

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



**Guía Pedagógica para el desarrollo de  
Aprendizajes Esperados**

**INFORMÁTICA II**

Segundo Semestre

## Contenido

---

Presentación	3
Antes de comenzar	4
Introducción	5
Bloque I. Software educativo.	6
Bloque II. Algoritmos y diagramas de flujo.	18
Bloque III. Herramientas avanzadas de software de aplicación.	25
Créditos	55

## Presentación

---

### Al personal docente:

Con la finalidad de contribuir a la labor educativa realizada al interior de los planteles y considerando las especificaciones de la Nueva Normalidad, la Dirección General del Bachillerato (DGB) a través de la Dirección de Coordinación Académica (DCA) en colaboración con personal docente llevaron a cabo la creación de Guías Pedagógicas para el desarrollo de Aprendizajes Esperados, de las asignaturas del componente de formación básica de 2º, 4º y 6º semestre, con el propósito de contar con un recurso para el estudiantado que no cuenta con acceso a internet, así como, que ante cualquier contingencia se pueda garantizar que este cuente con las competencias necesarias para la continuidad de sus estudios.

Esta acción acontece en el marco de la declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 11 de marzo de 2020, sobre el estatus de pandemia del brote del virus SARS-CoV2 (COVID-19) y de las diversas acciones tomadas por el gobierno de México a través de la Secretaría de Salud, como la “Jornada Nacional de sana distancia”.

Es por ello, y ante el panorama de incertidumbre para el reinicio de actividades de manera presencial que el presente material busca que los y las jóvenes bachilleres durante condiciones a distancia cuenten con una guía que oriente el desarrollo de aprendizajes y competencias de este nivel educativo.

Bajo este contexto es que emiten las siguientes recomendaciones:

- Salvaguardar la salud física y emocional de la comunidad educativa.
- Promover en el estudiantado las competencias que implica la educación a distancia.
- Fortalecer las habilidades digitales en el profesorado, así como, la promoción del uso de recursos tecnológicos para el desarrollo de actividades académicas.
- Flexibilizar el proceso educativo acorde a las demandas y necesidades actuales.
- Generar, adaptar o reforzar los mecanismos de evaluación.

Asimismo, es necesario resaltar que a pesar de que este material está dirigido al estudiantado, el papel que el personal docente tiene en este proceso es fundamental, ya que fungirá como agente activo en el aprendizaje autónomo de las y los jóvenes y será de vital importancia para que se alcancen los propósitos anteriormente referidos.

Cabe aclarar que esta Guía Pedagógica no es de uso obligatorio, sino una sugerencia en busca de garantizar el adecuado desarrollo y tránsito del estudiantado de Educación Media Superior, sin embargo, será el personal docente, su creatividad y experiencia quien en todo momento buscará el abordaje de la totalidad de los programas de estudio vigentes.

Finalmente, la DGB reconoce el esfuerzo, dedicación y vocación del personal participante en la elaboración y revisión de la presente Guía, que es fruto del Trabajo Colegiado, el cual es el eje rector de la vida académica de los planteles de Educación Media Superior.

## Antes de comenzar

---

### Para el estudiantado:

A partir de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), desde el mes de marzo, nos vimos en la necesidad de dejar de asistir a los planteles y resguardarnos en casa para cuidar nuestra salud y la de las demás personas.

Esta situación ha provocado que todos y todas adoptemos nuevas formas de comunicación e interacción, tanto con familiares, como con docentes y amistades.

Específicamente en el contexto escolar, hay quienes han mantenido comunicación con sus docentes por medio de diferentes plataformas digitales: correo electrónico, WhatsApp, Facebook, mensajes de texto o llamadas telefónicas. Sin embargo, existen estudiantes que no han podido establecer una comunicación con sus maestras o maestros por alguna de estas vías.

Ante este panorama, la Dirección General del Bachillerato en colaboración con un gran equipo de maestras y maestros, ha diseñado este material que tienes frente a ti; una “*Guía Pedagógica para el desarrollo de Aprendizajes Esperados*”.

Esta Guía es una herramienta que te ayudará a estudiar cada una de las asignaturas que estarás cursando durante este semestre. Se fomentará tu aprendizaje y tránsito por la Educación Media Superior, a través de una serie de actividades y fuentes de consulta, que pueden ser materiales de la biblioteca de tu plantel o de manera electrónica; tomando en cuenta las adecuaciones realizadas por tus profesores/as de acuerdo con las características de la localidad en la que te encuentras.

Por ello, se te sugiere que atiendas a las indicaciones de cada una de las actividades propuestas, con la finalidad de que logres el mayor aprendizaje posible. Ante cualquier duda, podrás acercarte a tu maestra o maestro para que te brinde la orientación necesaria.

Finalmente te damos las siguientes recomendaciones para llevar a cabo el estudio de manera autónoma:

- Dedicar un horario determinado al estudio, considerando el tiempo que dedicarías si acudieras al plantel y las actividades que desempeñas en casa.
- Adecuar un espacio cómodo, procurando que cuentes con suficiente luz natural y tengas los menores distractores posibles.
- Definir una vía de comunicación y un horario con tus maestras o maestros.
- Revisar bien todo el material de la Guía y atender a las indicaciones que tu maestra o maestro te hagan para su estudio.

***¡Mucho éxito!***

## Introducción

---

La presente Guía Pedagógica de la asignatura Informática II, perteneciente al campo de Comunicación es una herramienta a través de la cual como ciudadano digital, valores las Tecnologías de la Información y la Comunicación, a través de la solución de problemas del contexto, de forma ética y responsable como herramientas avanzadas que permiten potenciar su desempeño en las actividades cotidianas, escolares o sociales.

En esta encontrarás:

### ***Alguna vez te has preguntado...***

¿Conoces algún tipo de software educativo?

¿Es posible aprender de un problema?, ¿por qué?

¿Cuál es tu forma habitual de resolver un problema de la vida diaria?

¿Recuerdas qué son los procesadores de texto?

¿Para qué crear un blog?

¿Qué software de aplicación has utilizado?

### ***Contenido***

Podrás revisar cosas tan interesantes como:

**Bloque I.** Software educativo que te permite aprender y desarrollar actividades relacionadas a tus asignaturas

**Bloque II.** Algoritmos y diagramas de flujo. Éstos te permitirán solucionar ciertos problemas mediante una secuencia de pasos.

**Bloque III.** Herramientas avanzadas de software de aplicación como medio de comunicación y ni cuenta nos damos.

### ***Metodología de trabajo***

En esta guía realizarás diferentes lecturas y actividades, entre ellas se encuentran:

- Mapa mental
- Ejercicios
- Tablas
- Cuadro sinóptico
- Diagramas

Ponte en contacto con tu maestra o maestro para saber cómo se evaluarán las actividades, la ponderación de estas, la fecha y el medio por el cual se hará la entrega.

## BLOQUE I. Software educativo

---

### Propósito del bloque:

Evalúa diferentes tipos de software educativos mediante su comparación, para establecer alternativas de apoyo en el desarrollo de las actividades académicas y cotidianas.

### Aprendizajes Esperados:

- Argumenta las ventajas y desventajas del software educativo, valorando la aplicación de estos tanto en la investigación como en la vida cotidiana.
- Explica mediante una tabla comparativa los diferentes tipos de software libre y comercial con base en sus requerimientos académicos (nombre del software, versión, descripción, URL, requerimientos de instalación (en caso de que se requiera su instalación)).
- Evalúa los diferentes sitios de internet seguros y confiables, para realizar descargas de información, promoviendo el respeto por los Derechos de Autor.

## Desarrollo y evaluación de las actividades de aprendizaje

---

**Actividad 1.** Conociendo el software educativo.

**Propósito:** Aprenderás qué es el software educativo y sus principales características.

**Instrucciones:** Con la información que se te presenta acerca del software educativo y sus características, elabora un mapa mental en tu cuaderno o en una hoja anexa.

Con respecto al **software educativo**, hallamos aquellos que facilitan el aprendizaje de diferentes contenidos curriculares de distintas materias, como geografía, matemáticas, idiomas, biología, tecnología, gastronomía, estética, preescolares, ramas profesionales, entre otras diversidades más. Tienen la capacidad de presentar la información de muy distintas formas, desde interactividades, esquemas, mapas ideales, cuestionarios, hipertexto, y a través de la simulación de fenómenos. Esto implica producir, un ambiente de trabajo para el aprendizaje de los estudiantes, esencialmente interactivo.

Podría decirse que un software educativo es toda aquella aplicación informática que contribuye a lograr un aprendizaje o mejorar un desempeño. *(Rosa Alicia Elizondo Callejas (2009). Informática 1. Editorial Patria).*

El software educativo es una herramienta pedagógica elaborada específicamente para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es utilizado por los alumnos y/o profesores y con ellos se pretende despertar el interés del estudiante por aprender (de acuerdo con el tema de interés), pues, generalmente, se compone de plataformas o entornos amistosos, interactivos e intuitivos, por lo que los mantienen motivados y con mayor disposición para trabajar. Su finalidad didáctica facilita los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A continuación, se enlistan las cuatro principales **características** del software educativo:

- **Finalidad:** generar materiales elaborados para empleo educativo. Usa la computadora como soporte para efectuar las actividades que los estudiantes plantean.
- **Interactivos:** responden de forma inmediata las acciones de los estudiantes y dejan un diálogo y un intercambio de información entre la computadora y estos.
- **Individualizan:** el progreso se amolda al trabajo de cada estudiante y pueden adaptar fácilmente sus actividades.
- **Amigables:** son simples de emplear los conocimientos informáticos precisos para usar la mayor parte de estos programas.

### Las ventajas del software educativo

- Permite la interactividad con los estudiantes, retroalimentándose y evaluando lo aprendido.
- El tipo de aprendizaje puede ser tanto individual como grupal.
- El estudiante decide su avance, tiempo, repeticiones y horario que dedicará al aprendizaje.
- Reduce el tiempo que se dispone para impartir gran cantidad de conocimientos facilitando una labor diferenciada e introduce al estudiante en el trabajo con los medios computarizados.
- Permite el acceso al conocimiento y la participación en las actividades.
- Facilita el trabajo independiente.
- La mayoría son gratuitos y abiertos para una mejor personalización.

### Las desventajas del software educativo

- Requiere de una computadora.
- Los elementos de multimedia pueden resultar distractores para el estudiante.
- Debido a la fácil y rápida utilización de este software, los alumnos no buscan en más de una fuente lo que requieren.
- Muchos alumnos no suelen contar con el material tecnológico necesario para usar estos programas.
- El software debe elegirse cuidadosamente para garantizar que lo que llama la atención de su hijo también sea educarlo al mismo tiempo (“juega” mientras aprende).
- Las instituciones educativas en ocasiones no cuentan con los recursos tecnológicos (computadoras, tablets e internet).
- Algunos softwares sólo funcionan con internet.
- En algunos casos los estudiantes no cuentan con el recurso tecnológico en casa.
- Las lesiones musculoesqueléticas y los problemas de visión pueden surgir cuando los estudiantes pasan demasiado tiempo usando la computadora.
- Algunos y los más comunes y comerciales son de paga. Cobrando una licencia de uso por el software.

**Actividad 2.** Conociendo las ventajas y desventajas del software educativo.

**Propósito:** Aprenderás sobre las ventajas y desventajas del software educativo.

**Instrucciones:** Analiza la información que se te presenta a continuación, indica con la letra **D**, si se trata de una desventaja del software educativo o una **V** si se trata de una ventaja.

- \_\_\_\_\_ 1. El tipo de aprendizaje puede ser tanto individual como grupal.
- \_\_\_\_\_ 2. El estudiante decide su avance, tiempo y horario que dedicará al aprendizaje.
- \_\_\_\_\_ 3. Debido a la fácil y rápida utilización de este software, los alumnos no buscan en más de una fuente lo que requieren.
- \_\_\_\_\_ 4. Algunos softwares sólo funcionan con internet.
- \_\_\_\_\_ 5. Permite la interactividad con los estudiantes, retroalimentándose y evaluando lo aprendido.
- \_\_\_\_\_ 6. Requiere de una computadora.
- \_\_\_\_\_ 7. Reduce el tiempo que se dispone para impartir gran cantidad de conocimientos facilitando una labor diferenciada e introduce al estudiante en el trabajo con los medios computarizados.
- \_\_\_\_\_ 8. Los elementos de multimedia pueden resultar distractores para el estudiante.
- \_\_\_\_\_ 9. Permite el acceso al conocimiento y la participación en las actividades.
- \_\_\_\_\_ 10. Facilita el trabajo independiente.

