsoft Office Word.
- Sección con formato de dos columnas. Para cambiar texto a un diseño de dos columnas, resalte el texto que quiere que aparezca en dos columnas, haga clic en **Diseño de página** (en Office 2007, Office 2010 y Office 2013) o en **Diseño** (en Office 2016) y, en el grupo **Configurar página**, haga clic en la flecha abajo de **Columnas** y luego en **Dos**.

2.13.1 ENCABEZADO Y PIE DE PÁGINA

Agregar un encabezado o pie de página

1. Haga clic en **Insertar** y en **Encabezado o Pie de página**.
2. Haga clic en el diseño que quiera usar. Word viene con multitud de diseños integrados, así que es posible que tenga que desplazarse para verlos todos.
3. La mayoría de encabezados y pies de página contienen texto de marcador de posición. Escriba su propio texto encima del texto de marcador de posición.
4. Cuando haya terminado, en la pestaña **Herramientas de encabezado y pie de página**, haga clic en **Cerrar encabezado y pie de página**.

Modificar un encabezado o pie de página

1. Haga doble clic en el área de encabezado o pie de página (en la parte superior o inferior de la página) para abrir la pestaña **Encabezado y pie de página**.
2. Seleccione el texto que desea cambiar y escriba el nuevo encabezado o pie de página en su sitio.
3. Cuando termine, en la pestaña **Encabezado y pie de página**, haga clic en **Cerrar encabezado y pie de página**. O bien, haga doble clic en cualquier parte fuera del área de encabezado o pie de página para cerrar las **Herramientas para encabezado y pie de página**.

Cambiar el diseño del encabezado o pie de página

Puede cambiar el aspecto de un encabezado o pie de página aplicando otro diseño de la colección integrada.

1. Haga doble clic en el área de encabezado o pie de página (en la parte superior o inferior de la página) para abrir la pestaña **Encabezado y pie de página**.
2. En **Encabezado y pie de página**, haga clic en **Encabezado** o **Pie de página**.
3. Elija un estilo de la galería.

Cuando termine, haga doble clic en cualquier parte fuera del área de encabezado o pie de página para volver al cuerpo del documento.

Eliminar un encabezado o pie de página

1. Haga doble clic en el área de encabezado o pie de página (en la parte superior o inferior de la página) para abrir la pestaña **Encabezado y pie de página**.
2. En **Encabezado y pie de página**, haga clic en **Encabezado** o **Pie de página**.
3. Haga clic en **Quitar encabezado** o **Quitar pie de página** en la parte inferior de la ventana.

UNIDAD III

CREACIÓN DE DOCUMENTOS PROFESIONALES

3.1. COMBINACIÓN DE CORRESPONDENCIA

Para hacer el proceso lo más sencillo posible, **te recomiendo que tengas creada de antemano la tabla** con los datos de los niños, por ejemplo, con el archivo **Clase IESO.xlsx**:

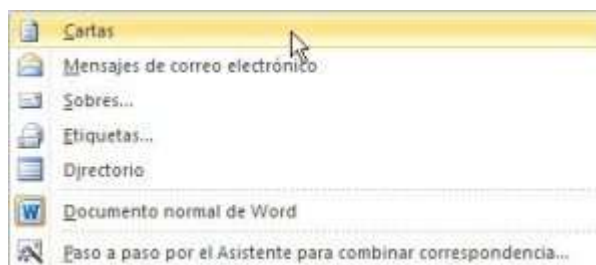
	A	B	C
1	Nombre	Apellido1	Apellido2
2	Ana	Fernández	Jiménez
3	Bernardo	Iglesias	Osorno
4	Carmen	Dávila	Montero
5	David	Sánchez	Pérez
6	Elena	Gómez	López
7	Fernando	Valdivieso	Cuenca
8			

Importante: ¡¡una vez tengas creada la tabla, guarda y **!!cierra el archivo!!**

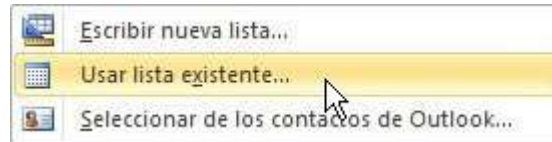
Ya lo tengo todo listo

Entonces, abre Word para iniciar un documento nuevo y sitúate en la cinta **Correspondencia**.

En el **primer paso** del proceso haz clic en el botón **Iniciar combinación de correspondencia** y elige **Carta**.



En el segundo paso, en el botón **Seleccionar destinatarios** haz clic sobre **Usar una lista existente**.



Si has seguida las instrucciones de manera correcta, el botón **Editar lista de destinatarios** aparecerá disponible, pero dejaremos su uso para próximos artículos.

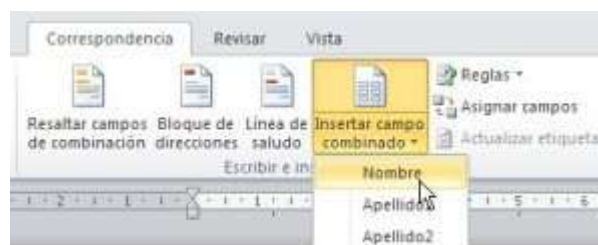
Ahora que ya has avisado a Word del documento que quieres conseguir y de dónde tienes que tomar los datos que varían de una carta a la siguiente, **es el momento de escribir el contenido** de la misma; por ejemplo:



Si prestas atención a la imagen podrás comprobar que, en **distintas zonas** del documento aparecen los términos «Nombre», «Apellido1» y «Apellido2». Recuerda que estos son los campos originales de la tabla de Excel y, al incluirlos en la carta, Word los sustituirá por cada una de los alumnos en el resultado final.

Pero cómo le digo a Word que quiero utilizar un campo de la tabla

Muy sencillo; imagina que quieres insertar en el texto el campo **Nombre**, lo único que tienes que hacer es pulsar el botón **Insertar campo combinado** de la cinta **Correspondencia** y escoger el campo que te interese, tantas veces como quieras.



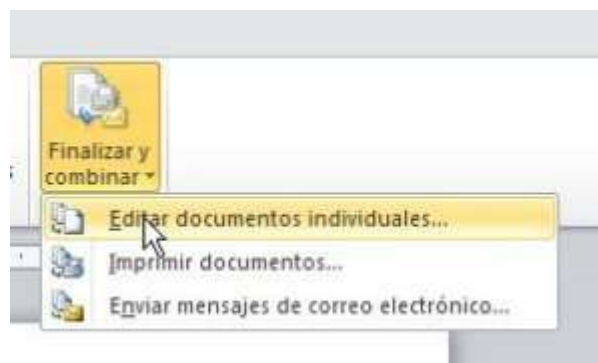
Todo preparado

Si ya tienes la carta terminada y formateada, te aconsejo que la guardes antes de emprender la siguiente fase, por lo que pueda pasar

Ahora es el momento de ver **cómo va a quedar el documento final**, es decir, vamos a hacer una **prueba** por si hubiera que hacer algún ajuste de formato antes de generar la correspondencia. Para ello, sólo es necesario pulsar el botón **Vista previa de resultados** y podrás comprobar que los campos son sustituidos por el primer registro de la tabla, aunque con los botones de desplazamientos de registro puedes hacer más pruebas.



Si fuera necesario, realiza las modificaciones necesarias y vuelve a guardar el escrito original. Si todo está bien, ya puedes generar el documento final con el último botón de la cinta **Correspondencia** en el que podrás escoger entre **generar un documento** con tantas cartas como registros existan en la tabla o **imprimir las autorizaciones** de manera directa, ¡tú eliges!



Si eliges la primera opción, recuerda que **no es necesario guardar el documento** ya que en cualquier momento puedes volver a generarlo a partir del escrito original.

¿Me puedes hacer un resumen para que me quede claro?

Por supuesto. Toma nota de los pasos recomendados para efectuar una combinación de correspondencia en Word:

5. Crear la **tabla** con los datos personalizados, guardar y cerrar el archivo.
6. Iniciar la correspondencia indicando a Word el tipo de **documento** que vamos a generar.
7. Asociar la tabla al escrito mediante la selección de una **lista existente**.
8. Escribir el texto e insertar los **campos combinados** cada vez que sea necesario.
9. Formatear y **guardar**.
10. Verificar el resultado final con la **vista previa** y modificar si es conveniente.
11. **Finalizar** la combinación escogiendo el resultado final.

3.2. CARTAS MODELOS

Una carta modelo es un documento de word que contiene un formato de uso general al que se le pueden personalizar ciertos datos como el nombre y el domicilio del destinatario, es especialmente útil cuando se desea enviar un mismo documento a un grupo muy extenso de personas y se desea que cada persona reciba el documento con los datos del destinatario.

Modelo de carta en hoja de word 97-2003 que le puede servir de referencia para hacer distintos tipos de escritos o adaptar el escrito a sus necesidades. También encontrará en esta hoja de word referencias para encabezamientos, saludos, despedidas, etc.

Aplicacion para la carta modelo:

El panel de tareas **Combinar correspondencia** se utiliza para crear cartas modelo.

En el menú **Herramientas**, elija **Cartas y correspondencia** y, a continuación, haga clic en **Combinar correspondencia**.

En **Seleccionar tipo de documento**, haga clic en **Cartas**.

El documento activo se convierte en el documento principal (documento principal: en una operación de combinación de correspondencia en Word, el documento que contiene el texto y los gráficos que sean iguales en cada versión del documento combinado; por ejemplo, el remite o el saludo en una carta modelo.).

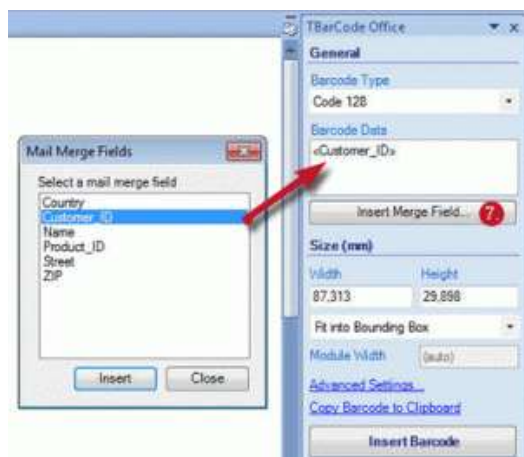
Haga clic en **Siguiente: Inicie el documento**.

Esta es apenas una introducción sobre el proceso de combinación de correspondencia cuando desee crear un conjunto de documentos, como una carta modelo que se debe enviar a muchos clientes o una hoja de etiquetas de dirección. El proceso de combinación de correspondencia implica los siguientes pasos generales:

Etapa 1: Configurar documento principal.