**Actividad 3.** Los tipos de software educativo.

**Propósito:** Conocer e identificar los tipos de software educativos mediante algunos ejemplos.

**Instrucciones:** Lee y analiza la información correspondiente a los tipos de software educativo y sus ejemplos. Elige cinco softwares educativos, escribe el nombre, su propósito y tipo de software. Usa la siguiente Tabla 1 para hacerlo.

SOFTWARE EDUCATIVO	PROPÓSITO	TIPOS DE SOFTWARE

**Tabla 1**

### Tipos de Software Educativo



Imagen 1. Fuente: Autoría propia

Los softwares educativos se pueden clasificar en:

- **Programas de práctica y ejercicios:** este tipo de software es el más semejante al método de enseñanza tradicional que se encuentra en libros. En la mayoría de los casos primero se presenta un contenido y después siguen ejercicios prácticos o de comprensión para evaluar el grado de entendimiento y captación del tema presentado.
- **Programas de simulación:** estos softwares permiten la recreación de ambientes o situaciones en las que el usuario puede interactuar a través de la realidad virtual. Imitan la realidad lo que facilita el aprendizaje y captan totalmente la atención del alumno.
- **Programas de resolución de problemas:** tienen como objetivo principal, desarrollar la capacidad analítica del alumno. Para esto, el alumno deberá analizar las posibilidades, plantear hipótesis y seguir una serie de secuencias con la finalidad de resolver un enigma o problema.
- **Enciclopedias virtuales:** permiten una mayor agilidad en la búsqueda de la información. La posibilidad de consultarlas en cualquier lugar, la constante actualización de datos y su accesibilidad hacen que las enciclopedias virtuales sean una excelente fuente de conocimientos.
- **Tutoriales:** es una herramienta que transmite conocimientos funcionando como un educador. Generalmente consiste en dar una secuencia de pasos para aprender a hacer algo. La enseñanza se da de forma semejante a la que ofrece un profesor en una clase. Los tutoriales pueden ser en formato de texto, de vídeo, de audio, etc.
- **Lúdicos:** su objetivo es mantener a los alumnos motivados y atentos a través de las recompensas a medida que van adquiriendo nuevos conocimientos y poniéndolos en práctica. Los desafíos hacen parte de esta estrategia de aprendizaje. La enseñanza a través de los juegos no está solo dirigida a los niños. Existen juegos pedagógicos para todas las edades y de los más diversos temas.
- **Micromundo:** es un ambiente de aprendizaje, basado en el lenguaje de programación Logo, en el cual se pueden construir proyectos para cualquier materia del currículo, incorporando gráficos, figuras animadas, texto, sonido y multimedia. Simula un mundo real, permitiendo tomar decisiones, analizar casos, cometer errores y dar soluciones a un problema determinado.

### Ejemplos de software educativo

**GeoGebra:** es una herramienta matemática de código abierto muy popular orientada a la educación. Reúne herramientas sobre aritmética, geometría, cálculo, álgebra e incluso recursos de probabilidad y estadística. Está disponible para Android, IOS y Windows.

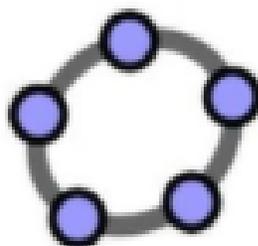


Imagen 2. Fuente: <https://www.geogebra.org>

Además de la gratuidad y la facilidad de aprendizaje, la característica más destacable de GeoGebra es la doble percepción de los objetos, ya que cada objeto tiene dos representaciones, una en la Vista Gráfica (Geometría) y otra en la Vista Algebraica (Álgebra).

Las principales características de GeoGebra son:

- Permite realizar acciones matemáticas como demostraciones, supuestos, análisis, experimentaciones, deducciones, etc.
- Combina geometría, álgebra y cálculo. También deriva, integra, representa, etc.
- Permite construir figuras con puntos, segmentos, rectas, vectores, cónicas y genera gráficas de funciones que pueden ser modificadas de forma dinámica utilizando el ratón.
- GeoGebra trabaja con objetos. Cualquier modificación realizada dinámicamente sobre el objeto afecta a su expresión matemática y viceversa. Cualquier cambio en su expresión matemática modifica su representación gráfica.
- Puede ser utilizado tanto online, como instalado en la computadora.
- Para utilizarlo en línea se requiere tener instalado Java 1.4.2 o superior (es un parche para efectos de animación gráfica). En este caso el usuario dispone de la aplicación en forma de applet que es totalmente funcional sin instalar nada en la computadora.

**Muy educativo:** una aplicación web que proporciona herramientas e información de fácil acceso y totalmente gratuito. Con el cual podrás investigar conceptos para cualquier grado escolar de diferentes materias, además de reafirmar conocimientos con las actividades y test que se realizan.



Imagen 3. Fuente: <https://muyeducativo.com/>

**Jlic:** es un conjunto de aplicaciones de software libre con licencia GNU GPL que sirve para realizar diversos tipos de actividades educativas multimedia: puzzles, asociaciones, ejercicios de texto, crucigramas, sopas de letras, etc.



Imagen 4. Fuente: <https://clic.xtec.cat/legacy/es/jclic/>

Características:

- Hacer posible el uso de aplicaciones educativas multimedia "en línea", directamente desde Internet.
- Hace posible su uso en diversas plataformas y sistemas operativos como Windows, Linux, Solaris o Mac OS X.
- Utiliza un formato estándar y abierto para el almacenaje de los datos, con el fin de hacerlas transparentes a otras aplicaciones y facilitar su integración en bases de datos de recursos.

**Kahoot:** esta aplicación se engloba dentro del aprendizaje móvil electrónico (M-learning en inglés) y de la ludificación (Gamification en inglés).

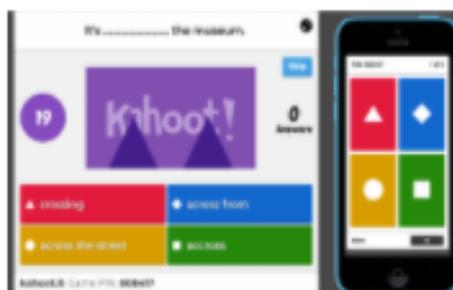


Imagen 5. Fuente: <https://kahoot.it/>

Es una herramienta por la que el profesor crea concursos en el aula para aprender o reforzar el aprendizaje y donde los alumnos son los concursantes. Los alumnos eligen su alias o nombre de usuario y contestan a una serie de preguntas por medio de un dispositivo móvil. Existen dos modos de juego: en grupo o individual.

Las partidas de preguntas, una vez creadas, son accesibles por todos los usuarios de manera que pueden ser reutilizadas e incluso modificadas para garantizar el aprendizaje. Se puede modificar el tiempo de cuenta atrás, las posibles respuestas y se pueden añadir fotos o vídeos. Finalmente gana quien obtiene más puntuación.

**Khan Academy:** es una aplicación que ofrece ejercicios de práctica, videos instructivos y un panel de aprendizaje personalizado que permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo, dentro y fuera del salón de clases. Se abordan temas como las matemáticas, la ciencia, la programación de computadoras, la historia, la historia del arte, la economía y más.

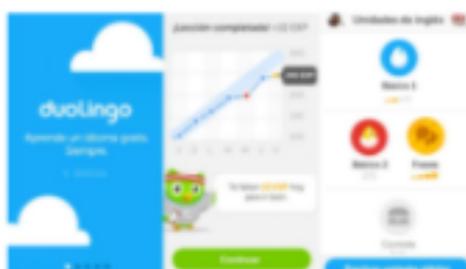


**Imagen 6. Fuente:** <https://es.khanacademy.org/>

Las misiones de matemáticas guían a los estudiantes desde el jardín de niños hasta el cálculo, por medio de una tecnología novedosa y adaptable, que identifica las fortalezas y las lagunas en el aprendizaje.

Tiene convenios con instituciones como la NASA, el Museo de Arte Moderno (MoMA) de Nueva York, la Academia de Ciencias de California y el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) para ofrecer contenido especializado.

**Duolingo:** es una plataforma web creada en Estados Unidos destinada al aprendizaje gratuito de idiomas y a la certificación del nivel de inglés.



**Imagen 7. Fuente:** <https://es.duolingo.com/>

**Cmap Tools:** es un programa de ordenador, multiplataforma, que facilita la creación y gestión de mapas conceptuales. Ha sido desarrollado por el Dr. Alberto Cañas. Está enfocado para utilizarse por alumnos de secundaria en adelante.



**Imagen 8. Fuente:**  
<https://cmap.ihmc.us/>

Permite que los usuarios creen fácilmente los nodos gráficos que representan conceptos, conectar estos nodos usando líneas, y enlazar palabras para formar una red de proposiciones interrelacionadas y puede utilizar elementos multimedia para mejorar la presentación de la información.

Características:

- Los mecanismos de elaboración del mapa conceptual (inserción y eliminación de conceptos y enlaces) son fáciles y cómodos.
- Interfaz comunicativa en cuanto a las funcionalidades disponibles.
- Los conceptos pueden hacerse acompañar de una imagen.
- Al enlace es posible incorporar flechas indicativas de la dirección del enlace.
- Posibilidad de vincular recursos a los conceptos.

#### Actividad 4. Software libre y comercial

**Propósito:** Identificar el software libre y comercial.

**Instrucciones:** Con la información que se proporciona a continuación realiza un cuadro sinóptico como se muestra en el **ANEXO 1** sobre el tema software libre y comercial.

**Software libre.** Es el nombre del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, cambiado y redistribuido libremente.

Según la *Free Software Foundation*, el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software; de modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software: la libertad de usar el programa, con cualquier propósito; de estudiar el funcionamiento del programa, y adaptarlo a las necesidades; de distribuir copias, con lo cual se puede ayudar a otros y de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras, de modo que toda la comunidad se beneficie (para la segunda y última libertad mencionadas, el acceso al Código fuente es un requisito previo).

El software libre suele estar disponible gratuitamente, o al precio de costo de la distribución a través de otros medios; sin embargo, no es obligatorio que sea así, por lo tanto no hay que asociar software libre a "**software gratuito**" (denominado usualmente *Freeware*), ya que, conservando su carácter de libre, puede ser distribuido comercialmente ("**software comercial**"). Análogamente, el "**software gratis**" o "gratuito" incluye en ocasiones el Código fuente; no obstante, este tipo de software **no es libre** en el mismo sentido que el software libre, a menos que se garanticen los derechos de modificación y redistribución de dichas versiones modificadas del programa.

Tampoco debe confundirse software libre con "software de dominio público". Éste último es aquel software que no requiere de licencia, pues sus derechos de explotación son para toda la humanidad, porque pertenece a todos por igual. Cualquiera puede hacer uso de él, siempre con fines legales y consignando su autoría original. Este software sería aquel cuyo autor lo dona a la humanidad o cuyos Derechos de autor han expirado, tras un plazo contado desde la muerte de este, habitualmente 70 años. Si un Autor condiciona su uso bajo una licencia, por muy débil que sea, ya no es del dominio público.

Ejemplos de software libre:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Sistema Operativo LINUX.                     | 6. FileZilla (cliente FTP multiplataforma). |
| 2. Open Office (Suite ofimática)                | 7. phpMyAdmin (herramienta PHP).            |
| 3. NotePad ++ (Editor de texto).                | 8. Apache (servidor Web HTTP).              |
| 4. eMule (programa de intercambio de archivos). | 9. Tomcat (Servidor de internet).           |
| 5. Shareaza (cliente de archivos P2P).          | 10. Eraser (Eliminador de datos).           |

## Software Comercial

Se conoce como software comercial al tipo de software que tiene como fin una comercialización, es decir, una venta. El software comercial tiene como objetivo generar dinero, tan simple como eso. Muchos programas o aplicaciones comerciales incluyen licencias.

Casi todas las computadoras del mundo corren software comercial, sólo que en muchos casos la gente no tiene ni idea del software que corren dentro de sus sistemas operativos, o incluso si el sistema operativo mismo es de tipo comercial o si es libre.

Desde los inicios de la computación personal el software que se cobra ha estado presente, y hoy en día si bien el software libre gratuito ha avanzado mucho, todavía estamos rodeados del software pago.

Características:

- No permite modificación en el código fuente.
- Debes pagar por usarlo, generalmente a través de una licencia.
- No se puede distribuir sin permiso del propietario original que creó el software.
- Al estar cerrado su código limita la posibilidad de uso al usuario.
- No necesita de un equipo de programadores para manejarlo, simplemente funciona.
- Ofrece un buen nivel de experiencia de usuario y usabilidad.
- Ofrece respaldo oficial de la empresa que lo desarrolla.

Ejemplos para que tengas idea de a lo que nos referimos cuando hablamos de software con licencias comerciales. Estos programas y muchos similares solo pueden ser instalados si están licenciados, es decir, si pagas por ellos.

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Microsoft Windows. | 6. iOS.             |
| 2. Microsoft Office.  | 7. Teamviewer.      |
| 3. Corel Draw.        | 8. Avast Antivirus. |
| 4. AutoCAD.           | 9. Winzip.          |
| 5. Adobe Photoshop.   | 10. Fifa Soccer.    |

**Actividad 5.** Sitios de internet seguros y confiables.

**Propósito:** Identificar mediante la dirección web (URL) cuando un sitio web es seguro o no para navegar.

**Instrucciones:** de acuerdo con la información que se te presenta en la Tabla 2, analiza los siguientes ejemplos de los sitios web y elabora una lista en tu cuaderno donde clasifiques cuál es un sitio seguro y cuál no lo es.

<a href="https://www.banamex.com/">https://www.banamex.com/</a>	<a href="https://docs.gogle.com">https://docs.gogle.com</a>
<a href="http://www.youtube.com/">http://www.youtube.com/</a>	<a href="https://www.banorte.com/wps/portal/banorte">https://www.banorte.com/wps/portal/banorte</a>
<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada">https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada</a>	<a href="https://www.paisdelosjuegos.com.mx/juegos/friv">https://www.paisdelosjuegos.com.mx/juegos/friv</a>
<a href="https://www.netflix.com/mx/">https://www.netflix.com/mx/</a>	<a href="http://gmail.com.mx">http://gmail.com.mx</a>
<a href="https://google.com">https://google.com</a>	<a href="https://bancomer.com">https://bancomer.com</a>

Tabla 2



Imagen 9. Fuente: Autoría propia.

En internet se pueden encontrar montones de sitios web para descargar programas gratis. Sin embargo, no todos son sitios legales o confiables. Algunos pueden infectar tu computadora con un virus o engañarte con un programa invasivo. En el mejor de los casos vas a poder bajar el programa que buscas, pero en alguna versión desactualizada.

Si realmente quieres aventurarte a descargar programas en internet debes tener en cuenta algunas medidas de precaución.

1. Tener instalado en la computadora un antivirus y un antimalware que estén activos en el momento de navegar para evitar y detectar amenazas.
2. Tomar en cuenta que estos sitios web suelen obtener ingresos por publicidad.
3. Algunos tienen publicidad muy invasiva que incluso se confunde con el sitio y puede hacerte caer en el error de descargar otro software, para ello hay que diferenciar entre los anuncios y el sitio web.
4. Se debe estar al pendiente de los comentarios de otros usuarios y sus valoraciones para evitar descargar un software con mala valoración.
5. Nunca instalar un programa que te pida instalar otro antes. Normalmente estos programas adicionales son muy intrusivos y causan problemas.
6. Solo utilizar el software necesario, después de usarse se debe desinstalar para que el rendimiento de tu computadora no se vea afectado.
7. La primera validación es la más simple pero no por esto menos importante, debemos visualizar que la dirección (URL) que muestra el navegador sea exactamente la que nosotros digitamos y no otro sitio.
8. La dirección del sitio deberá empezar por **https** (la **s** al final, es de sitio seguro) y no solo por http.
9. Si ha recibido la referencia a un sitio web a través de un mensaje de correo electrónico de un remitente desconocido.
10. El sitio ofrece contenido inaceptable, como pornografía o artículos ilegales.
11. El sitio tiene ofertas que parecen ser demasiado buenas, lo que indica un posible engaño o la venta de productos de mala calidad, ilegales o robados.
12. Ha sido dirigido al sitio mediante una estrategia de artículos “*gancho*”, en la que el producto o servicio no era el que se esperaba.
13. Se le solicita un número de tarjeta de crédito como medio de verificación de identidad o para obtener información personal que no parece necesaria.
14. El sitio se ve diferente, es decir, no tiene la apariencia normal del sitio original al que estamos acostumbrados.
15. Cuidar siempre la simbología que se presenta al lado izquierdo de la dirección web, a la hora de estar navegando en internet.

### Simbología de seguridad

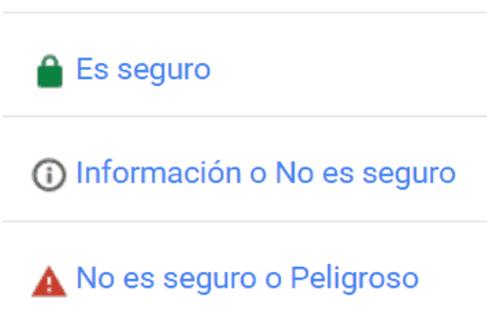


Imagen 10. Fuente: Autoría propia

Las actividades que desarrolles en esta guía conformarán tu **Portafolio de evidencias**, mismas que deberás guardar. Para este bloque son: Mapa mental “Software educativo”, ejercicio de “ventajas y desventajas del software educativo”, tabla “tipos de software educativo”, cuadro sinóptico “software libre y comercial” y tabla de “sitios de internet seguros y confiables”. Todo esto formará parte de tu **evaluación**.

### Fuentes de consulta

---

Libro versión impresa:

- Rosa Alicia Elizondo Callejas (2016). Informática 2 serie integral por competencias. Grupo editorial Patria.

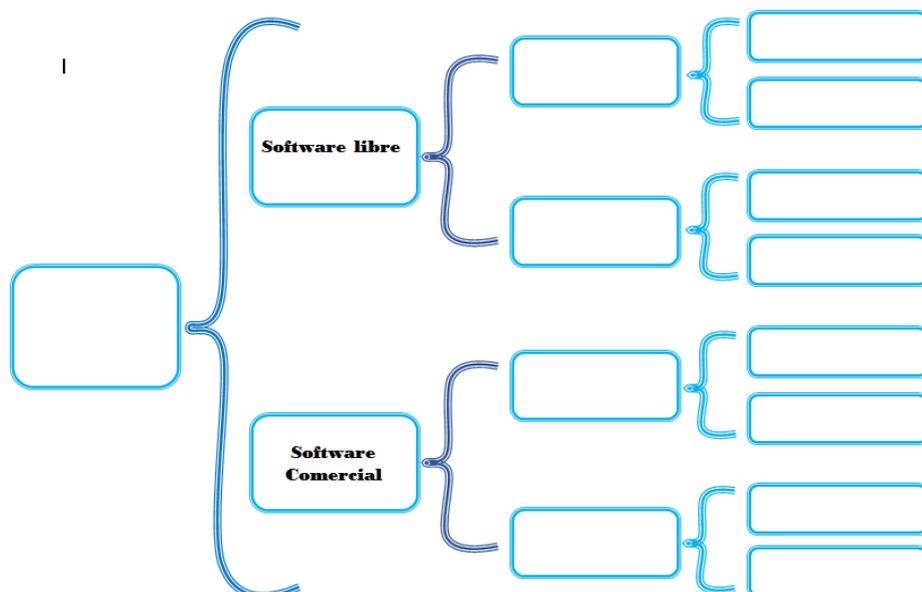
Sitios web:

- [https://www.ecured.cu/Software\\_libre](https://www.ecured.cu/Software_libre) (consultada el 20 de noviembre de 2020)
- <https://www.duolingo.com/> (consultada el 20 de noviembre de 2020)
- <https://kahoot.com/> (consultada el 20 de noviembre de 2020)
- <https://cmap.ihmc.us/cmaptools/> (consultada el 20 de noviembre de 2020)
- <https://es.khanacademy.org/> (consultada el 20 de noviembre de 2020)
- <https://www.geogebra.org/> (consultada el 20 de noviembre de 2020)
- <https://tecnomagazine.net/software-comercial/> (consultada el 20 de noviembre de 2020)
- <https://www.maestrodelacomputacion.net/paginas-descargar-programas-gratis/> (consultada el 23 de noviembre 2020)
- <https://rockcontent.com/es/blog/software-educativo/> (Consultada 18 de noviembre de 2020).

## Anexos

---

### ANEXO 1



Fuente: Autoría propia

### Para saber más

---

En las siguientes referencias puedes encontrar información para profundizar sobre los temas abordados en el bloque:

- Pérez Martínez María Josefina, Informática 2: un enfoque basado en competencias. Editorial Alfaomega, 2009.
- Ibáñez, P. y García G. (2010). Informática II. (1ª. Ed.). España: Cengage Learning.
- Sánchez, L. (2007). Informática II: Un enfoque constructivista. México: Pearson educación.
- Sánchez Montufar, Luis. Informática II . México. Pearson Educación.
- <https://www.youtube.com/watch?v=Z2mcSu0Gats> (Consultado el 27 de noviembre de 2020).
- <https://youtu.be/Wkb9eW4uQP0>, Soy Matemáticas (Consultado el 28 de noviembre de 2020).
- <https://youtu.be/NlbahFr9rU8> (Consultado el 25 de noviembre de 2020).

## **BLOQUE II. Algoritmos y diagramas de flujo**

---

### **Propósito del bloque:**

Propone soluciones a situaciones de su vida cotidiana a través del diseño de algoritmos y diagramas de flujo para mejorar su contexto.

### **Aprendizajes Esperados:**

- Propone soluciones a problemáticas de su vida cotidiana esquematizando procesos mediante el uso de algoritmos y diagramas de flujo.
- Desarrolla estrategias que favorecen la resolución de problemáticas relacionadas con su entorno, valorando el uso de las herramientas de interpretación y programación.

### **Desarrollo y evaluación de las actividades de aprendizaje**

---

Antes de comenzar con este segundo bloque te haré unas preguntas que quiero que leas cuidadosamente y las respondas con toda la honestidad.

1. ¿Qué es para ti un problema?
2. ¿Es posible aprender de un problema? ¿por qué?
3. ¿Cuál es tu forma habitual de resolver un problema de la vida diaria?
4. ¿Conoces el siguiente término llamado algoritmo?

Una vez que hayas respondido las preguntas, definamos lo siguiente:

### **Algoritmo**

Secuencia finita de pasos, instrucciones o acciones que se deben de seguir de manera lógica y realizar de manera ordenada que permitan solucionar un determinado problema.

Los algoritmos están relacionados con la metodología de solución de problemas, debido a que nos ayudan a plantearnos diferentes alternativas para resolverlos, así como elegir y desarrollar la más adecuada de ellas.

Un algoritmo nos da la solución genérica a un problema y lo podemos utilizar todas las veces que se nos presente ese mismo problema.

Si analizas tus labores cotidianas te darás cuenta de que los algoritmos se presentan a diario a lo largo de tu día, todo lo que nos rodea es siempre una secuencia de pasos que nos llevan a realizar nuestras actividades.

Características:

- **Finito:** un algoritmo debe terminar en un número finito de pasos.
- **Legible:** el texto que lo describe debe ser claro, de tal manera que permita entenderlo y leerlo fácilmente.
- **Preciso:** cada paso debe estar muy claro, ser breve y concreto, evitando ambigüedades.

- **Eficaz:** el algoritmo debe resolver el problema.
- **Eficiente:** debe resolver el problema utilizando de forma óptima los recursos disponibles.

Tipos de algoritmos:

- **Cualitativos:** son en los que no intervienen cálculos numéricos.
- **Cuantitativos:** aquellos en los que si se utilizan cálculos numéricos.

#### Flujo de ejecución de un algoritmo



Imagen 1. Fuente: Autoría propia

Es importante considerar, que para el diseño de los algoritmos debes tener en cuenta los siguientes tipos de datos:

- **Variables:** Es el valor que cambia constantemente durante el desarrollo del programa.
- **Constante:** Es un dato el cual permanece fijo durante la ejecución del programa.

Recomendaciones para elaborar un algoritmo.

Para que la redacción de los algoritmos sea de fácil lectura y comprensión, tomemos en cuenta los siguientes puntos:

1. Emplear la palabra inicio y fin para identificar el punto de partida y el término del algoritmo.
2. Enumerar cada paso.
3. Cuidar que las instrucciones sean frases cortas y concretas.
4. No utilizar al inicio de las instrucciones los artículos (el, la, los, etc.) o pronombres.
5. Utilizar al inicio de las instrucciones un verbo que identifique la acción que se va a realizar.

Te presentamos problemas que puedes encontrar en tu vida cotidiana; el primer ejemplo se trata de una receta de cocina.

**Ejemplo 1.** El lunes es el cumpleaños de tu mejor amigo y decides regalarle una gelatina hecha por ti, y sabes que para esto no se te da mucho la cocina, así es que compras el sobre de gelatina para un litro de agua sabor durazno y un bote de duraznos en almíbar. La lata es “abre fácil”. Realiza el algoritmo para hacer la gelatina. Vas a comenzar (teniendo en cuenta que ya tienes todos los ingredientes, todos los trastos necesarios y el gas para cocinar).