Etapa 2: Conectar el documento a un origen de datos

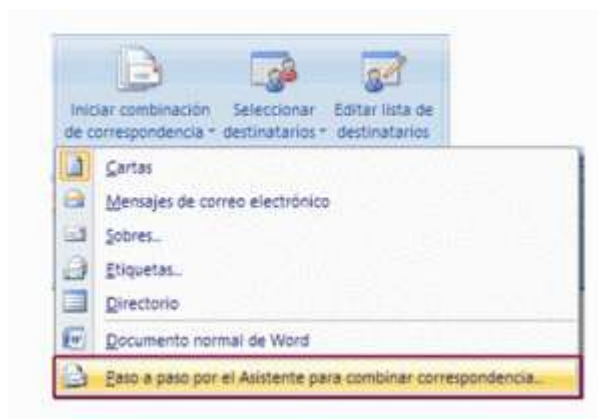
Etapa 3: Acotar a lista de destinatarios o de elementos.



Etapa 4: Agregar marcadores de posición, llamados campos de combinación de correspondencia, a los documentos.

Etapa 5: Obtener una vista previa de la combinación de correspondencia y finalizarla.

En caso de ser principiante en la creación de este tipo de documentos puede ser de gran ayuda seguir las indicaciones del asistente de correspondencia.



3.3. CORRESPONDENCIA

La combinación de Correspondencia es un proceso a través del cual los datos de una lista de direcciones son insertados y colocados en una carta o documento modelo, creando así una carta personalizada para cada uno de los miembros de la lista de direcciones tomada como base.

3.4. FILTROS Y ORDENACIÓN DE DATOS

Puede filtrar la lista de distribución de correo para ver solo los destinatarios que quiera incluir en la combinación de correspondencia. Por ejemplo, puede filtrar para mostrar registros de contactos de una ciudad específica, o bien elementos de inventario con un precio específico.

En los pasos siguientes, definirá condiciones para filtrar la lista de distribución de correo. El filtrado usa criterios sencillos (expresiones) basados en las opciones que realice para evaluar la existencia de los datos definidos.

1. En Restringir lista de destinatarios, seleccione Filtrar para abrir el cuadro de diálogo Filtrar y ordenar.
2. En la pestaña Filtrar registros, seleccione la flecha abajo del cuadro Campo y, después, haga clic en el nombre de columna de la lista de distribución de correo de Excel que quiera usar como el filtro de primer nivel.
3. Haga clic en la flecha abajo del cuadro Comparación y, después, seleccione Igual a u otra opción de comparación.
4. En el cuadro Comparar con, escriba los datos que quiera que coincidan con la selección en el cuadro Campo.
5. (Opcional) Para agregar un filtro de segundo nivel, en la columna izquierda, siga uno de estos procedimientos:
 - Seleccione Y para asegurarse de que se cumplan las dos condiciones de filtro y, después, repita los pasos 2 al 4.
 - Seleccione O para asegurarse de que se cumpla una de las dos condiciones de filtro y, después, repita los pasos 2 al 4.

6. Si es necesario, repita el paso 5.
7. Cuando termine, seleccione Aceptar y, después, visualice los resultados de los registros filtrados.

Buscar un destinatario

Puede buscar en la lista de distribución de correo un destinatario o grupo de destinatarios específicos que compartan un atributo común, como apellidos, código postal o número de asociado.

1. En el cuadro de diálogo Destinatarios de combinación de correspondencia, en Restringir lista de destinatarios, seleccione Buscar destinatario.
2. En el cuadro de diálogo Buscar entrada, en el cuadro Buscar, escriba el nombre del atributo que quiera buscar en la lista de distribución de correo.
3. En Buscar en, siga uno de estos procedimientos:
 - Acepte la opción predeterminada (Todos los campos).
 - Haga clic en Este campo y, en la lista desplegable, seleccione el nombre de columna que quiera buscar.
4. Seleccione Buscar siguiente.

3.5. PLANTILLAS, ESTILOS Y TEMAS

Las plantillas son archivos que le ayudan a diseñar documentos con un aspecto interesante, atractivo y profesional. Contienen contenido y elementos de diseño que puede usar como punto de partida al crear un documento. Todo el formato está completo, ya que se agrega a ellas todo lo que se desee. Algunos ejemplos son currículum vitae, invitaciones y boletines.



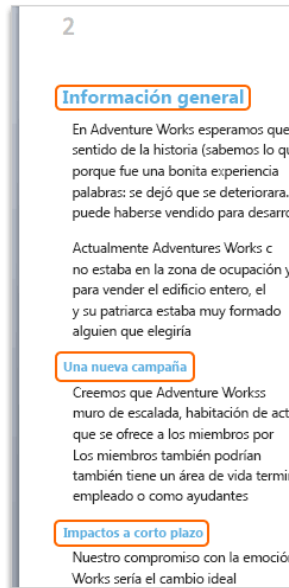
Tema

Es preciso aplicar un tema a un documento si desea proporcionarle una apariencia de diseño, al coordinar colores para temas y fuentes de tema. Puede usar y compartir temas entre aplicaciones de Office para Mac que admitan los temas, como Word, Excel y PowerPoint. Por ejemplo, puede crear o personalizar un tema en PowerPoint y, luego, aplicarlo a un documento de Word o a una hoja de Excel. De este modo, todos los documentos relacionados con la empresa tendrán una apariencia similar.



Estilos de Word

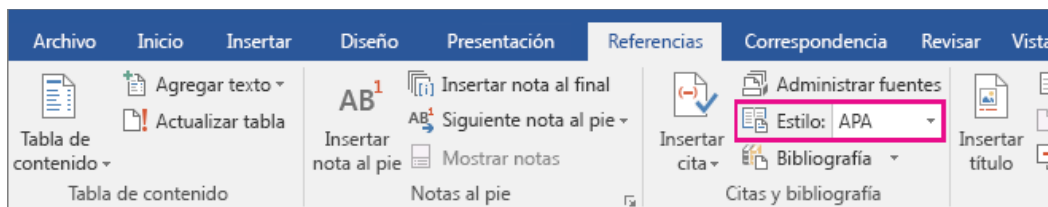
Los temas ofrecen una manera rápida de cambiar las fuentes y el color general. Si desea cambiar el formato del texto rápidamente, los estilos de Word son las herramientas más eficaces. Después de aplicar un estilo a diferentes secciones de texto en un documento, puede cambiar el formato de este texto simplemente al cambiar el estilo. Word incluye varios tipos de estilos, algunos de los cuales se pueden usar para crear tablas de referencia en Word. Por ejemplo, el estilo de título, que se usa para crear una tabla de contenido.



3.6. REFERENCIA

Agregar una nueva cita y una fuente de información a un documento

1. En la pestaña **Referencias**, en el grupo **Citas y bibliografía**, haga clic en la flecha situada junto a **Estilo** y, después, haga clic en el estilo que quiera emplear para la cita y la fuente. Por ejemplo, los documentos sobre ciencias sociales suelen usar los estilos MLA o APA para las citas y las fuentes.



2. Haga clic al final de la frase o el fragmento de texto que desea citar.
3. En la pestaña **Referencias**, haga clic en **Insertar cita** y luego siga uno de estos procedimientos:

4. Para agregar la información de la fuente, haga clic en **Agregar nueva fuente** y, después, en el cuadro de diálogo **Crear fuente**, haga clic en la flecha situada junto a **Tipo de fuente bibliográfica** y seleccione el tipo de fuente que quiere usar (por ejemplo, una sección de un libro o un sitio web).
5. Si desea agregar un marcador de posición para crear una cita y completar la información de la fuente más adelante, haga clic en **Agregar nuevo marcador de posición**. Junto a las fuentes de marcador de posición del Administrador de fuentes aparecerá un signo de interrogación.
6. Si decide agregar una fuente, escriba sus detalles. Para agregar más información sobre una fuente, active la casilla **Mostrar todos los campos bibliográficos**.
7. Haga clic en **Aceptar** cuando termine. La fuente se agregará como cita en el lugar seleccionado del documento.

Cuando haya completado estos pasos, la cita se agrega a la lista de citas disponibles. La próxima vez que cite esta referencia, no tiene que volver a escribirlo todo. Solo tiene que agregar la cita al documento. Después de agregar una fuente, es posible que deba realizar cambios en ella más adelante. Para ello, consulte Editar una fuente.

3.6.1. TABLAS DE CONTENIDO Y MODELO APA

1. Coloque el cursor en el lugar donde desea agregar la tabla de contenido.
2. Vaya a **Referencias > Tabla de contenido**, y elija un estilo automático.

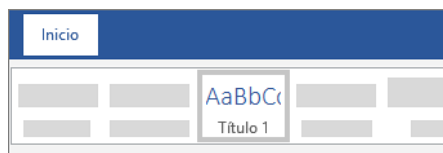


3. Si realiza cambios en el documento que afectan a la tabla de contenido, actualice la tabla de contenido haciendo clic con el botón secundario en la tabla de contenido y seleccionando **Actualizar campo**.

Si faltan entradas

Las entradas que faltan suelen suceder porque los títulos no tienen formato de título.

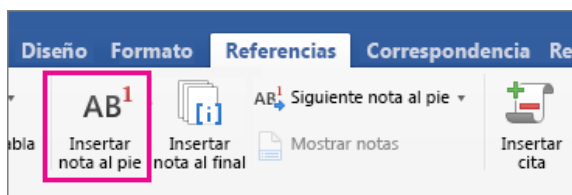
1. Para cada título que desee en la tabla de contenido, seleccione el texto del título.
2. Vaya a la **Página de inicio > estilos** y, después, haga clic en **Título 1**.



3. Actualice la tabla de contenido.

2.6.2. NOTAS AL PIE

1. Haga clic en el lugar donde desee agregar la nota al pie.
2. Haga clic en **Referencias > Insertar nota al pie**.



Word inserta una marca de referencia en el texto y agrega la marca de nota al pie en la parte inferior de la página.

3. Escriba el texto de la nota al pie.

2.6.3. CITAS Y BIBLIOGRAFÍAS

Con orígenes de citas en el documento, ya estará listo para crear una bibliografía.

1. Coloque el cursor donde desee la bibliografía.
2. Vaya a **referencias** > **bibliografía** y elija un formato.

Sugerencia: Si citar un nuevo origen, agregar a la bibliografía, haga clic en cualquier lugar de la bibliografía y seleccione **actualizar citas y bibliografía**.

3.6.4. TÍTULOS

Puede agregar títulos a las ilustraciones, ecuaciones o a otros objetos. Un título es una etiqueta numerada, como "Ilustración 1", que puede agregar a una ilustración, a una tabla, a una ecuación o a otro objeto. Está formado por texto personalizable ("Ilustración", "Tabla", "Ecuación" u otra cosa que escriba) seguido de un número o letra en orden (normalmente "1, 2, 3..." o "a, b, c...") que, opcionalmente, puede ir seguido de algún texto descriptivo adicional.



1. Texto que selecciona o crea.

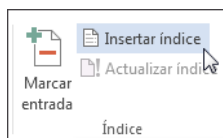
2. Número que Word inserta

Si más adelante agrega, elimina o mueve los títulos, puede actualizar fácilmente los números de los títulos todos a la vez.

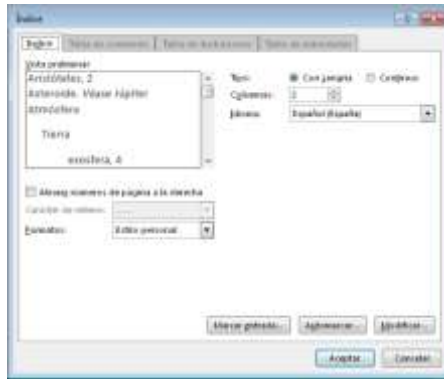
3.6.5. GENERACIÓN DE ÍNDICES

Después de marcar las entradas, estará listo para insertar el índice en el documento.

1. Haga clic en el lugar donde desea agregar el índice.
2. En la pestaña **Referencias**, en el grupo **Índice**, haga clic en **Insertar índice**.



3. En el cuadro de diálogo **Índice**, puede elegir el formato de las entradas de texto, números de páginas, pestañas y caracteres de relleno.



4. El aspecto general del índice se puede cambiar con las opciones del menú desplegable **Formatos**. En la ventana de la parte superior izquierda se muestra una vista previa.
5. Haga clic en **Aceptar**.

3.6.6. FORMULARIO CREACIÓN Y PROTECCIÓN

Paso 1: Mostrar la pestaña de Desarrollador

1. En la pestaña archivo, vaya a Opciones > personalizar la cinta de opciones.
2. En Personalizar cinta de opciones, en la lista bajo Pestañas principales, seleccione la casilla Desarrollador y luego haga clic en Aceptar.



Paso 2: Abrir una plantilla o un documento sobre el que basar el formulario

Para ahorrar tiempo, empiece con una plantilla de formulario. Para empezar desde cero, empiece con una plantilla en blanco.

Empezar con una plantilla de formulario

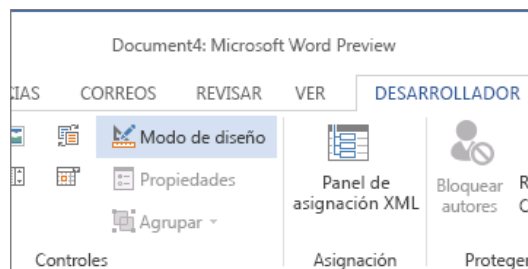
1. Haga clic en la ficha Archivo.
2. Haga clic en Nuevo.
3. En el cuadro buscar plantillas en línea, escriba el tipo de formulario que desea crear y presione Entrar.
4. Haga clic en la plantilla de formulario que quiera usar y luego en Crear.

Empezar con una plantilla en blanco

1. Haga clic en la pestaña Archivo.
2. Haga clic en Nuevo.
3. Haga clic en Documento en blanco.



Paso 3: Agregar contenidos al formulario

En la pestaña de Desarrollador, haga clic en el Modo de diseño y luego inserte los controles que quiera.



Insertar un control de texto donde los usuarios puedan introducir texto

En un control de contenido de texto enriquecido, los usuarios pueden dar formato al texto como negrita o cursiva y pueden escribir varios párrafos. Si quiere limitar lo que los usuarios puedan agregar, inserte el control de contenido de texto sin formato.

1. Haga clic en donde quiera insertar el control.
2. En la pestaña programador, haga clic en control de contenido de texto enriquecido  o  de control de contenido de texto sin formato.

Insertar un control de imagen

Los controles de imagen se usan a menudo para las plantillas, pero también puede agregar un control de imagen a un formulario.

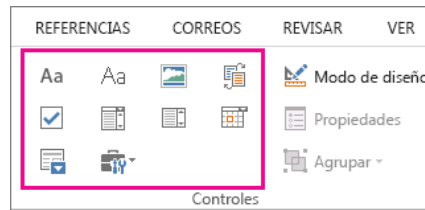
1. Haga clic en donde quiera insertar el control.
2. En la pestaña Desarrollador, haga clic en Control de contenido de imagen.

Insertar un control de bloque de creación

Use los controles de bloque de creación cuando quiera que los usuarios puedan elegir un bloque de texto concreto. Por ejemplo, los controles de bloque de texto son útiles si va a configurar una plantilla de contrato y necesita agregar diferentes textos reutilizables dependiendo de los requisitos concretos de cada contrato. Puede crear controles de contenido de texto enriquecido para cada versión del texto reutilizable, y después puede usar un bloque de control como contenedor de los controles de contenido de texto enriquecido.



También puede usar controles de bloque de creación en un formulario.

1. Haga clic en donde quiera insertar el control.
2. En la pestaña Desarrollador, dentro del grupo Controles, haga clic en un control de contenido:



Insertar un cuadro combinado o una lista desplegable

En un cuadro combinado, los usuarios pueden elegir entre una lista de opciones que les proporcione o pueden introducir la información que quieran. En una lista desplegable, los usuarios solo pueden seleccionar una opción de la lista.

1. En la pestaña programador , haga clic en control de contenido de cuadro combinado  o control de contenido de lista desplegable  .
2. Seleccione el control de contenido, y luego en la pestaña Desarrollador haga clic en Propiedades.
3. Para crear una lista de opciones, haga clic en Agregar en Propiedades de la lista desplegable.
4. Escriba una opción en el cuadro Nombre para mostrar, como por ejemplo Sí, No o Tal vez.
5. Repita este paso hasta que todas las opciones estén en la lista desplegable.
6. Rellene el resto de propiedades que quiera.

Inserte un selector de fecha

1. Haga clic en donde quiera insertar el control de selector de fecha.
2. En la pestaña Desarrollador, haga clic en el Control de contenido de selector de fecha

Insertar una casilla

1. Haga clic en donde quiera insertar el control de casilla.
2. En la pestaña Desarrollador, haga clic en el Control de contenido de casilla.

Paso 4: Establecer o cambiar propiedades de controles de contenido

Cada control de contenido tiene propiedades que puede establecer o cambiar. Por ejemplo, el control de selector de fecha proporciona opciones para el formato que quiera usar para mostrar la fecha.

1. Haga clic en el control de contenido que quiera cambiar.
2. En la pestaña Desarrollador, haga clic en Propiedades y cambie las propiedades que quiera.

Paso 5: Agregar texto de instrucciones al formulario

El texto de instrucciones puede mejorar la usabilidad del formulario que va a crear y distribuir. Puede cambiar el texto de instrucciones predeterminado de los controles de contenido.

1. En la pestaña Desarrollador, haga clic en Modo de diseño.
2. Haga clic en el control de contenido donde quiere revisar el texto de instrucciones del marcador de posición.
3. Edite el texto del marcador de posición y dele el formato que usted quiera.
4. En la pestaña Desarrollador, haga clic en Modo de diseño para desactivar la característica de diseño y guardar el texto de instrucciones.

Paso 6: Agregar protección a un formulario

Si quiere limitar qué tanto otros pueden editar o dar formato a un formulario, use el comando Restringir edición:

1. Abra el formulario que quiera bloquear o proteger.
2. Haga clic en Inicio > Seleccionar > Seleccionar todo o pulse CTRL+A.
3. Haga clic en Desarrollador > Restringir edición.
4. Después de seleccionar las restricciones, haga clic en sí, aplicar la protección.

3.6.7. INTRODUCCIÓN A LAS MACROS AUTOMÁTICAS

Una macro es básicamente una serie de comandos e instrucciones que son agrupan de forma conjunta en un mismo comando para completar una tarea de forma automática. La forma más fácil de crear una macro es permitir que Word registre cada acción que llevamos a cabo y, posteriormente, ejecutar dentro de Word las acciones deseadas asociadas a la edición de los datos. Una vez grabado, podremos indicarle a Word que repita lo que realizamos en cualquier momento.

- Si pulsamos en la ficha Botón será desplegada la siguiente ventana.
- Allí seleccionamos el nombre de nuestra macro y pulsamos en el botón Agregar para que esta sea añadida a la columna Personalizar la barra de herramientas de acceso rápidos. Una vez realizado esto podremos ver nuestra macro en dicha columna.
- Allí la seleccionaremos y si deseamos establecer un icono personalizado pulsaremos en el botón Modificar ubicado en la parte inferior y será desplegada la siguiente ventana donde seleccionaremos el icono deseado.
- Una vez seleccionado el icono pulsamos en Aceptar y podremos ver que el botón de la macro se ha ubicado en la barra de acceso rápido de Word (parte superior izquierda).

3.6.8. CÓDIGO ASCII

El código ASCII (siglas en inglés para American Standard Code for Information Interchange, es decir Código Americano (estadounidense) Estándar para el intercambio de Información) (se pronuncia Aski).

Fue creado en 1963 por el Comité Estadounidense de Estándares o "ASA", este organismo cambio su nombre en 1969 por "Instituto Estadounidense de Estándares Nacionales" o "ANSI" como se lo conoce desde entonces.

Este código nació a partir de reordenar y expandir el conjunto de símbolos y caracteres ya utilizados por ese entonces en telegrafía por la compañía Bell.

En un primer momento solo incluía las letras mayúsculas, pero en 1967 se agregaron las letras minúsculas y algunos caracteres de control, formando así lo que se conoce como US-ASCII, es decir los códigos del 0 al 127.

Así con este conjunto de solo 128 caracteres fue publicado en 1967 como estándar, conteniendo todos lo necesario para escribir en idioma inglés.

En 1981, la empresa IBM desarrolló una extensión de 8 bits del código ASCII, llamada "página de código 437", en esta versión se reemplazaron algunos caracteres de control obsoletos, por caracteres gráficos. Además, se incorporaron 128 caracteres nuevos, con símbolos, signos, gráficos adicionales y letras latinas, necesarias para la escritura de textos en otros idiomas, como por ejemplo el español. Así fue como se agregaron los caracteres que van del ASCII 128 al 255.

IBM incluyó soporte a esta página de código en el hardware de su modelo 5150, conocido como "IBM-PC", considerada la primera computadora personal.

El sistema operativo de este modelo, el "MS-DOS" también utilizaba el código ASCII extendido.

UNIDAD IV

POWER POINT

Microsoft PowerPoint es un programa de presentación, desarrollado por la empresa Microsoft, para sistemas operativos Windows y Mac OS. Viene integrado en el paquete ofimático llamado Microsoft Office como un elemento más, que puede aprovechar las ventajas que le ofrecen los demás componentes del equipo para obtener un resultado óptimo.

PowerPoint es uno de los programas de presentación más extendidos. Es ampliamente utilizado en distintos campos de la enseñanza, los negocios, etc. Según cifras de Microsoft, cada día son realizadas aproximadamente 30 millones de presentaciones con PowerPoint (PPT).

Es un programa diseñado para hacer presentaciones con texto esquematizado, así como presentaciones en diapositivas, animaciones de texto e imágenes prediseñadas o importadas desde imágenes de la computadora. Se le pueden aplicar distintos diseños de fuente, plantilla y animación. Este tipo de presentaciones suelen ser más prácticas que las de Microsoft Word.

Con PPT y los dispositivos de impresión adecuados se pueden realizar muchos tipos de resultados relacionados con las presentaciones: transparencias, documentos impresos para los asistentes a la presentación, notas y esquemas para el presentador, o diapositivas estándar de 35mm.