1. Inicio.
2. Vaciar un litro de agua a una olla de aluminio.
3. Ponerla en la parrilla de la estufa.
4. Prenderle a la parrilla.
5. Esperar a que hierva.

6. Vaciar el contenido del sobre lentamente al agua que está hirviendo.
7. Apagar.
8. Mover el líquido hasta que se deshagan los grumos.
9. Abrir la lata de duraznos.
10. Sacar los duraznos de la lata y colocarlos en la tabla para picar.
11. Picar los duraznos aproximadamente del tamaño de dos centímetros.
12. Vaciar los duraznos al molde de la gelatina.
13. Vaciar el líquido de la olla que contiene la gelatina al molde.
14. Meterla al refrigerador.
15. Esperar aproximadamente entre dos o tres horas para que cuaje.
16. Sacarla y llevarla a mi amigo.
17. Fin.

Otro ejemplo de la vida cotidiana, son los algoritmos aritméticos como se muestra a continuación.

### **Ejemplo 2.** Algoritmo para obtener promedios.

1. Inicio
2. Solicitar Calificación 1 (Cal-1)
3. Solicitar Calificación 2 (Cal-2)
4. Solicitar Calificación 3 (Cal-3)
5. Sumar las calificaciones.  
Suma=Cal-1+Cal-2+Cal-3
6. Calcular el promedio.  
Promedio =Suma/3
7. Mostrar el promedio (Promedio).
8. Fin.

**Nota:** Para la realización de este algoritmo se utilizaron variables en pasos continuos y es importante aclarar que los pasos 3 y 4 se pueden simplificar en el paso 2: Calificación Cal-1, Cal-2, Cal-3.

### **Actividad 1. Ordenando Algoritmos.**

**Propósito:** Lograr que el estudiante haga uso de la lógica para ordenar los pasos de los algoritmos planteados.

**Instrucciones.** Los siguientes algoritmos están desordenados, enumerar los pasos correctamente para llegar a la solución de las situaciones planteadas.

#### **Cualitativos:**

##### **A. Algoritmo: Cambiar una llanta pinchada.**

- \_\_\_\_\_ Levantar el auto.
- \_\_\_\_\_ Fin
- \_\_\_\_\_ Poner la llanta de repuesto.
- \_\_\_\_\_ Colocar el gato hidráulico en la posición correcta.
- \_\_\_\_\_ Colocar las tuercas
- \_\_\_\_\_ Aflojar las tuercas de la llanta pinchada con la llave de cruz.

- \_\_\_\_\_ Buscar el gato hidráulico, la llave de cruz y la llanta de repuesto.
- \_\_\_\_\_ Bajar el auto.
- \_\_\_\_\_ Apretar las tuercas con la llave de cruz.
- \_\_\_\_\_ Quitar la llanta ponchada.
- \_\_\_\_\_ Inicio
- \_\_\_\_\_ Quitar por completo las tuercas de la llanta ponchada

**B. Algoritmo: Ir a una función de cine.**

- \_\_\_\_\_ Disfrutar la función.
- \_\_\_\_\_ Sentarte.
- \_\_\_\_\_ Dar boleto al empleado.
- \_\_\_\_\_ Fin
- \_\_\_\_\_ Comprar el boleto.
- \_\_\_\_\_ Seleccionar el horario.
- \_\_\_\_\_ Entrar a la sala.
- \_\_\_\_\_ Seleccionar la película a ver.
- \_\_\_\_\_ Escoger tu lugar.
- \_\_\_\_\_ Consultar la cartelera.
- \_\_\_\_\_ Inicio
- \_\_\_\_\_ Comprar palomitas y refrescos en dulcería.
- \_\_\_\_\_ Entrar al cine.

**Cuantitativos:**

**C. Algoritmo: Calcular el Área de un triángulo**

- \_\_\_\_\_ Calcular el Área= $(base * altura) / 2$
- \_\_\_\_\_ Inicio
- \_\_\_\_\_ Pedir base
- \_\_\_\_\_ Fin
- \_\_\_\_\_ Pedir altura
- \_\_\_\_\_ Imprimir Área

**D. Algoritmo: Calcular el salario de un trabajador, solicitando el tiempo trabajado y el pago que se realiza por hora.**

- \_\_\_\_\_ Solicitar pago por hora (pgo-hora)
- \_\_\_\_\_ Mostrar el salario
- \_\_\_\_\_ Inicio
- \_\_\_\_\_ Solicitar horas trabajadas (hrs-trab)
- \_\_\_\_\_ Calcular Salario= $hrs-trab * pgo-hora$
- \_\_\_\_\_ Fin

Los algoritmos pueden ser representados gráficamente utilizando ciertos símbolos (llamados diagramas de flujo). A continuación, encontrarás la definición y un ejemplo.

## Diagrama de flujo

Los diagramas de flujo son descripciones gráficas de algoritmos; usan símbolos conectados con flechas para indicar la secuencia de instrucciones y están regidos por ISO. Los diagramas de flujo usan formas especiales para representar diferentes tipos de acciones o pasos en un proceso. Las líneas y flechas muestran la secuencia de los pasos y las relaciones entre ellos. Como puedes ver en el **Anexo 1**, aparece la simbología utilizada en su elaboración.

Los diagramas de flujo son usados para representar algoritmos pequeños, ya que abarcan mucho espacio y su construcción es laboriosa. Por su facilidad de lectura son usados como introducción a los algoritmos, descripción de un lenguaje y descripción de procesos a personas ajenas a la computación.

### Reglas para la creación de diagramas de flujo

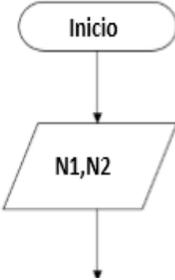
- Tienen un **inicio** y también un **fin**.
- Sus **líneas de flujo** son rectas: horizontales y verticales.
- Estas líneas deben conectarse con alguna parte del **proceso**.
- Las líneas **no deben cruzarse**.
- El **flujo** del diagrama corre de arriba hacia abajo o de izquierda a derecha.
- Dentro de cada símbolo se escribe la información básica necesaria para ejecutar cada etapa del proceso.
- Si el diagrama requiere más de una hoja se utiliza un **conector**.
- Solo los símbolos de **decisión** tienen más de una línea de salida.

Durante el día se te presentan situaciones en las que debes solucionar pequeños problemas cuantitativos, es por ello por lo que te presentamos un ejemplo en la Tabla 1 con el propósito de que resuelvas la suma de dos números.

Ejemplo 3. Elabora un algoritmo y diagrama de flujo para realizar la suma de dos números.

Variables a utilizar (*una variable es una letra o conjunto de letras que representa un valor numérico*).

- Variable Suma (guarda el resultado de la suma de los dos números)
- Variable N1 (guarda el valor del primer número)
- Variable N2 (guarda el valor del segundo número).

Algoritmo	Diagrama de Flujo
1.- Inicio. 2.- Leer los datos de entrada ( $N1, N2$ ). 3.- Llevar a cabo la operación mediante la fórmula ( $Suma=N1+N2$ ). 4.- Presentar o imprimir el resultado de la operación ( $Suma$ ). 5.- Fin.	 <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Proceso[/N1,N2/]     Proceso --&gt; Fin[ ]           </pre>

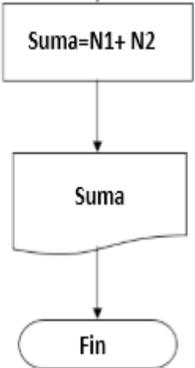
<p>Suponiendo que las variables toman un valor <math>N1=3</math> y <math>N2=5</math>, el algoritmo quedaría de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Inicio.</li> <li>2.- Leer datos de entrada (3,5).</li> <li>3.- Llevar a cabo la operación mediante la fórmula (<math>Suma= 3+5</math>).</li> <li>4.- Presentar o imprimir el resultado de la operación, donde la variable <math>Suma = 8</math>.</li> <li>5.-Fin.</li> </ol>	 <pre> graph TD     A[Suma=N1+ N2] --&gt; B[Suma]     B --&gt; C([Fin])   </pre>
--	---

Tabla 1

**Nota:** Recuerda que el número de símbolos corresponde al número de pasos.

### Actividad 2. Algoritmos y Actividad 3.- Diagramas de Flujo

**Propósito:** Conocer tus aprendizajes tomando en cuenta los ejemplos anteriores (de la vida cotidiana y cuantitativos).

**Instrucciones:** Resuelve los siguientes ejercicios en tu cuaderno de trabajo.

1. Desarrolla un algoritmo y diagrama de flujo para elaborar un sándwich de jamón con queso.
2. Desarrolla un algoritmo y diagrama de flujo para cambiar un foco fundido.
3. Desarrolla un algoritmo y diagrama de flujo para enviar una evidencia fotográfica a un correo electrónico.
4. Desarrolla un algoritmo y diagrama de flujo para conocer el resultado de restar dos números, utilizando variables como en el ejemplo.
5. Desarrolla un algoritmo y diagrama de flujo para conocer el promedio final de la materia de informática tomando en consideración los tres parciales, utilizando variables como en el ejemplo 3.
6. Desarrolla un algoritmo y diagrama de flujo para insertar una imagen en un documento de Word.

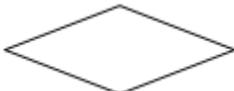
Las actividades que desarrolles en esta guía conformarán tu **Portafolio de evidencias**, mismas que deberás guardar. Para este bloque son: el desarrollo de Algoritmos y Diagramas de flujo de los seis ejercicios que se te solicitan. Todo esto formará parte de tu **evaluación**.

### Fuentes de consulta

- Elizondo Callejas Rosa Alicia (2016). Informática 2 serie integral por competencias. Grupo editorial Patria.

## Anexos

### ANEXO 1. Simbología de los Diagramas de Flujo

SÍMBOLO	FUNCIÓN	ACCIÓN
	INICIO / FIN	Utilizar este símbolo para señalar el comienzo, así como el final de un diagrama de flujo. Usualmente se colocan las palabras "INICIO" O "FIN" en el interior de la figura para hacerlo más explícito.
	ENTRADA DE DATOS	En este símbolo se introducen los valores iniciales que deberá recibir el proceso. Esto se hace asignándole letras o nombres de variables y constantes para cada uno de los valores y anotando estos nombres o letras en el interior de la figura.
	DECISIÓN	Se utiliza para representar una pregunta o interrogante que tiene al menos dos respuestas posibles, para cada una de las cuales hay un camino de continuación del proceso.
	OPERACIONES CON LOS DATOS	Este símbolo es comúnmente el más utilizado, para representar un proceso de sumar, restar y cualquier operación aritmética
	IMPRESIÓN DE RESULTADOS	Este símbolo representa la solución del problema que se pretende resolver. Dentro de su interior se anota la variable con el resultado final o el mensaje que represente el resultado del algoritmo.
	FLUJO DE DATOS	Indica la secuencia(flujos) de operación del diagrama, que a su vez indican el sentido y trayectoria del proceso.

Fuente: Autoría propia.

### Para saber más

En las siguientes referencias puedes encontrar información, para profundizar sobre los temas abordados en el bloque:

- Pérez Martínez María Josefina, Informática 2: un enfoque basado en competencias. Editorial Alfaomega, 2009.
- Ibáñez, P. y García G. (2010). Informática II. (1ª. Ed.). España: Cengage Learning.
- Sánchez, L. (2007). Informática II: Un enfoque constructivista. México: Pearson educación.
- Sánchez Montufar, Luis. Informática II. México. Pearson Educación.
- <https://youtu.be/u6fusP6JLgg/> (Consultado el 27 de noviembre de 2020).

## **BLOQUE III. Herramientas avanzadas de software de aplicación**

---

### **Propósito del bloque:**

Integra herramientas avanzadas de software de aplicación mediante la elaboración de documentos electrónicos, para utilizarlos como medio de comunicación que apoye diferentes necesidades.

### **Aprendizajes Esperados:**

- Elige procesadores de textos, presentadores y hojas de cálculo pertinentes como apoyo de sus actividades académicas.
- Logra un dominio de las herramientas avanzadas de procesadores de textos, presentadores y hojas de cálculo.
- Diseña aplicaciones mediante la utilización de fórmulas y funciones avanzadas, que le permitan incrementar su formación académica.
- Mejora el diseño de proyectos escolares utilizando herramientas avanzadas de procesadores de texto, presentadores y hojas de cálculo.

### **Desarrollo y evaluación de las actividades de aprendizaje**

---

Para iniciar te sugerimos responder los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Recuerdas qué son los procesadores de texto?
2. ¿Puedes mencionar alguno?
3. ¿Qué tipo de actividades has elaborado en ellos?