PowerPoint tuvo sus inicios como un producto llamado "Presenter" en 1987. Desarrollado por una empresa basada en California, Forethought, el Presenter estaba pensado para darle una herramienta de negocios mejor para los profesionales. En su momento, la mayoría de las presentaciones se daban utilizando diapositivas superiores de 35 mm. El Forethought vio el

valor de darle a las personas otra opción: la computadora personal emergente completa con capacidades gráficas. La empresa creyó que su programa podría reducir significativamente el tiempo y el costo asociado con crear y dar presentaciones.

PowerPoint en los años 90

Microsoft lanzó la versión dos del PowerPoint en 1990, haciendo que estuviera disponible para Macintosh, MS-DOS y por primera vez para Windows. En 1993, la tercera versión del programa se convirtió en la primera aplicación requerida por Windows. La cuarta versión fue introducida en 1994, seguida de la quinta versión en 1995. Ese año también marcó la presentación del Microsoft Office en la que estaba incluido el PowerPoint 95. A partir de ese momento, PowerPoint continuaría siendo lanzado dentro del producto Office. Se lanzaron dos versiones más antes del final de la década: PowerPoint97, con la opción de "guardar en HTML", y la versión 2000, que introdujo archivos animados y la ventana de tres paneles.

PowerPoint del Siglo XXI

En 2001, Microsoft lanzó el Office XP, que incluía el PowerPoint 2002. Con esta versión, los usuarios podían previsualizar las diapositivas por primera vez antes de imprimir. La versión del 2002 fue seguida por el PowerPoint 2003. Microsoft hizo sólo pequeños cambios en esta versión, pero les dio a los usuarios la posibilidad de guardar sus presentaciones en CD. El PowerPoint permaneció igual hasta 2007, con el lanzamiento de una versión más nueva y una interfaz de usuario actualizada. El PowerPoint 2007 introdujo más plantillas y una galería de imágenes para tener más opciones de personalización. El PowerPoint 2010 hizo que fuera posible embeber y editar vídeos, crear mejores animaciones y transiciones de diapositivas en 3D, además de presentaciones compartidas unificadas.

PowerPoint 1.0

No le tomó mucho tiempo a Microsoft sacarle provecho a su nueva adquisición. En septiembre de 1987 sacó al mercado su PowerPoint 1.0, cambiando para siempre el mundo de las presentaciones gráficas. Aunque este PowerPoint 1.0, disponible en blanco y negro para la Apple Macintosh y para el sistema operativo DOS de la PC, tenía sólo las herramientas más básicas de dibujo, despegó rápidamente. Mientras esto sucedía, Microsoft se embarcó en una cruzada para mejorar el programa. Debido a que la compañía Genigraphics sabía más sobre gráficos de presentaciones que nadie diapositivas profesionales de 35 mm.

PowerPoint 2.0

En mayo de 1988 Microsoft anunció una actualización importante para *PowerPoint*, la versión 2.0. Tenía muchas mejoras (muy necesarias) que hacían a los gráficos de presentaciones más prácticos para el presentador. En vez de una paleta de 256 colores, las posibilidades digitales se extendían a 16,8 millones de colores, más colores y plantillas "personalizadas". Las funciones de "corrección de gramática", "traer al frente", "llevar detrás" y "buscar y reemplazar" se unieron a las opciones de menú. Los presentadores podían importar ahora archivos de aquellas aplicaciones basadas en *Postscript*, como *Adobe Illustrator* y *Aldus Freehand*, aunque no tan fácil como podían importar archivos nativos.

PowerPoint 3.0

Obtiene la adición de 22 formas comúnmente utilizadas; nuevas herramientas de dibujo a mano alzada, la habilidad de rotar objetos y la de copiar las características de un objeto se hicieron disponibles. La fascinación del mundo de los negocios por las gráficas estadísticas comenzó a crecer, aunque no al mismo paso furioso de Microsoft, con la introducción de 84 tipos de gráficos estadísticos pre-diseñados.

En octubre de 1992, la versión Mac de *PowerPoint 3.0* entró en escena, con la mayoría de las características y con afirmaciones de una mayor compatibilidad entre plataformas. Aunque aquellos elementos como imágenes de mapa de bits y sonidos no se convertían bien, la promesa de una verdadera compatibilidad entre plataformas estaba unos pasos más cerca, debido a que ya no era necesaria una utilidad de conversión separada.

PowerPoint 4.0

En febrero de 1994 trajo la introducción de *PowerPoint 4.0* para *Windows*. Para este tiempo, *PowerPoint* era utilizado por cerca de 4 millones de usuarios alrededor del mundo, doblando su base instalada en menos de un año. Reforzado por las ventas de *Microsoft Office*, que lideraba a la competencia por 7 a 1, el dominio de *PowerPoint* en las computadoras de escritorio fue rápidamente haciéndose insuperable

Introdujo nuevas características para ayudar a los presentadores y conferenciantes a adaptarse mejor al mundo de las presentaciones gráficas. La versión Mac de *PowerPoint 4.0* fue introducida en septiembre de 1994, siendo ésta la última versión que los usuarios de Mac verían en los próximos 100 meses. Ya para finales de 1994, la mayoría de los usuarios habían abandonado los apoyos de oficinas de servicio como Genigraphics, para así generar ellos mismos sus propias diapositivas en sus computadoras de escritorio.

PowerPoint 95

(versión 7.0 de *PowerPoint*) Fue introducido en agosto de 1995 y estaba basado en un código completamente nuevo, *Visual C++*. Las mejoras incluyeron más personalización de las opciones de menú, soporte de *Visual Basic*, múltiples comandos de deshacer (undo), animaciones y una interfaz más amistosa y personalizable. Pero también, la introducción de *PowerPoint 95* trajo aparejada otra situación. Los usuarios se empezaron a dar cuenta de

que la proyección electrónica de sus presentaciones en una pantalla era una opción factible. Una opción que también les permitía hacer cambios de último minuto. Los proyectores electrónicos comenzaron a ser más comunes, pero todavía tenían muy poca resolución y un precio demasiado alto. El nuevo motor de animaciones de *PowerPoint 95* permitía a los usuarios mover objetos en la pantalla. También se hizo más fácil integrar sonidos y vídeo.

PowerPoint 97

(*PowerPoint 8.0*) Se hizo disponible dentro del paquete *Office 97* en enero de 1997. En esta versión, el motor de animación dio dramáticos pasos hacia delante.

Las presentaciones personalizadas (*Custom Shows*) permitían a los usuarios definir caminos únicos a través del mismo juego de diapositivas de presentaciones, mientras que la modalidad de grabar presentaciones, y un reproductor de media incrustado, reconocieron el interés creciente del presentador en el poder de los medios digitales.

Con esta nueva versión era posible guardar las presentaciones en HTML, permitiéndoles a los usuarios poner presentaciones en la Web.

PowerPoint 98

Esperado por mucho tiempo, *PowerPoint 98* para Mac apareció en enero de 1998 e igualó la funcionalidad de la versión Windows. Por primera vez, la casi perfecta compatibilidad entre plataformas se hizo realidad. *Microsoft PowerPoint Viewer 98* es un visor de Macintosh que puede utilizar para mostrar presentaciones. Admite archivos creados en las versiones de *PowerPoint* enumerados al principio de este artículo, versiones anteriores de *Microsoft PowerPoint* para Macintosh y *Microsoft PowerPoint* para Windows versiones 3.0 y posteriores.

PowerPoint 2000

(PowerPoint versión 9.0) Vino al mercado en marzo de 1999 para complacer al deseo creciente de poder guardar y abrir el mismo archivo tanto en HTML como en su formato binario nativo. Otras importantes funciones de la aplicación, como animación y gráficos estadísticos, vinieron relativamente sin cambios mayores. PowerPoint 2000 introdujo funciones fáciles de hacer que le permitieron al presentador estandarizar esas áreas frecuentemente excluidas como eran la inconsistencia de mayúsculas, formateo de errores y diferencias de resolución entre computadora y proyector.

PowerPoint XP

(PowerPoint versión 10.0) PowerPoint XP no se aparta radicalmente de su predecesor PowerPoint 2000, pero incluye muchas características nuevas y mejoradas. Los cambios en las opciones de revisión reducen drásticamente la cantidad de navegación que se requiere para crear una presentación. En versiones anteriores usted tenía que cambiar de vistas a fin de ver miniaturas de su presentación. La vista normal enmendada incluye el texto de cada diapositiva o RGP y además una vista en miniatura de sus gráficos colocada bajo unos indicadores a la izquierda de la pantalla. Los paneles de tareas de PowerPoint XP permiten tener acceso con un solo clic a las plantillas de diseño, las combinaciones de colores, las opciones de animación y las herramientas de revisión.

PowerPoint 2003

No se diferenció mucho con respecto a la versión 2002/XP. Mejora la colaboración entre presentadores y ahora contiene la opción *empacar para CD*, que facilita el grabar presentaciones con contenido multimedia y que agrega el visor en CD-ROM para su distribución. También hay un soporte mejorado para gráficos y multimedia.

PowerPoint 2007

(PowerPoint 12.0) Salió al mercado en noviembre del 2006 y trajo consigo una nueva interfaz de usuario y muy mejoradas capacidades gráficas para facilitar el trabajo. Incluyó un nuevo formato de archivo basado en XML (.pptx, .pptm, .potx, etc...), con la finalidad de compactar más los archivos, mejorar la recuperación de archivos dañados, más facilidad para la detección de documentos con macros, mayor privacidad, más control sobre la información personal, y mejorar la integración e intemporalidad de los datos profesionales.

PowerPoint 2013.

(PowerPoint 14.0) Salió al mercado el 26 de enero de 2013, e incluyó nuevas librerías de animación, tratamiento de imágenes y capacidades de aceleración por hardware. También se incluyó en esta versión:

- Nueva vista *backstage*.
- Creación de presentaciones en colaboración con otros compañeros.
- Guardar versiones de la presentación automáticamente.
- Organizar las diapositivas en secciones.
- Combinar y comparar versiones.
- Trabajar con archivos de presentación de "PowerPoint" separados en diferentes ventanas.
- PowerPoint web Apps (Trabajar en la presentación desde cualquier lugar en un servidor web).
- Mejoras e incorporaciones de edición de video e imágenes.
- Las transiciones y animaciones tienen fichas separadas y son más fluidas.
- Insertar, editar y reproducir un video en la presentación.
- Nuevos diseños de imágenes gráficas SmartArt.
- Transiciones de diapositivas 3D.

- Copiar y Pegar los formatos animados de un objeto, ya sea texto o formas, a otro.
- Agregar una captura de pantalla a una diapositiva.

También se ha lanzado al mercado la última versión 16.0, más conocida como [[Microsoft Office 2015] lanzada el 29 de enero de 2015, aunque esta versión salió en el tema de Microsoft Office también se espera la llegada del sucesor de Microsoft PowerPoint 2016.

PowerPoint 2016

Salió al mercado el 22 de septiembre de 2015, como parte del paquete Office 365, no tuvo gran cambio visual con respecto a su antecesor (PowerPoint 2013), el cambio más notable (visualmente) es el color de la barra de herramientas estilo *colorfull*. Se centró en "la nube" y facilitar la colaboración en equipo trabajando varias personas en una misma presentación al mismo tiempo. Incorporó también el recuadro "Información" en donde se puede acceder más rápidamente a una función escribiendo en él una palabra de lo que se quiere hacer.