#### **Procesadores de Texto**



**Imagen 1.** <https://support.microsoft.com/socimages/appicons/word.64x64.svg>

Los **procesadores de texto** son herramientas o softwares que nos permiten crear y modificar un texto en un equipo electrónico como computadoras, tabletas o incluso hasta en los smartphones.

Este tipo de Software permite también editar, modificar y añadir más información a documentos de textos creados previamente además de poder ser impresos. En la actualidad representan uno de los programas más usados en el mundo ya que es necesario en diversos campos profesionales, académicos y de otra índole.

Los procesadores de texto cumplen la función que estaba destinada a las máquinas de escribir manuales que se utilizaban hace algunos años, con la diferencia que en un procesador de texto hay mucha más facilidad de editar dicho texto, algo que en las máquinas de escribir resultaba ser una tarea mucho más complicada.

### Los procesadores de texto cumplen con características básicas que son:

1. **Creación:** permite hacer cualquier tipo de texto ya sea sencillo o complejo.
2. **Edición:** nos permite hacer cualquier modificación al texto, tamaño, color, alineación, columnas etc.
3. **Guardar:** nos permite almacenar dicho texto en el ordenador o un pendrive externo.
4. **Impresión:** ya que este texto no es físico como sucede en las máquinas de escribir, se necesita de una impresora para poder tener nuestro documento, por lo que los procesadores de texto deben ser compatibles con las impresoras.

Dentro de los procesadores más utilizados encontramos **Word**. En este caso se hará referencia a **Word 2016**. Dicho programa está diseñado para ayudarte a crear documentos de calidad profesional. Word también puede ayudarte a organizar y escribir documentos de forma más eficaz. Cuando se crea un documento en Word, se puede elegir entre empezar con un documento en blanco (es el que se abre por defecto) o dejar que una plantilla realice automáticamente la mayor parte del trabajo.

Primero veremos los elementos básicos que componen la ventana de Word 2016; al arrancar Word aparece una pantalla muy similar a la siguiente:

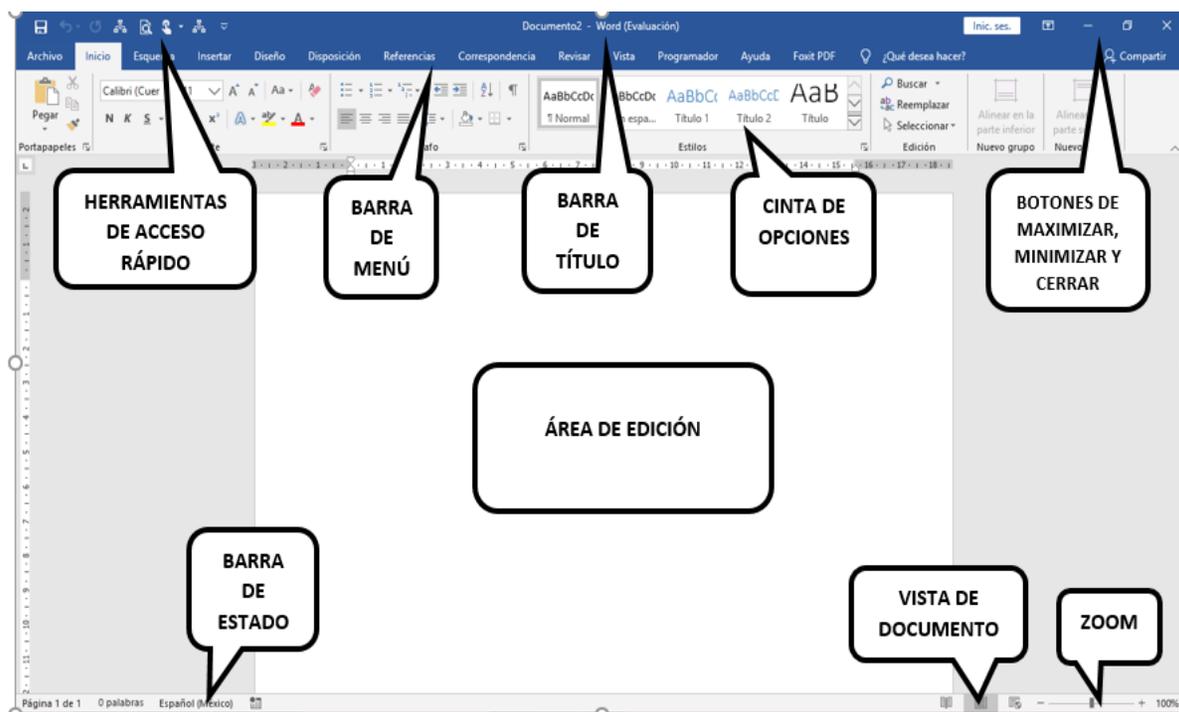
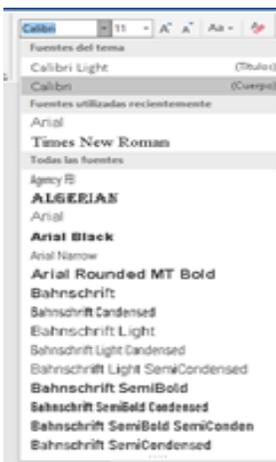
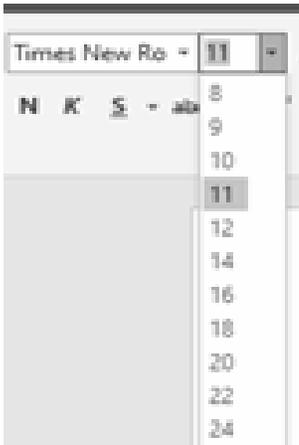


Imagen 2. Fuente: Autoría propia

Cada vez que se abre la aplicación Word aparece un documento en blanco, como se muestra en la imagen No.1 La pestaña **Inicio** (de la cinta de opciones) es la que aparece seleccionada por defecto y es dónde 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, sangría, justificación, inserción de viñetas, numeración, copiar y pegar, copiar formato.

Las opciones para aplicar **Formato de texto** requieren que primero se seleccione el texto del párrafo. A continuación, en la pestaña **Inicio**, encuentras todas las opciones mencionadas en el párrafo anterior. Ahí puedes seleccionar la opción de formato que deseas aplicar y listo.

Dentro de la misma pestaña de **Inicio**, recuerda que también tienes las opciones de **Copiar** , **Pegar** , **Cortar** , **Copiar formato** ; solo debes seleccionar nuevamente el texto o párrafo al que deseas aplicar alguna de estas opciones y listo.

Procedimiento para dar formato al texto	
Pasos a seguir	Herramientas de Word
<p><b><u>Cambiar el tipo de fuente</u></b></p> <p>Para cambiar el tipo de fuente, sigue los pasos que verás a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona el texto a modificar.</li> <li>2. Haz clic en la flecha que encuentras junto al cuadro.</li> <li>3. Se desplegará una lista con todos los tipos de fuentes o letras. Mueve el cursor sobre las diferentes fuentes y podrás ver como luciría en el documento.</li> <li>4. Haz clic en tu tipo de fuente o letra que quieras en tu documento.</li> </ol>	
<p><b><u>Cambiar tamaño de fuente</u></b></p> <p>Para modificar el tamaño de fuente realiza los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona el texto a modificar.</li> <li>2. Haz clic en la flecha que encuentras junto al cuadro de tamaño de fuente.</li> <li>3. Se desplegará una lista con diferentes valores. Puedes mover el cursor sobre ellos para que veas cómo luciría cada tamaño en tu documento.</li> <li>4. Haz clic en tu tamaño de fuente que quieras para tu documento.</li> </ol>	

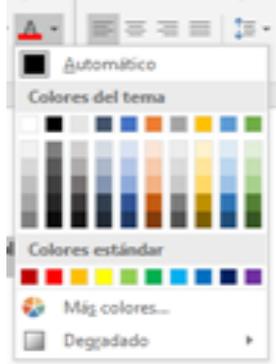
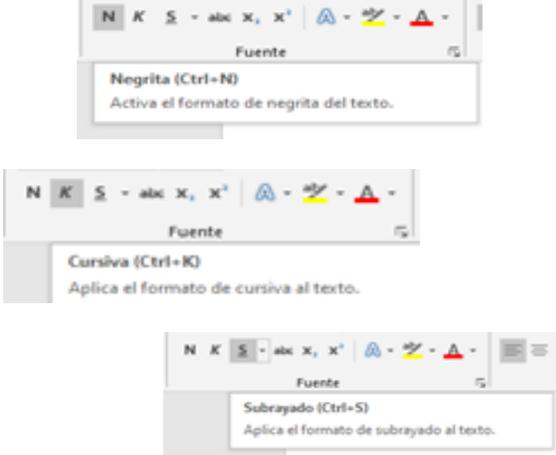
<p><b><u>Cambiar el color de la fuente</u></b></p> <p>Para modificar el color del texto, sigue los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona el texto que quieras modificar el color.</li> <li>2. Haz clic en la flecha que se encuentra junto al comando color de fuente.</li> <li>3. Se muestra una paleta de colores. Ahora, pasa el mouse sobre cualquiera de ellos y verás cómo luciría el texto en él.</li> <li>4. Haz clic sobre el color de texto que deseas elegir.</li> </ol>	
<p><b><u>Aplicar Negrita, Cursiva y Subrayado</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona el texto al cual aplicarás una de las tres opciones.</li> <li>2. Haz clic sobre el comando Negrita (N), Cursiva (K) o Subrayado (S),</li> <li>3. Observa el texto y verás que la opción que elegiste se aplicó.</li> </ol>	
<p><b><u>Alineación de Texto</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona el texto que deseas alinear.</li> <li>2. Escoge cómo quieres alinear el texto haciendo clic en una de estas opciones:</li> <li>3. Alinear texto a la Izquierda, Centrar, Derecha y Justificar.</li> </ol>	
<p><b><u>Espaciado entre líneas y párrafos</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar el texto que desea aplicar la opción de su elección de su interlineado.</li> <li>2. Escoge el espacio entre párrafo.</li> <li>3. Observa el texto y verás que la opción que elegiste se aplicó adecuadamente.</li> </ol>	

Tabla 1.

Otra de las pestañas más utilizadas es la de **Insertar**, misma que te permite insertar **Tablas** 

**Imágenes**  (desde el dispositivo , en línea ) , **Formas**  , **Gráficos**  , **Capturas**  , **Encabezado, Pie de página**  , **Números de página**  , **Cuadros de texto**  , **WordArt**  , entre los más destacados. Recuerda que para realizar alguna de estas opciones en tu documento es necesario:

1. Posicionar el cursor en la parte del documento en la que deseas agregar la imagen, forma, captura o cuadro de texto.
2. Ir a la pestaña **Insertar** y elegir la opción que necesitas o desees.
3. A continuación, la opción seleccionada se quedará insertada en donde se encuentra el cursor.

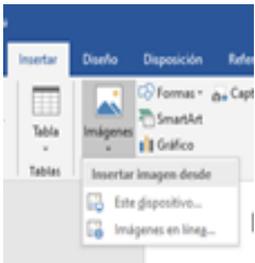
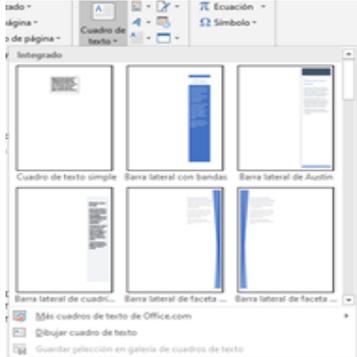
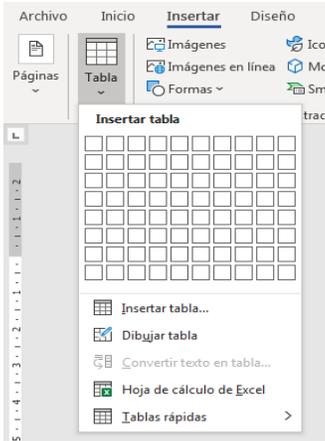
Procedimiento para insertar imagen y cuadro de texto	
Pasos a seguir	Herramienta de Word
<p><b><u>Insertar imágenes</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione insertar &gt; imágenes &gt; este dispositivo para una imagen en su PC.</li> <li>2. Seleccione insertar &gt; imágenes &gt; imágenes en línea para una imagen en la Web.</li> <li>3. Seleccione la imagen que quiera y, después, Insertar.</li> </ol>	
<p><b><u>Insertar cuadro de texto</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione insertar&gt;cuadro de texto.</li> <li>2. Se despliega una serie de diferentes cuadros de texto.</li> <li>3. Elige el cuadro de texto a utilizar, da clic encima del cuadro y listo.</li> </ol>	
<p><b><u>Insertar una tabla</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione insertar&gt;Tablas.</li> <li>2. Se despliega la opción Tabla.</li> <li>3. Se despliega una serie de diferentes opciones para insertar la tabla.</li> <li>4. Elige la opción para insertar la tabla, da clic encima de la opción y listo.</li> <li>5. Especifica el número de las columnas y filas que necesitarás.</li> </ol>	

Tabla 2.

### Actividad 1. Formato de un documento o texto.

**Propósito:** Conocer los pasos a seguir para realizar algunas acciones para dar formato a documentos.

**Instrucciones:** Observa con atención el siguiente texto **Cuento de tecnología**. Con la información correspondiente a “**Formato a un documento o texto**”, escribe en tu cuaderno los pasos que debes seguir para lograr dar formato y dejar un documento presentable con las siguientes características:

- Título centrado, en negrita, letra Arial #14, color rojo.
- Tipo de letra del resto del texto en Verdana #12.
- Párrafos con alineación justificada.
- Interlineado de 1.5, con espaciado de 0 puntos (Anterior y Posterior).
- Escribe cómo guardarías el documento.

### Cuento de tecnología

Había una vez un niño que se llamaba Willy, él era un niño que amaba la tecnología desde niño, le gustaba inventar cosas que mejoran el bienestar humano de las personas. A sus 8 años perdió a su madre quien lo inspira a inventar las cosas, pero cuando esto sucedió su papá lo abandonó en la calle porque a su papá le disgustan los inventos de cosas y todo lo que tendría que ver con ciencia robótica de la tecnología. Él se crio en una casa hogar donde realizaba grandes inventos, cuando cumplió 13 años estaba más que dispuesto para que se convirtiera en un gran inventor de artefactos, él a su corta edad aprendió a realizar varias cosas como manejar la electricidad, sus componentes y tipos, el sabía como realizaban sus funciones varios artefactos de cocina que le encantaban en la cocina de la casa hogar, una vez cuando era más chico desarmo una licuadora para saber cómo se movía y porque molía las cosas, descubrió que gracias a unas aspas giraban y molía y eso era conectado a la electricidad para que se manejara correctamente.

**Nota:** Una vez hayas redactado los pasos que se te solicitan, el texto quedará como se muestra en la imagen no. 3.

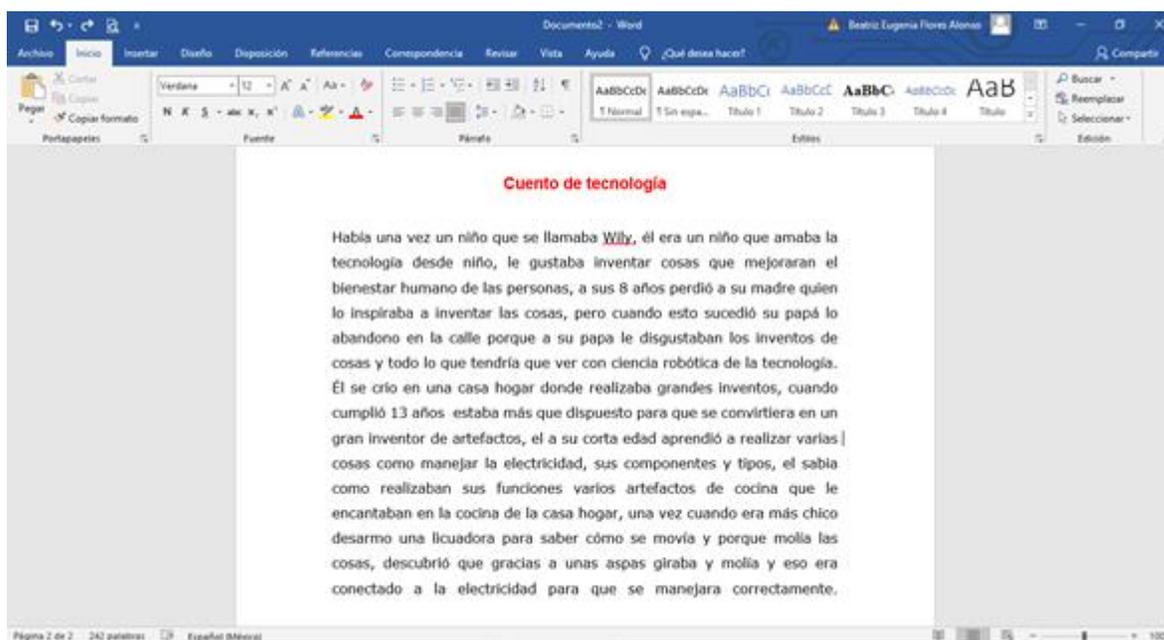


Imagen 3. Fuente: Autoría propia.

Si necesitamos enviar una misma carta a diferentes destinatarios y direcciones, la herramienta **Combinación de correspondencia de Word** es de mucha ayuda.

Probablemente en alguna ocasión hayamos recibido por correo electrónico o por el correo tradicional cartas en la que nuestros datos, como el nombre y la dirección, aparecen en distintas partes del documento. Este tipo de correspondencia es elaborada utilizando la herramienta llamada **Combinación de correspondencia**.

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

Para construir una correspondencia combinada necesitamos trabajar con dos archivos: primero, una **Lista de direcciones** elaborada en Excel. Este archivo contiene la información específica de cada destinatario. Aquí se guardan y enlistan los datos que posteriormente se incluirán para cada destinatario dentro de la carta maestra.

El otro archivo es la **Carta maestra**. Este será un documento de Word que contendrá la información que deseamos transmitir a los destinatarios. A este documento se le colocarán los campos de combinación que se indican con los símbolos <<y>>, que son los marcadores donde se ubicará la información específica para cada uno de los destinatarios.

**Actividad 2.** Elaborar una carta maestra.

**Propósito:** Conocer los pasos para realizar una carta maestra.

**Instrucciones:** con base en los conocimientos previos respecto al manejo de Word y con la información mostrada con anterioridad, observa con atención la siguiente tabla y escribe en tu cuaderno los pasos a seguir para elaborar una carta maestra.

Partes de una carta maestra		Pasos a seguir									
Aguascalientes, Ags., 2 de mayo de 2021.											
<b>A QUIEN CORRESPONDA</b>											
Por medio de la presente, se le informa a Ud que las calificaciones obtenidas por el alumno << <b>Jorge Pineda González</b> >> del grupo << <b>201</b> >> << <b>Turno Matutino</b> >> en el semestre agosto-diciembre de 2020 se detallan a continuación.											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Materia</th> <th>Calificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INFORMÁTICA I</td> <td>8.2</td> </tr> <tr> <td>INGLÉS 1</td> <td>9.3</td> </tr> <tr> <td>ÉTICA 1</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>TALLER DE LECTURA</td> <td>7.9</td> </tr> </tbody> </table>	Materia	Calificación	INFORMÁTICA I	8.2	INGLÉS 1	9.3	ÉTICA 1	10	TALLER DE LECTURA	7.9	
Materia	Calificación										
INFORMÁTICA I	8.2										
INGLÉS 1	9.3										
ÉTICA 1	10										
TALLER DE LECTURA	7.9										
Atentamente, Alejandra Rodríguez Montero											

**Tabla 3.**

Un blog es **un sitio web en el que se va publicando contenido** cada cierto tiempo en forma de artículos (también llamados posts) ordenados por fecha de publicación, de tal modo que el artículo más reciente aparecerá primero.

Se puede decir que un blog es una evolución de un diario personal en papel. Gracias a la tecnología, el blog se deriva de los foros que permitían entablar “conversaciones”, generando “hilos” de mensajes sobre un mismo tema.

Un blog puede servir para compartir opiniones o difundir novedades. En ocasiones se tratan de sitios independientes o anexos de un sitio web principal.

Para desarrollar un blog no se necesitan grandes conocimientos técnicos. Hay servicios como Live Journal y Blogger que ofrecen el alojamiento y la gestión de los blogs de manera gratuita.

### ¿Para qué crear un blog?

La creación de un blog puede tener múltiples objetivos, estos son algunos de los más importantes: publicidad y marketing, ganar dinero, encontrar trabajo, para educación, entretenimiento, etc.

### Ejemplo de blog

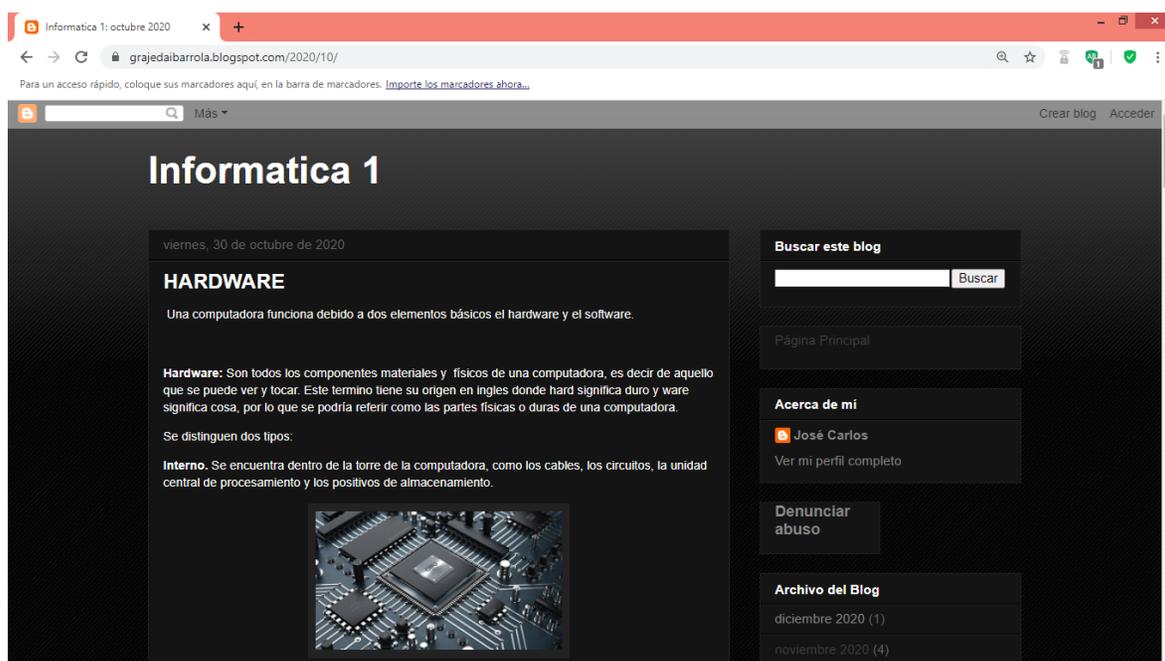


Imagen 4. Fuente: Autoría propia

### Creación de un blog utilizando Word

La manera más sencilla de crear blogs desde Microsoft Office Word consiste en usar la plantilla **Entrada de blog** al iniciar un nuevo documento. Word le guiará por un proceso de configuración, que solo deberá realizar una vez, para poder publicar documentos como entradas de blog.

1. En Word 2010, Word 2013 y Word 2016, seleccione **Archivo > Nuevo > Entrada de blog**. (En dado caso de que no aparezca **entrada de blog**, puedes utilizar la **barra de búsqueda** ahí mismo y escribir la palabra *blog*).

2. Si aún no ha registrado la cuenta de blog con Word, aparecerá el cuadro de diálogo **Registrar una cuenta de blog**. Siga uno de estos procedimientos:
  - Haga clic en **Registrarse ahora** si desea vincular Word con un proveedor de servicios de blog. Registre una cuenta de blog para finalizar este proceso.
  - Haga clic en **Registrarse más tarde** si solo desea escribir una entrada y no desea registrar una cuenta en este momento. Vaya a Agregar contenido a una entrada para continuar escribiendo su entrada.

Si elegiste la opción **Registrarse ahora** en el paso 2, puede configurar Word para publicar en el blog:

- En el cuadro de diálogo Nueva cuenta de blog, seleccione su proveedor de blog.
- Si su proveedor de blog no aparece en la lista, haga clic en Otro.
- Haga clic en Siguiente.
- Escriba la información de su cuenta. Asegúrese de que su nombre de usuario y contraseña sean correctos. El nombre y la contraseña deben ser los mismos que usa para iniciar sesión en su cuenta de blog.

*Sugerencia: Asegúrese de que la tecla Bloq Mayús está desactivada. Algunas cosas (como la contraseña de su cuenta de blog) distinguen mayúsculas de minúsculas.*

### Agregando contenido

La ventana que aparece al seleccionar la plantilla Entrada de blog normalmente tiene dos pestañas: **Entrada de blog** e **Insertar**.