4.1. HIPERVÍNCULOS

Paso 1:

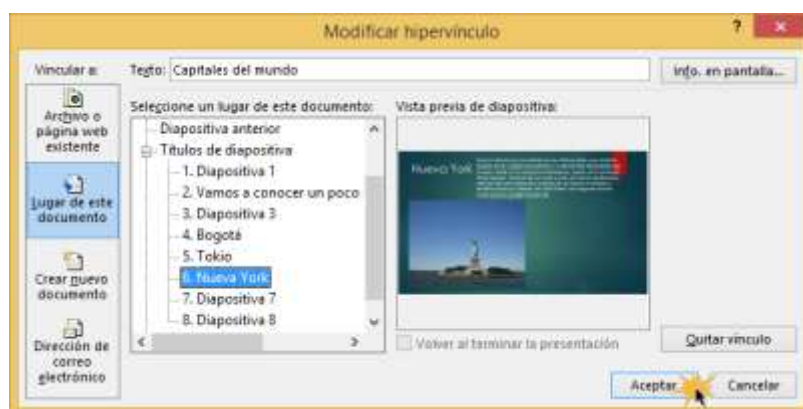
Haz clic derecho sobre el objeto al cual quieres insertarle el hipervínculo y en las opciones que te aparecen selecciona **Hipervínculo**.

Paso 2:

Te aparecerá el cuadro de diálogo de hipervínculos. Al lado izquierdo del cuadro elige **Lugar de este documento**.

Paso 3:

Te aparecerá un listado con los nombres de las diapositivas que están en tu presentación. Elige a dónde quieres que te lleve el hipervínculo y haz clic en el botón **Aceptar**.



Insertar un hipervínculo a un archivo

Si lo que deseas es que tu hipervínculo te lleve a un documento de Word, por ejemplo, PowerPoint te permite hacerlo. Veamos cómo se hace:

Paso 1:

Haz clic derecho sobre el objeto al cual quieres insertarle el hipervínculo. Se desplegará un menú donde debes seleccionar la opción **Hipervínculo**.

Paso 2:

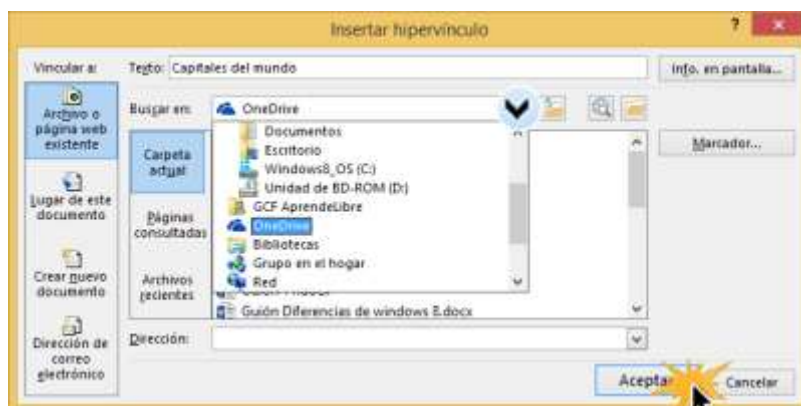
Te aparecerá un cuadro de diálogo de hipervínculos, en el lado izquierdo elige **Archivo o página web existente**.

Paso 3:

Haz clic en la flecha desplegable que se encuentra al final del campo **Buscar en** y ve hasta la ubicación del archivo en tu computador.

Paso 4:

Cuando lo hayas encontrado, selecciónalo y haz clic en **Aceptar**.



4.2. ACCIONES

Además de los hipervínculos, otra herramienta que puedes utilizar para conectarte a una página web, archivo, dirección de correo electrónico o diapositiva, son los **Botones de acción**.

Estos botones se pueden agregar y ajustar a una presentación, para realizar enlaces, reproducir sonidos o realizar alguna otra acción.

Cuando alguien hace clic o se desliza sobre el botón, la acción seleccionada ocurrirá.

Los botones de acción pueden hacer muchas de las mismas cosas que los hipervínculos. Su estilo es fácil de entender y los hace muy útiles para las presentaciones auto-ejecutables en cabinas y quioscos.

Puedes insertar diferentes botones de acción en una diapositiva o puedes insertar un botón de acción que aparezca en todas las diapositivas.

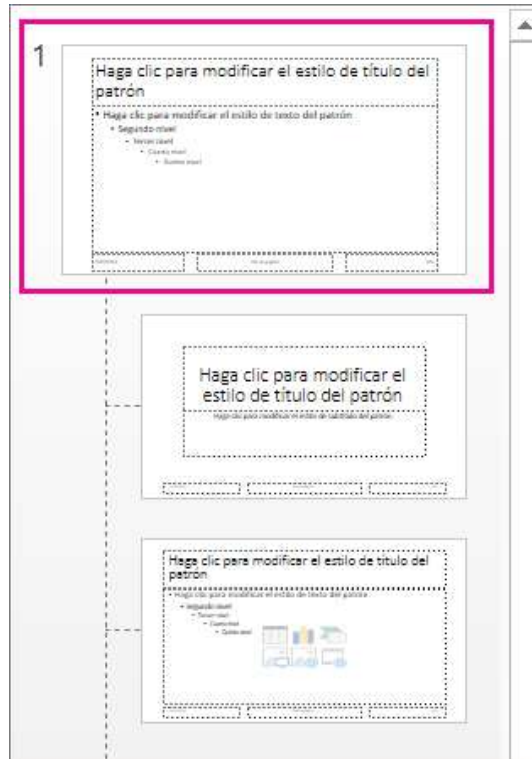
La segunda opción puede ser útil si quieres vincular de nuevo todas las diapositivas a una diapositiva específica, como la portada o la tabla de contenido.

4.3. PLANTILLAS

1. Abrir una presentación en blanco: archivo > nuevo > presentación en blanco
2. En la pestaña diseño, seleccione tamaño de diapositiva > tamaño de diapositiva personalizado y elija la orientación de página y las dimensiones que quiera.
3. En la pestaña vista , en el grupo vistas patrón , seleccione patrón de diapositivas.



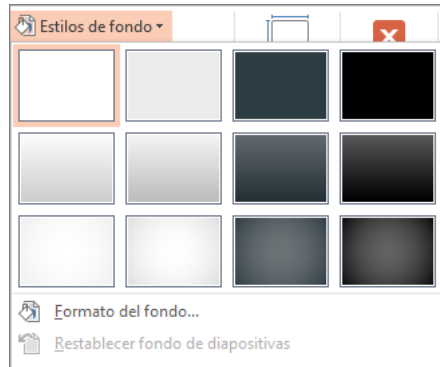
El patrón de diapositivas es la imagen de diapositiva más grande en la parte superior de la lista de miniaturas de diapositiva, a la izquierda de las diapositivas. Los diseños de diapositiva asociados se encuentran debajo del patrón de diapositivas.



4. Para realizar cambios en el patrón de diapositivas o en los diseños de diapositiva, en la pestaña Patrón de diapositivas, siga estos pasos:
5. Para agregar un tema colorido con fuentes especiales y efectos, haga clic en Temas y elija un tema de la galería. Use la barra de desplazamiento situada a la derecha para ver más temas.

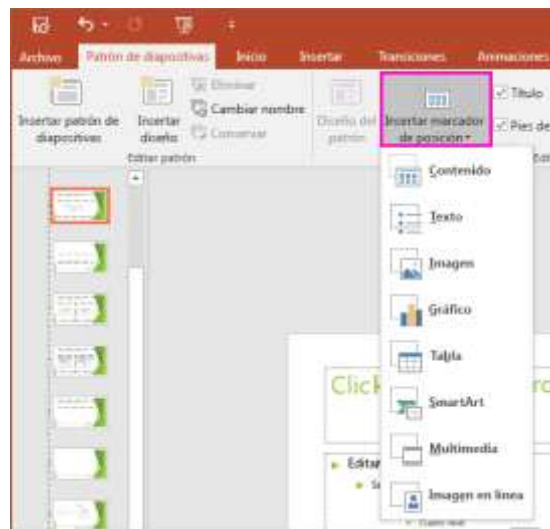


- Para cambiar el fondo, haga clic en Estilos de fondo y seleccione un fondo.



- Para agregar un marcador de posición (que contenga texto, una imagen, un gráfico, vídeo, sonido y otros objetos), en el panel de miniaturas, seleccione el diseño de diapositiva donde quiere colocar el marcador de posición y siga estos pasos:

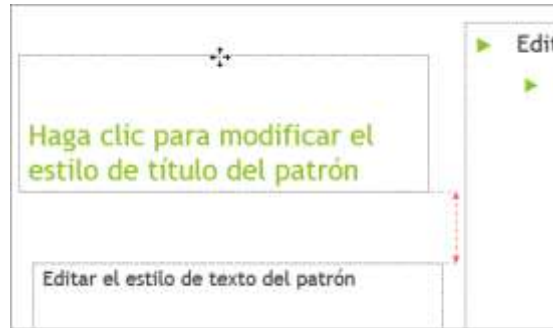
Haga clic en Insertar marcador de posición y seleccione el tipo de marcador que quiere agregar.



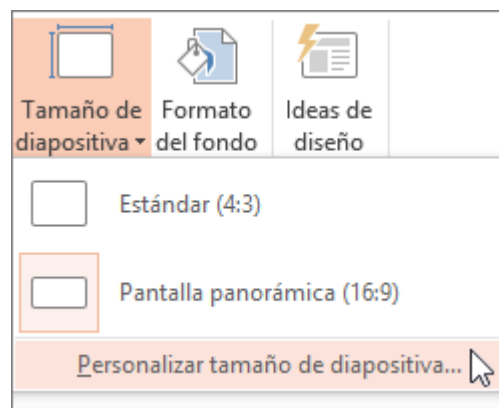
En el patrón de diapositivas o diseño de la diapositiva, haga clic y arrastre el cursor para dibujar el tamaño del marcador de posición.

Sugerencia: Para cambiar el marcador de posición, arrastre la esquina de uno de los bordes.

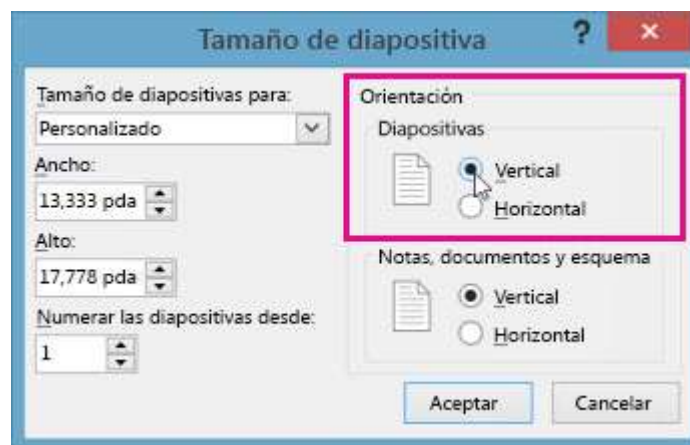
- Para mover un marcador de posición alrededor de un patrón de diapositivas o diseño de diapositiva, seleccione el borde y, después, arrástrelo a la nueva posición.