- Cuando **Entrada de Blog** está seleccionado, puede usar herramientas para trabajar con su blog, con el Portapapeles, introducir texto básico, aplicar estilos y mucho más.
  - Cuando la pestaña **Insertar** está activada, puede agregar fotos, hipervínculos y otros elementos a su entrada.
1. Escriba un título para la entrada donde se indica en la parte superior del documento.
  2. Haga clic debajo del título para empezar a escribir el texto del cuerpo de la entrada.
    - Después de escribir la entrada, puede hacer clic en la herramienta de Revisión ortográfica para ejecutar el corrector ortográfico. Si desea, puede cambiar el tipo de letra, el tamaño, el color o la alineación del texto del mismo modo en que modificaría el formato de un documento tradicional.
    - Para clasificar la entrada de blog (para que el resto de usuarios puedan encontrarla más fácilmente), haga clic en Insertar categoría.
3. Para publicar la entrada de blog, haga clic en Publicar.
    - Para publicar un borrador de la entrada de blog y así poder obtener la vista previa antes de su publicación, seleccione Publicar > Publicar como borrador.

### Ahora vamos a agregar un hipervínculo a una entrada

1. Seleccione el texto que desee usar como vínculo.
2. Haga clic en la pestaña Insertar **Insertar** Haga clic en Hipervínculo. 

3. En el cuadro Dirección, escriba la dirección URL a la que desea vincular el texto seleccionado.
4. Haga clic en Aceptar.

### Agregar una imagen a una entrada

1. Haga clic en la ubicación en la que desea agregar la imagen.
2. Haga clic en la pestaña Insertar y, a continuación, en Imagen.
3. En el cuadro de diálogo Insertar imagen, vaya a la carpeta que contiene la imagen que desea incluir. Haga clic en la imagen y, a continuación, en Insertar.

Puede usar las herramientas de imagen en la cinta de opciones para cambiar la apariencia de la imagen, por ejemplo, para agregar un borde, usar efectos especiales o controlar cómo fluye el texto alrededor de la imagen.

**Actividad 3.** Imagina tu blog.

**Propósito:** Elaborar un boceto de un blog que te gustaría crear.

**Instrucciones:** Imagina un blog que te gustaría crear, qué tema te gustaría abordar, qué tipo de información subirías, etc. Redacta en tu cuaderno la forma como lo harías.

### Hoja de Cálculo



**Imagen 5.** <https://support.microsoft.com/socimages/appicons/excel.64x64.svg>

**Excel** es un programa informático que simula una tabla de valores numéricos que se organizan en filas y columnas y que se emplea, entre otras muchas aplicaciones, en tareas de administración financiera y en contabilidad. En palabras más técnicas, **Excel** es una hoja de cálculo que permite realizar **tareas contables y financieras** gracias a sus funciones debido a que es una **hoja de cálculo**.

La finalidad de Excel es realizar cálculos con diferentes tipos de datos y poder ordenarlos, filtrarlos, producir gráficas que representan de una manera sencilla la interpretación de resultados. Por ello, es necesario conocer perfectamente la pantalla principal de la hoja de cálculo, cada uno de sus elementos tiene una función muy particular y conocer su funcionamiento permite manejar de una forma más eficiente la aplicación (Pacheco, 2016, pp. 2 - 10).

En la siguiente figura se muestran los elementos principales de la ventana Excel 2016.

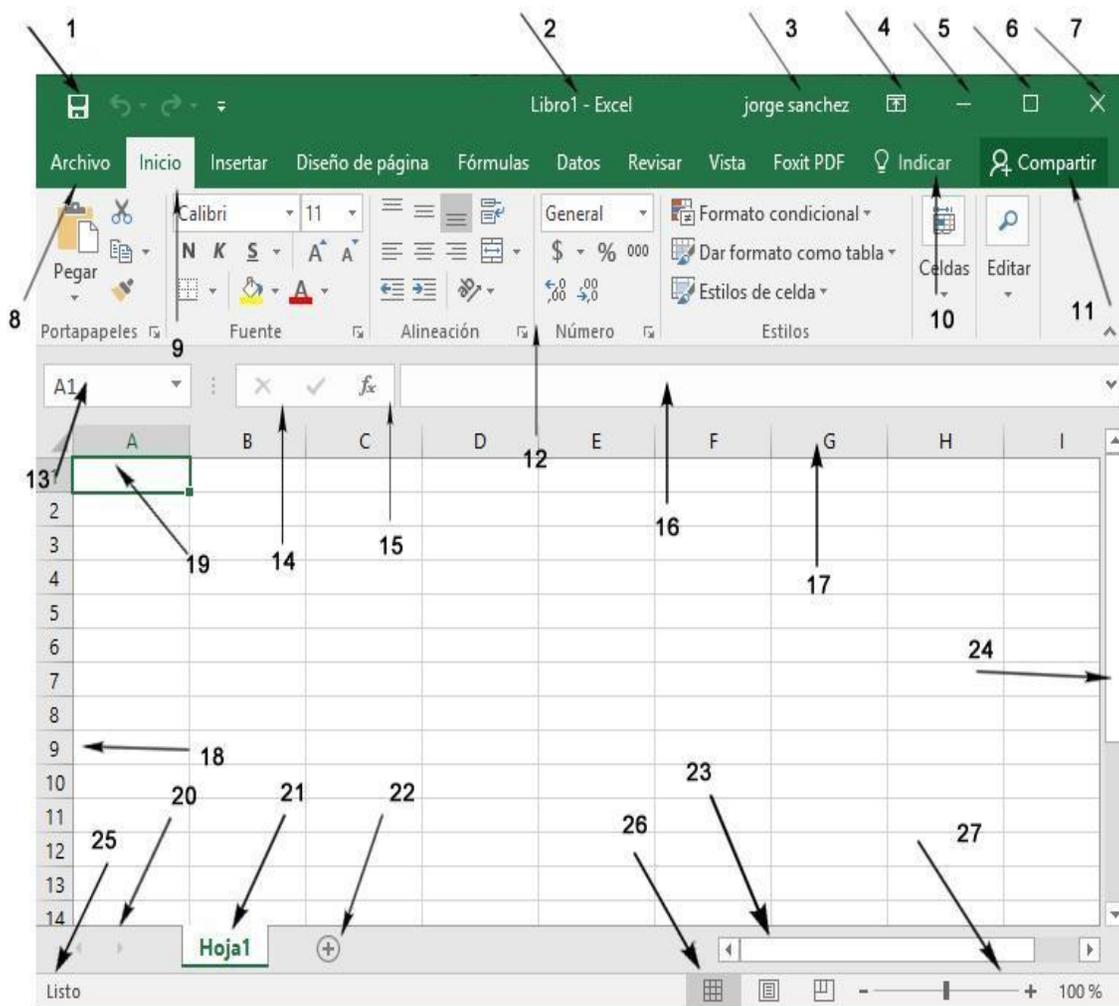
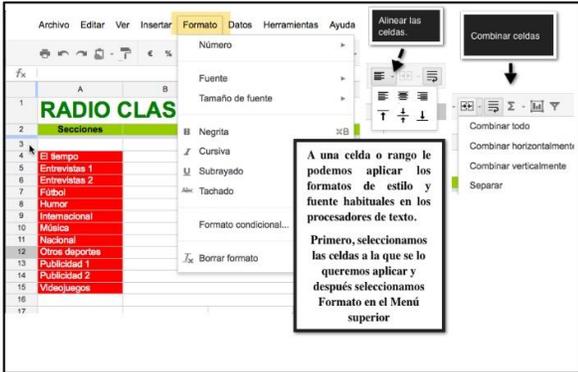
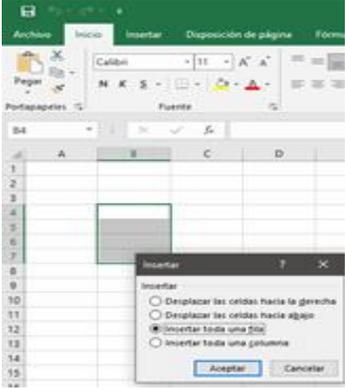
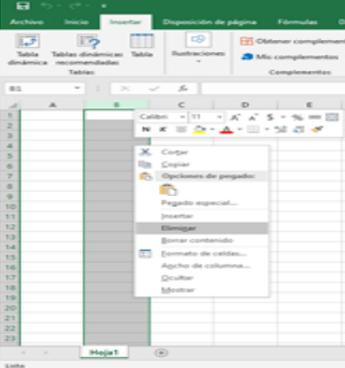


Imagen 6. Fuente: [https://www.academico.cecyt7.ipn.mx/cursos/compu2movil/unidad1/u1\\_t1.htm](https://www.academico.cecyt7.ipn.mx/cursos/compu2movil/unidad1/u1_t1.htm)

Componentes de la pantalla principal de la hoja de cálculo electrónica.

1. Barra de herramientas de acceso rápido.	14. Barra fórmulas.
2. Barra de título.	15. Botón insertar función.
3. Definición de cuenta.	16. Cuadro de contenido.
4. Botón opciones de presentación de la cinta de opciones.	17. Columnas.
5. Botón minimizar.	18. Filas.
6. Botón restaurar.	19. Celda activa.
7. Botón cerrar.	20. Barra de navegación de hojas.
8. Botón opción archivo.	21. Hoja activa.
9. Barra menú principal.	22. Añadir hojas.
10. Información - ayuda.	23. Barra de desplazamiento horizontal.
11. Compartir en la red.	24. Barra de desplazamiento vertical.
12. Cinta de opciones.	25. Barra estado.
13. Cuadro de nombres.	26. Modos de presentación de la hoja de cálculo.
	27. Zoom - acercamiento.

Tabla 4.

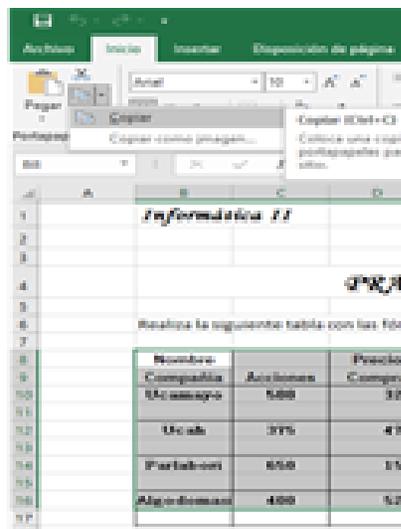
Procedimiento para la edición básica de una hoja de cálculo	
Pasos a seguir	Herramienta de Excel
<p><b><u>Seleccionar filas y columnas</u></b></p> <p>Todas las columnas (en la parte superior) y todas las filas (a la izquierda) tienen un encabezado donde aparece el nombre de la columna o de la fila. Seleccionar una columna o una fila es tan fácil como hacer clic en el encabezado correspondiente.</p> <p>Si quieres seleccionar filas o columnas que no sean consecutivas, debes seleccionar la primera, pulsar la tecla Ctrl  y mantenerla pulsada y luego ir haciendo clic en los encabezados de las demás filas o columnas que quieras seleccionar.</p> <p>Por último, suelta la tecla Ctrl.</p>	<p style="text-align: center; color: blue;">Edición básica de la hoja de cálculo (III)</p>  <p>A una celda o rango le podemos aplicar los formatos de estilo y fuente habituales en los procesadores de texto.</p> <p>Primero, seleccionamos las celdas a la que se lo queremos aplicar y después seleccionamos Formato en el Menú superior</p>
<p><b><u>Insertar filas y columnas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona la fila o la columna que esté donde quieras insertar la nueva.</li> <li>2. Ejecuta en la ficha Inicio , en el grupo Celdas, el comando Insertar  y elige en el desplegable.</li> </ol> <p>Si quieres insertar varias filas o columnas a la vez, primero selecciona tantas filas o columnas como quieras insertar.</p>	
<p><b><u>Eliminar filas y columnas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona la fila o la columna que quieras eliminar.</li> <li>2. Ejecuta en la ficha Inicio , en el grupo Celdas, el comando Eliminar  y elige en el desplegable.</li> </ol> <p>Cuando se eliminan filas y columnas, Excel desplaza las restantes, respectivamente, hacia arriba y hacia la izquierda.</p>	

**Copiar y mover**

1. Seleccione los datos que quiere copiar. (Puede ser una celda o un rango).
2. Ejecuta el comando Copiar  en la cinta de opciones. Verás que el único efecto es la aparición de una línea discontinua móvil alrededor de los datos seleccionados.
3. Si vas a copiar los datos en otra hoja de cálculo del mismo libro o en una de otro libro de trabajo, pasa a la hoja correspondiente.
4. Selecciona la celda en la que vas a copiar los datos.
5. Ejecuta el comando Pegar . Los datos se copiarán en la posición de destino, pero la línea discontinua móvil permanecerá alrededor de los datos originales.
6. Cuando termines de pegar, pulsa Esc  para detener la línea discontinua móvil.