- Para quitar un marcador de posición no deseado en un patrón de diapositivas o diseño de diapositiva, selecciónelo en el panel de miniaturas de diapositiva y, después, seleccione el borde del marcador de posición en la diapositiva y presione Suprimir.
- Para configurar la orientación de la página para todas las diapositivas de la presentación, haga clic en Tamaño de diapositiva > Personalizar tamaño de diapositiva.

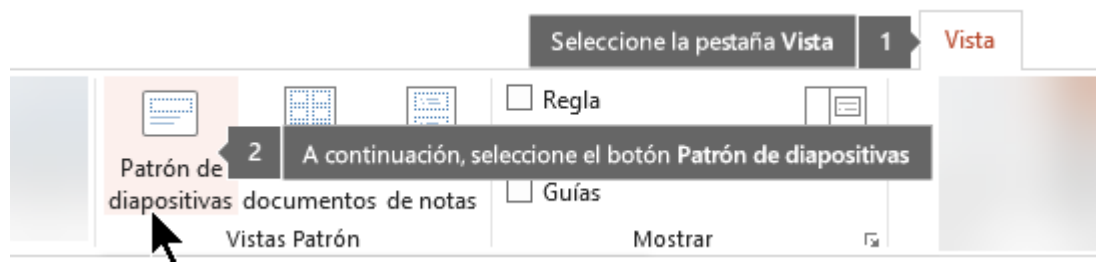


En Orientación, haga clic en Vertical u Horizontal.

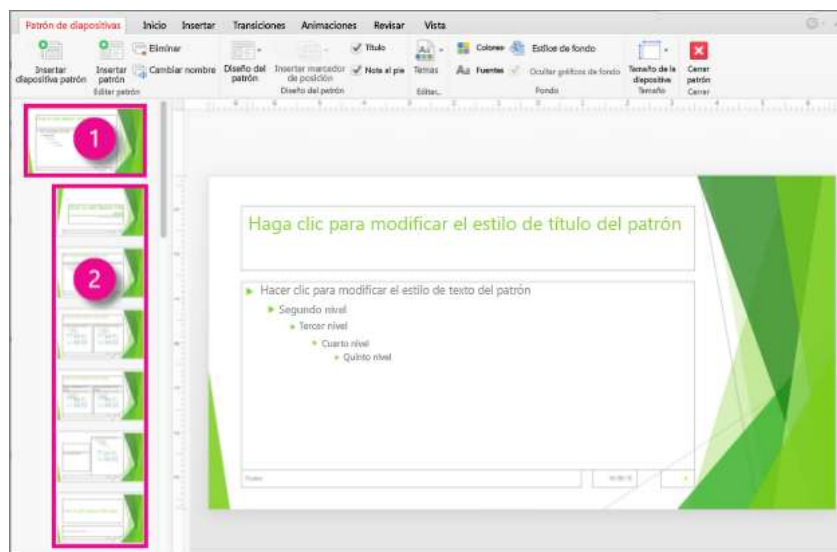


4.4. PATRONES

Si quiere que todas las diapositivas contengan las mismas fuentes e imágenes (como logotipos), puede realizar los cambios en un solo lugar, el patrón de diapositivas, y se aplicarán a todas las diapositivas. Para abrir la vista Patrón de diapositivas, en la pestaña Vista, seleccione Patrón de diapositivas:



El patrón de diapositivas es la diapositiva superior en el panel de miniaturas situado a la izquierda de la ventana. Los diseños de diapositiva relacionados aparecen justo debajo del patrón de diapositivas (como se muestra en la imagen PowerPoint para macOS):



1. Patrón de diapositivas
2. Patrones de diseño

Cuando el patrón de diapositivas se modifique, todas las diapositivas que se basen en dicho patrón reflejarán dichos cambios. Sin embargo, la mayoría de los cambios que realice probablemente se hagan en los diseños de diapositiva relacionados con el patrón.

Cuando realice cambios en el diseño y el patrón de diapositivas en la vista Patrón de diapositivas, los demás usuarios que estén trabajando en la presentación (en vista Normal) no podrán eliminar ni editar sus cambios por accidente. Del mismo modo, si está trabajando en la vista Normal y ve que no puede editar un elemento en una diapositiva (por ejemplo, si no puede quitar una imagen), puede que lo que intente cambiar esté definido en el patrón de diapositivas. Para editar el elemento, deberá cambiar a la vista Patrón de diapositivas.

4.5. CONFIGURACIÓN DE LA PRESENTACIÓN CON DIAPOSITIVA

Use las opciones en la sección **tipo de presentación** para especificar cómo desea mostrar la presentación a la audiencia.

- Para realizar una presentación a una audiencia en directo, haga clic en **realizada por un orador (pantalla completa)**.
- Para permitir que la audiencia ver la presentación desde un disco duro o CD en un equipo o en Internet, haga clic en **Examinada de forma individual (ventana)**.

Para permitir que la audiencia para desplazarse por una presentación autoejecutable desde un equipo desatendida, active la casilla de verificación **Mostrar barra de desplazamiento**.

- Para hacer una presentación autoejecutable que se ejecute en un quiosco multimedia, haga clic en **Examinada en exposición (pantalla completa)**.

Mostrar diapositivas

Use las opciones en la sección **Mostrar diapositivas** para especificar qué diapositivas están disponibles en una presentación o para crear una presentación personalizada.

- Para mostrar todas las diapositivas de la presentación, haga clic en **todo**.
- Para mostrar un grupo determinado de diapositivas de la presentación, escriba el primer número de diapositiva que desea mostrar en el cuadro **desde** y escriba el último número de diapositiva que desea mostrar en el cuadro **para**.
- Para iniciar una presentación con diapositivas personalizada que se deriva de otra presentación de PowerPoint, haga clic en **presentación personalizada** y, a continuación, haga clic en la presentación que desea ver como una presentación personalizada.

Opciones de presentación

Use las opciones en la sección **Mostrar opciones** para especificar cómo desea que los archivos de sonido, narraciones o animaciones para que se ejecute en su presentación.

- Para reproducir continuamente un archivo de sonido o una animación, seleccione la casilla de verificación **Repetir hasta presionar 'Esc'**.
- Para mostrar una presentación sin reproducir una narración incrustada, active la casilla de verificación **Mostrar sin narración**.
- Para mostrar una presentación sin reproducir una animación incrustada, active la casilla de verificación **Mostrar sin animación**.
- De forma predeterminada, PowerPoint acelera el dibujo de los gráficos en la presentación. Pero a veces esta característica causa problemas de visualización en equipos antiguos. Para desactivar esta característica, elija **Deshabilitar aceleración gráfica de hardware**.
- Al realizar la presentación a una audiencia en directo, puede escribir en las diapositivas. Para especificar un color de tinta, en la lista **color de la pluma**, seleccione un color de tinta.

La lista **color de la pluma** solo está disponible si se selecciona **realizada por un orador (pantalla completa)** (en la sección **tipo de presentación**).

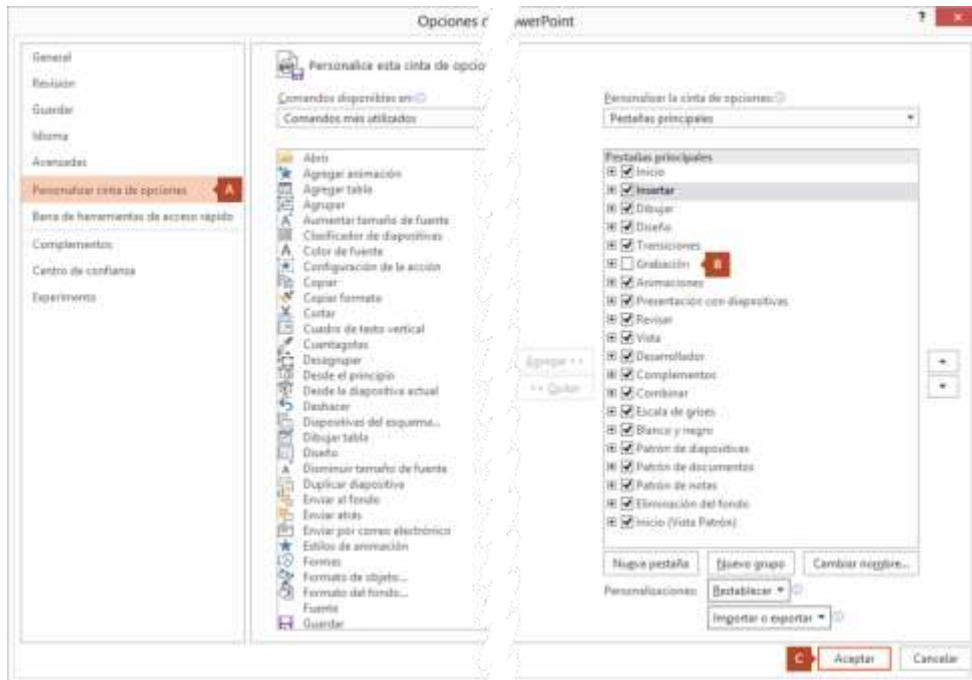
- Elija un **color del puntero láser** en la lista desplegable. Durante la presentación, que presione y mantenga presionada la tecla Ctrl y, a continuación, haga clic en y arrastre el mouse izquierdo del botón que apunte el contenido de la diapositiva que desee dirigir la atención con el puntero. Vea el artículo convertir el mouse en un puntero láser para obtener más información.

4.5.1 REPRODUCIR NARRACIONES

Las narraciones y los intervalos pueden mejorar una presentación autoejecutable o basada en web. Si tiene una tarjeta de sonido, micrófono y altavoces y, opcionalmente, una cámara web, puede grabar la presentación de PowerPoint y capturar las narraciones, los intervalos de diapositivas y los gestos de lápiz.

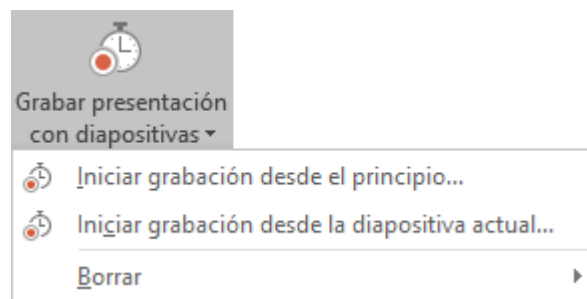
Después de que haya realizado la grabación, es como cualquier otra presentación que puede reproducir para usted o su público en presentación con diapositivas, o puede guardarla como un archivo de vídeo.

- I. Active la pestaña **Grabación** de la cinta de opciones: En la pestaña **Archivo** de la cinta, haga clic en **Opciones**. En el cuadro de diálogo **Opciones**, haga clic en la pestaña **Personalizar cinta** de la izquierda. Después, en el cuadro de la derecha que muestra las pestañas de la cinta disponibles, active la casilla **Grabación**. Haga clic en **Aceptar**.



2. Para prepararse para grabar, seleccione **Grabar presentación con diapositivas** ya sea en la pestaña **Grabación** o en **Presentación con diapositivas** de la cinta.

3. Si hace clic en la mitad superior del botón, se inicia desde la diapositiva actual.
4. Si hace clic en la mitad inferior del botón, le da la opción de iniciar desde el principio o desde la diapositiva actual.



(El comando **Borrar** elimina las narraciones o los intervalos, por lo que tenga cuidado cuando lo use. **Borrar** está atenuado, a menos que haya grabado previamente algunas diapositivas).

5. La presentación con diapositivas se abre en la ventana Grabación (que tiene un aspecto similar a la vista Moderador), con los botones en la parte superior izquierda para iniciar, pausar y detener la grabación. Haga clic en el botón rojo redondo (o presione R en el teclado) cuando esté listo para iniciar la grabación. Comienza una cuenta atrás de tres segundos y luego se inicia la grabación.



- La diapositiva actual se muestra en el panel principal de la ventana Grabación.
- Puede detener la grabación cualquier momento presionando Alt+S en el teclado.
- Las flechas de navegación a ambos lados de la diapositiva actual le permiten desplazarse a las diapositivas anterior y siguiente.
- PowerPoint para Office 365 registra automáticamente el tiempo que dedica a cada diapositiva, incluidos los pasos de animación de texto u objetos que se produzcan y el uso de cualquier desencadenador en cada diapositiva.
- Puede grabar una narración de audio o vídeo mientras avanza por la presentación. Los botones en la esquina inferior derecha de la ventana le permiten activar o desactivar el micrófono, la cámara y la vista previa de la cámara:



Si usa el lápiz, el marcador de resaltado o el borrador, PowerPoint registra dichas acciones para reproducirlas también.



Si vuelve a grabar la narración (incluyendo audio y entradas de lápiz), PowerPoint borra la narración grabada anteriormente (incluyendo audio y entradas de lápiz) antes de volver a iniciar la grabación en la misma diapositiva.

También puede volver a grabar yendo a **Presentación con diapositivas > Grabar presentación con diapositivas**.

1. Puede seleccionar una herramienta de puntero (lápiz, borrador o marcador de resaltado) de las herramientas situadas debajo de la diapositiva actual. También hay cuadros de selección de color para cambiar el color de la entrada de lápiz. (**Borrador** está atenuado, a menos que previamente haya agregado entradas de lápiz a algunas diapositivas).
2. Para finalizar la grabación, seleccione el botón cuadrado Detener (o presione S en el teclado).

Cuando termine de grabar la narración, aparecerá una pequeña imagen en la esquina inferior derecha de las diapositivas grabadas. La imagen es un icono de audio, o bien, si la cámara web estaba encendida durante la grabación, una imagen fija de la cámara web.

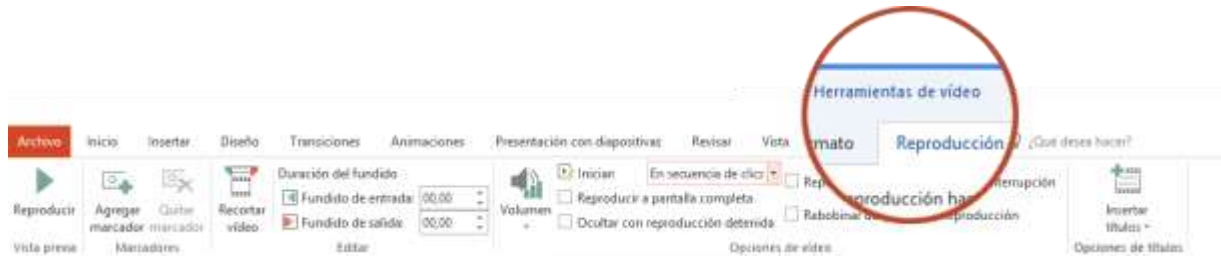


Los intervalos de la presentación con diapositivas se guardan automáticamente. (En la vista **Clasificador de diapositivas**, se muestran los intervalos correspondientes debajo de cada diapositiva).

En este proceso, lo que grabe se inserta en cada diapositiva y la grabación puede reproducirse en la presentación con diapositivas. No se crea un archivo de vídeo por este proceso de grabación. Pero si necesita uno, puede guardar la presentación como un vídeo con unos cuantos pasos adicionales.

4.5.2. CONTROLES MULTIMEDIA

Para controlar cómo se reproduce el vídeo, use las opciones de la pestaña **reproducción** de la cinta PowerPoint. Esta pestaña aparece en la cinta de opciones al seleccionar un vídeo en una diapositiva.



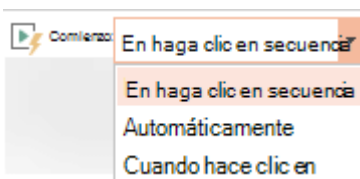
Reproducir un vídeo en la secuencia de clics, automáticamente o al hacer clic en él

- I. En la vista Normal, haga clic en el marco del vídeo de la diapositiva.



Ilustración: especifique cómo desea que el vídeo se inicie durante la presentación

2. En **herramientas de vídeo**, en la pestaña **reproducción**, en el grupo **Opciones de vídeo**, en la lista **Inicio**, seleccione una opción:



Opción	Cuando el vídeo se reproduzca durante una presentación con diapositivas
Automáticamente	El vídeo se reproducirá automáticamente cuando se muestre la diapositiva.
Al hacer clic o al hacer clic en él	El vídeo solo se reproduce al hacer clic dentro del marco del vídeo.
In Click Sequence (Secuencia de clics)	<p>El vídeo se reproduce en secuencia con otras acciones que haya programado en la diapositiva (como efectos de animación). Esta opción no requiere un clic literal. Puede desencadenar el vídeo para empezar con un clic o cualquier otro mecanismo que active la siguiente acción de la diapositiva (como presionar la tecla de dirección derecha).</p> <p>(Esta opción está disponible en PowerPoint para Office 365 y PowerPoint 2019. También está disponible en PowerPoint 2016 versión 1709 o posterior).</p>

Sugerencia: Para pausar un vídeo mientras se está reproduciendo, haga clic en él. Para continuar reproduciendo el vídeo, haga clic de nuevo.

Reproducir un vídeo a pantalla completa

Puede reproducir un vídeo de forma que ocupe toda la diapositiva (pantalla) durante la presentación. Según la resolución del archivo de vídeo original, es posible que parezca distorsionado al ampliarlo. Vea siempre el vídeo antes de incluirlo en la presentación para poder deshacer la opción de pantalla completa si el vídeo aparece distorsionado o borroso.

Si configura el vídeo para que se muestre a pantalla completa y para que se inicie automáticamente, puede arrastrar el marco del vídeo al área gris fuera de la diapositiva, de forma que no esté visible en la diapositiva o flash hasta poco antes de que la película pase a pantalla completa.

1. En la vista Normal, haga clic en el marco de la película en la diapositiva que desee reproducir a pantalla completa.
2. En **Herramientas de vídeo** en el grupo **Opciones de vídeo** de la pestaña **Edición**, active la casilla **Reproducir a pantalla completa**.

Cambiar el tamaño de un vídeo

Si no desea reproducir una película a pantalla completa, puede cambiar su tamaño a las dimensiones que desee.

1. En la vista normal, seleccione el vídeo cuyo tamaño desea cambiar.
2. Siga uno de estos procedimientos:


Para ajustar el formato:

- a. Haga clic en el controlador de tamaño de una esquina hasta que vea una flecha con dos puntas y, a continuación, arrástrelo para cambiar el tamaño del marco.



- Para mantener el centro del vídeo en el mismo lugar, mantenga presionada la tecla Ctrl mientras arrastra. De forma predeterminada, esto mantiene las proporciones (se bloquea la relación de aspecto) del vídeo mientras arrastra el controlador.
- Normalmente, la mayoría de los vídeos con una resolución de 640 x 480 tienen una relación de aspecto de 4:3, que también es la relación de aspecto predeterminada para presentaciones de PowerPoint 2010. La relación de aspecto predeterminada de las presentaciones en PowerPoint 2013 y versiones posteriores es 16:9. Si las relaciones de aspecto de la presentación y el vídeo difieren, el vídeo se verá distorsionado al ser reproducido.

Para especificar unas proporciones de ancho y alto precisas para un vídeo:

- b. En **herramientas de vídeo**, en la pestaña **formato** (PowerPoint 2013 o versiones más recientes) o en la pestaña **Opciones** (PowerPoint 2010), en el grupo **tamaño**, haga clic en el selector de cuadro de diálogo  .
 - Haga clic en **tamaño** y, a continuación, en **escala**, active la casilla **Bloquear relación de aspecto**.
 - En **tamaño y giro**, escriba los tamaños en los cuadros **alto** y **ancho**, o en **escala**, en los cuadros **alto** de escala y **ancho de escala**, escriba el porcentaje de tamaño que desee, en relación con el tamaño original del vídeo.

Sugerencia: Para evitar que los vídeos se omitan al reproducirlos, en **escala**, seleccione la casilla **de verificación escala adecuada para** la presentación con diapositivas.

Ver una vista previa del vídeo

En la vista Normal, haga clic en el marco del vídeo.

Haga clic en **Reproducir**.

También hay una opción de **Reproducir** en el grupo **Vista previa** de las pestañas **Formato** y **Edición** en **Herramientas de vídeo**.

Establecer el volumen de un vídeo

- En **Herramientas de vídeo** en el grupo **Opciones de vídeo** de la pestaña **Edición**, haga clic en **Volumen** y, a continuación, elija una de las siguientes opciones:
 - **Bajo**
 - **Medio**
 - **Alto**
 - **Silencio**

Sugerencia: También puede configurar el volumen con el control deslizante de volumen en la barra de control reproducir.

4.6. CREAR DOCUMENTOS PDF Y HTML

Junto a los formatos DOC y XLS (de **Word** y **Excel** respectivamente), los documentos PDF son los más empleados en entornos profesionales y laborales.

Con anterioridad ya he destacado algunas de sus bondades, como que se puede **leer en cualquier dispositivo**, se crean fácilmente en cualquier plataforma y se pueden proteger con contraseña para que **no se puedan abrir o editar**.

Los documentos PDF sirven para **digitalizar y guardar** facturas, albaranes, contratos, informes y cualquier documentación en papel o en otro formato.

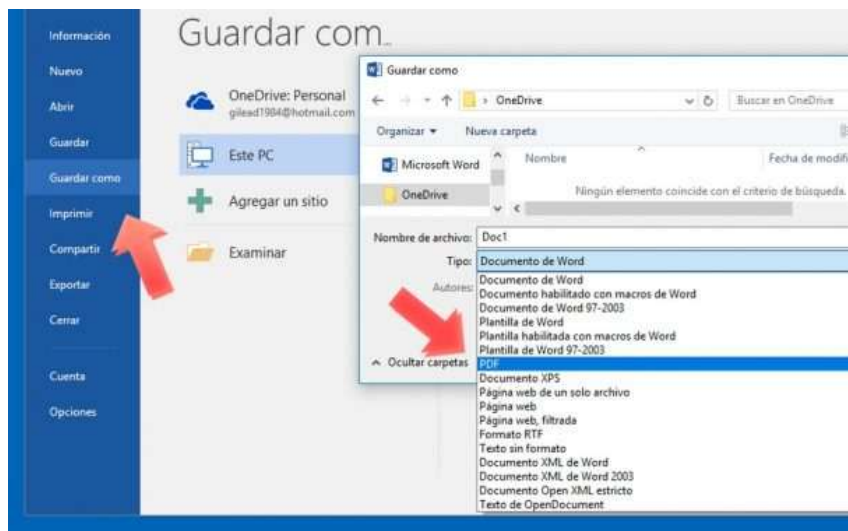
Hoy vamos a ver cómo podemos **trabajar con documentos PDF** desde Microsoft Word, una posibilidad que no siempre tenemos en cuenta. La solución no es perfecta pero seguramente nos sorprenderá positivamente.

Crear un documento PDF con Word

Windows 10 incorpora por defecto una **impresora virtual** que sirve para guardar cualquier documento en formato PDF.

En versiones anteriores (Windows 7, 8, 8.1) es posible emplear programas como Bullzip Free PDF Printer o DoPDF.

En el caso de Microsoft Word, desde Word 2010 (Windows) y Word 2008 (Mac) en adelante es posible ir a **Archivo > Exportar** o **Archivo > Guardar como** y encontraremos el **formato PDF** entre los muchos disponibles.



Entre otras opciones, es posible convertir todo el documento o solo unas páginas concretas, además de la posibilidad de **cifrar el PDF** con una contraseña.

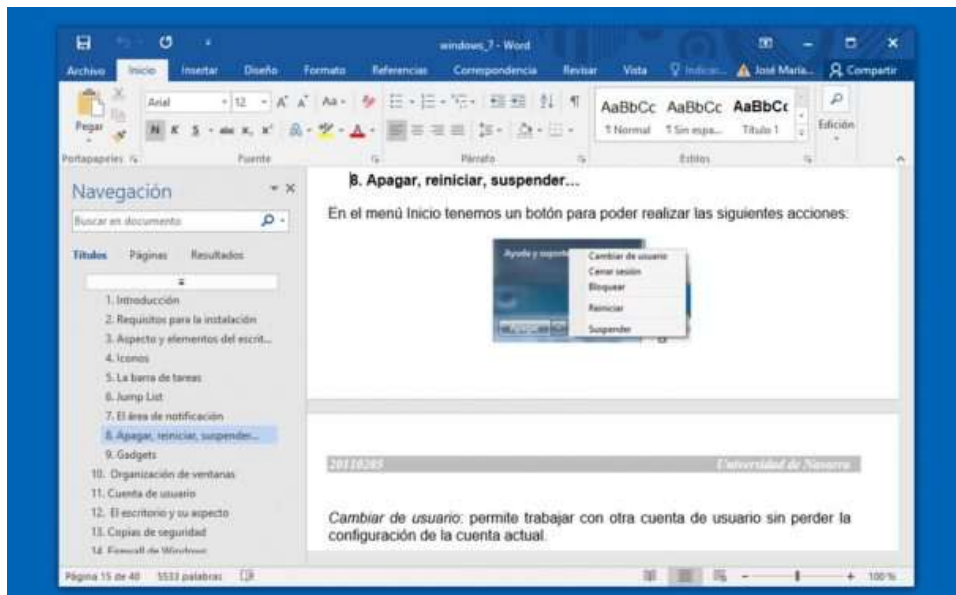
Si no dispones de Microsoft Word 2010 o superior, no hay problema. Desde **Word Online** también es factible crear un PDF desde **Imprimir > Imprimir en PDF**.

Editar un documento PDF con Word

Ya hemos visto que convertir un DOC o DOCX a PDF es relativamente sencillo y posible tanto desde Windows como desde Word. Pero, ¿y editar un PDF desde Word?

Si no tenemos a mano el documento original y sólo disponemos de un PDF, **tanto Word 2013 como Word 2016** permiten importar contenido PDF y editarlo en Word.

Para ello sólo tenemos que ir a **Archivo > Abrir** y seleccionar el documento PDF en cuestión. En función del contenido, el **borrador resultante** será más o menos parecido al original. La conversión tarda unos pocos minutos.



Word intentará que **el resultado sea lo más fiel posible**, aunque es posible que tenga problemas con marcos, tablas, notas o etiquetas. Sin embargo, la mayoría de contenido (texto, titulares, imágenes) se verá correctamente.

Cuando hayamos editado el borrador generado, como cualquier otro documento de Word, al finalizar tendremos la posibilidad de **guardarlo en DOC o en PDF**. Al tratarse de una conversión, seguiremos **manteniendo el PDF original**.

En caso que no te guste este sistema, siempre podrás acudir a soluciones como **CleverPDF** y similares que se pueden ejecutar desde el navegador.

CREAR EL DOCUMENTO HTML

Para crear el nuevo documento HTML, utilice uno de los dos métodos siguientes.

Método 1

1. Inicie Word 2003.
2. En el panel de tareas **Nuevo documento**, haga clic en **De la página Web nueva**.
3. Haga clic en **archivo** y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Nota: Página Web de archivo único (*.mht; *.mhtml) se utiliza el cuadro **Guardar como tipo**, o puede cambiar a la página Web (*.htm, *.html).

4. En el cuadro **nombre de archivo**, escriba el nombre del archivo que desee para el documento y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Método 2

1. Inicie Word 2003.
2. Haga clic en **archivo** y, a continuación, haga clic en **Guardar como página Web**.
3. En el cuadro **nombre de archivo**, escriba el nombre del archivo que desee para el documento y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Agregar texto e hipervínculos al documento HTML

1. Abra el documento HTML que creó anteriormente en este artículo. Para ello, siga estos pasos:

1. Haga clic en **archivo** y, a continuación, haga clic en **Abierto**.
 2. Busque su artículo guardado, en la sección "Crear en documento HTML" de este artículo.
 3. Haga clic en el archivo y, a continuación, haga clic en **Abrir**.
-
2. Escriba el siguiente texto en el documento:

Puede utilizar Microsoft Word para crear documentos HTML tan fácilmente como puede crear documentos de Word sin formato.
 3. Para crear un hipervínculo en el texto que ha escrito, haga clic en las palabras de **Microsoft Word**.
 4. En el menú **Insertar**, haga clic en **Hipervínculo**.
 5. En el cuadro de diálogo **Insertar hipervínculo**, escriba <http://www.microsoft.com/word> en el **Dirección de** cuadro y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
 6. Guardar los cambios en el documento.

Agregar una imagen al documento HTML

1. Coloque el punto de inserción donde desee la imagen en el documento.
2. Haga clic en **Insertar**, **Imagen** y, a continuación, haga clic en **imágenes prediseñadas**.
3. En el panel de tareas **imágenes prediseñadas**, haga clic en **Búsqueda**.

Nota: Si hace clic en **Buscar** sin escribir nada en el cuadro **Buscar texto**, el resultado

de la búsqueda mostrará todas las imágenes que están disponibles actualmente en el sistema.

4. En la sección de **resultados**, seleccione la imagen que desea insertar en la página.
5. Guardar los cambios y cierre el documento.

Abra un documento HTML en Word

1. Haga clic en **archivo** y, a continuación, haga clic en **Abierto**.
2. En el cuadro de diálogo **Abrir**, busque el documento HTML que creó anteriormente y, a continuación, selecciónelo.
3. Haga clic en **Abrir**.

4.7. CREAR DE PRESENTACIONES AUDIOVISUALES

En esta sección se establece la presentación de video para la realización del tema el cual se usará como medio de aprendizaje teórico – práctico.

<https://www.youtube.com/watch?v=QITKsE0sO4>

4.8 PREZI

Se realizarán prácticas online con la aplicación de PREZI, para que los alumnos manejen y tengan conocimientos de más herramientas de presentación, a continuación, se dejara el link del sitio con el que se trabajara y donde el alumno se registrara en la misma:

<https://prezi.com/>

Criterios de evaluación:

No	Concepto	Porcentaje
1	Trabajos Escritos	10%
2	Actividades web escolar	20%
3	Actividades Áulicas	20%
4	Examen	50%
Total, de Criterios de evaluación		100%

Bibliografía básica y complementaria:

- (s.f.). Recuperado el 11 de enero de 2011, de <http://bc.inter.edu/facultad/RFIGUEROA/Historia.htm>
- El Rincón Universitario. (s.f.). Recuperado el 11 de enero de 2011, de <http://www.emas.co.cl/categorias/informatica/historiacomp.htm>
- Capron, H. L. (1990). *Computers: Tools for an Information Age*. (2nd ed.). California: The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc.
- Hutchinson, S. E., & Sawyer, S. C. (1996). *Computers and Information Systems*. Chicago: Richard D. Irwin, a Times Mirror Higher Education Group, In., Company.
- Norton, P. (1997). *Peter Norton Toda la PC* (5th ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericano, S. A.
- Rosch, W. L. (1997). *Hardware Bible, Premier Edition*. Indianapolis, IN: Sams Publishing.
- Bryn, P. (1995). *Que Diccionario para Usuarios de Computadoras*. México: PrenticeHall Hispanoamericano, S. A.
- Fahey, T. (1995). *Diccionario de Internet*. México: Prontice-Hall Hispanoamericana, S.A.

- Microsoft Press. (1995). Computer Dictionary: The Comprehensive Standard for Business, School, library, and Home (2nd ed.). Washington: Microsoft Press.
- Bullough, R. V., Sr., & Beatty, L. F. (1991). Classroom Applications of Microcomputers. (2nd ed.). New York: Macmillan Publishing Company.
- http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa12/utilidad_computadora/x4.htm
- <https://www.monografias.com/trabajos102/definicion-computadoras-y-sus-componentes/definicion-computadoras-y-sus-componentes.shtml>
- <http://elies.rediris.es/elies3/cap310.htm>
- <http://www.zator.com>
- sistemas-codificacion-codigos-numericos
- tipos-de-codificacion-de-caracteres
- <https://sites.google.com/site/pilarrperez77/home/software/codificacion-de-la-informacion-en-los-ordenadores-sistemas-de-numeracion>
- Portal informativo y de contenidos. Equipo de redacción profesional. (2018, 03). Funciones del cpu. Redactores Profesionales. Obtenido en fecha 07, 2019, desde el sitio web: <https://www.aprendercurso.com/ciencia-tecnologia/funciones-del-cpu.html>.
- Revista educativa Partesdel.com, equipo de redacción profesional. (2017, 03). Partes de la ventana de Windows. Equipo de Redacción PartesDel.com. Obtenido en fecha 07, 2019, desde el sitio web: https://www.partesdel.com/partes_de_la_ventana_de_windows.html.
- <https://concepto.de/procesador-de-texto/#ixzz5tiKFbRpa>
- <https://support.office.com/es-es/article/m%C3%A9todos-abreviados-de-teclado-de-word-para-la-web-4ccbb899-f71e-4206-be6f-1d30c7d1bd13>