En el caso de que quieras mover los datos en lugar de copiarlos, la única diferencia en el procedimiento anterior consiste en que en el punto 2 debes ejecutar en el grupo Portapapeles el comando Cortar en lugar de Copiar. Cuando ejecutes el comando Pegar, los datos aparecerán en la ubicación de destino y desaparecerán de la ubicación original.

Debes tener en cuenta que estos procedimientos copian o mueven tanto los datos como cualquier otro elemento que haya en la celda o rango seleccionados (como los formatos).

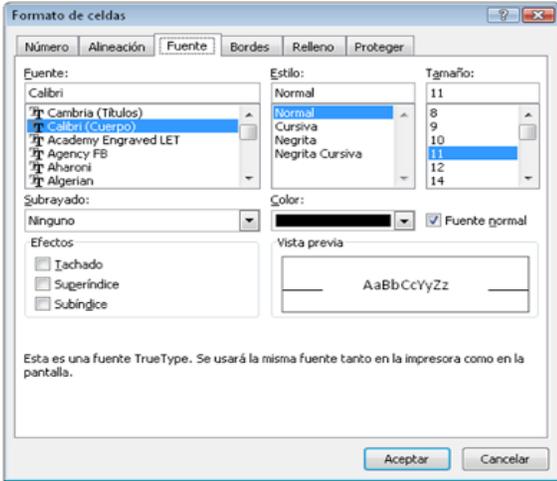
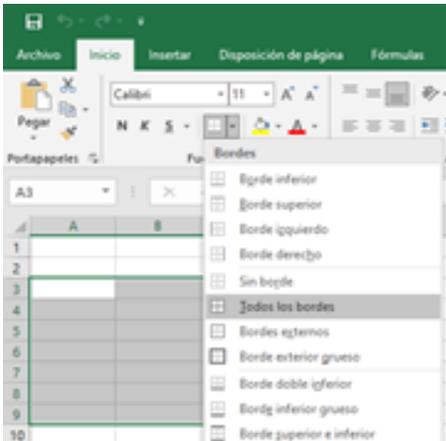
**Para eliminar el contenido de las celdas o datos:**

1. Ubicar al puntero en la celda que desea borrar
2. Pulsar la tecla Suprimir  /  /  o bien, Botón derecho del mouse *Borrar contenido*.

Si adicionalmente desea eliminar el contenido y/o formato de las celdas, debe utilizar el botón Borrar

**Tabla 5.**

## Procedimiento para dar formato a las celdas

Pasos a seguir	Herramienta de Excel
<p><b><u>Aplicar formato de celdas.</u></b></p> <p>Excel nos permite también dar una apariencia agradable a la hoja de cálculo, cambiando la fuente (color, estilo, tamaño etc.), la alineación, los bordes (color, estilo etc.) y relleno de celda. Para cambiar la apariencia lo podemos hacer mediante en la pestaña Inicio <b>Inicio</b> haz clic en la flecha que se encuentra al pie de la sección Fuente.</p> <p>Se abrirá el cuadro de diálogo Formato de celdas.</p> <p>Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacemos clic sobre el botón Aceptar.</p>	
<p><b><u>Alineación</u></b></p> <p>En la Cinta de opciones disponemos de unos botones que nos permitirán modificar algunas de las opciones de alineación.</p> <p>Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar la alineación.</p> <p>Haz clic en la flecha que se encuentra al pie de la sección Alineación.</p>	
<p><b><u>Bordes</u></b></p> <p>Para cambiar la apariencia de los datos de nuestra hoja de cálculo añadiendo bordes, seguir los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.</li> <li>2. Seleccionar la pestaña Inicio.</li> <li>3. Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección Fuente.</li> <li>4. En el cuadro de diálogo que se abrirá hacer clic sobre la pestaña Bordes.</li> <li>5. Aparecerá el cuadro de diálogo de la derecha.</li> <li>6. Elegir las opciones deseadas del recuadro.</li> <li>7. Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacer clic sobre el botón Aceptar.</li> </ol>	

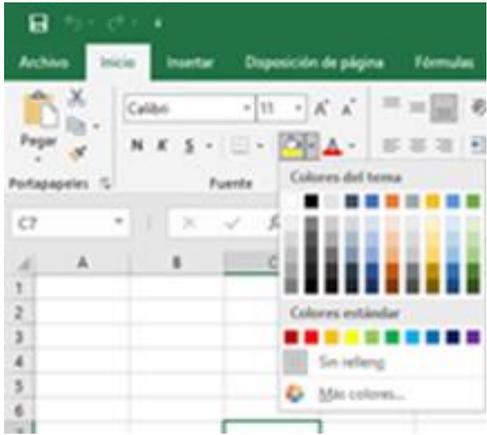
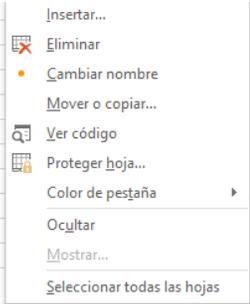
<p><b><u>Relleno</u></b></p> <p>Excel nos permite también sombrear las celdas de una hoja de cálculo para resaltar de las demás. Para ello, seguir los siguientes pasos:</p> <p>Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar la pestaña Inicio.</li> <li>2. Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección Fuente.</li> <li>3. Hacer clic sobre la pestaña Relleno.</li> <li>4. Aparecerá la ficha de la derecha.</li> <li>5. Elegir las opciones deseadas del recuadro.</li> <li>6. Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacer clic sobre el botón Aceptar.</li> </ol>	
<p><b><u>Acceso entre hojas</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Da clic derecho sobre la hoja (hoja1)</li> <li>2. Se despliega un listado de opciones de todo lo que puedes hacer con las hojas.</li> <li>3. Eliges la que necesitas.</li> </ol>	

Tabla 6.

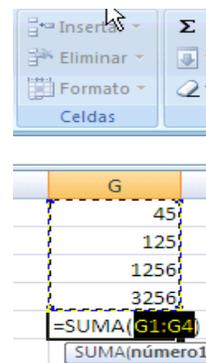
Procedimiento para las funciones Suma, Promedio, Máximo, Mínimo y Contar	
Pasos a seguir	Herramientas de Excel
<p><b><u>Función AUTOSUMA</u></b> <math>\Sigma</math></p> <p>La función suma es una de las más usadas, prueba de esto es que Excel tiene un icono especial para efectuar sumas rápidas. Este icono se llama autosuma y para usarlo basta con seleccionar el rango (<i>Rango es cuando se selecciona más de dos celdas</i>) que queremos sumar, hacer clic en y el resultado aparece en la celda inmediatamente inferior al rango.</p>	

**Función SUMA**

SUMA(número1;

Esta función regresa la suma de los valores que están en las celdas a que hacen referencia los argumentos y estos pueden ser: un valor numérico, la referencia o el nombre de una celda, la referencia o el nombre de un rango, una fórmula matemática o una función.

=SUMA (parametro-1, parametro-2, parametro-3, ..... ,parámetro-n..)

**Función PROMEDIO**

La función PROMEDIO () sirve para obtener el promedio o media aritmética de un conjunto de valores. Como argumentos puede tener celdas individuales y/o rangos de celdas que tengan valores numéricos.

**Ejemplo:**

=PROMEDIO.SI (rango;criterio; [rango\_promedio])

Esta expresión podemos traducirla como:

=PROMEDIO.SI ("grupo de celdas donde se buscará el criterio seleccionado"; "condición a promediar"; ["grupo de celdas donde se aplicará el promedio de acuerdo con el criterio evaluado"]).

Frutas	Cantidad
Manzanas	2
Peras	1
Naranjas	3
Manzanas	5
Manzanas	30
Peras	2
Peras	5
Naranjas	6
Peras	7
Naranjas	1
Manzanas	4
Peras	5
Peras	8

Selecione aquí las posibles combinaciones de frutas y colores a sumar:

Peras

criterio: condición a promediar

=PROMEDIO.SI(B3:B15;E3;C3:C15)

4,7

rango: grupo de celdas donde se buscará el criterio seleccionado

rango\_promedio: grupo de celdas donde se aplicará el promedio de acuerdo al criterio

**Función SI**

Permite evaluar una condición para determinar si es falsa o verdadera. La función SI es de gran ayuda para tomar decisiones con base en el resultado obtenido en la prueba lógica.

**Ejemplo:**

=SI(B2<6,"REPROBADO","APROBADO").

Presupuestado	Real	Estado	Cantidad adicional
800,00 €	921,58 €	Por encima del presupuesto	121,58 €
375,00 €	324,98 €	Dentro del presupuesto	0,00 €
150,00 €	128,43 €	Dentro del presupuesto	0,00 €
150,00 €	174,38 €	Por encima del presupuesto	24,38 €

**Función CONTAR.SI**

Esta función es una combinación de las funciones CONTAR y SI. Tiene dos argumentos, el primero es el rango cuyas celdas se desean contar y el segundo es el criterio que determina que celda será contada o no.

Las imágenes de la derecha muestran dos ejemplos. En el primero se cuenta la cantidad de personas cuyo peso sea mayor a 70 y, en el segundo, la cantidad de hombres que hay en el grupo.

Nombre	Sexo	peso
Angel Soriano	M	66
Damia Lescano	M	98
Fabián Pereda	M	65
Fernando Marquez	M	102
José Vitale	M	75
Juan Troncoso	M	81
Mauricio Mosquera	M	80
Miirta Tolosa	F	70
Mónica Colmenares	F	53
Patricia Escalante	F	56
Pedro Rolón	M	79
Ruben Martinez	M	110
Personas que pesan mas de 70kg		7

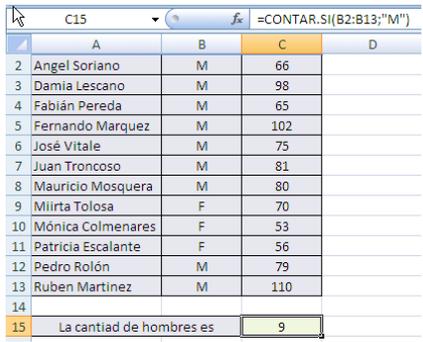
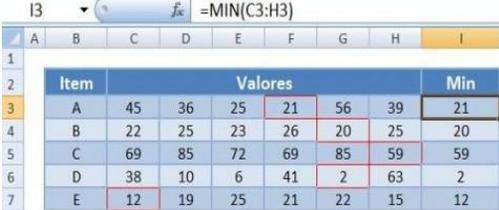
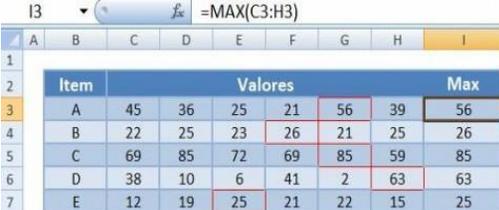
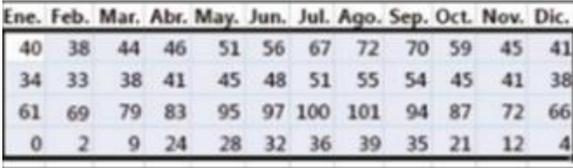
	
<p><b><u>Función MÍNIMO</u></b></p> <p>Devuelve el valor mínimo de un conjunto de valores.</p> <p>Como se aprecia en la imagen el resultado para cada artículo solo es el valor mínimo de la fila seleccionada.</p>	
<p><b><u>Función MÁXIMO</u></b></p> <p>Devuelve el valor máximo de un conjunto de valores.</p> <p>Como se aprecia en la imagen de la derecha, el resultado para cada artículo solo es el valor máximo de la fila seleccionada.</p>	

Tabla 7.

Quando se **ordena información en una hoja de cálculo**, se pueden ver los datos de la forma que desee y encontrar valores rápidamente. Puedes ordenar un rango o una tabla de datos en una o más columnas de datos; por ejemplo, puedes ordenar los empleados primero por departamento y luego, por apellido.

Procedimiento para ordenar datos en una hoja de cálculo	
Pasos a seguir	Herramientas de Excel
<p><b><u>Ordenar en Excel</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar los datos que desea ordenar</li> <li>2. 1.-Seleccione un rango de datos, como A1:L5 (varias filas y columnas) o C1:C80 (una sola columna). El rango puede incluir títulos (encabezados) creados para identificar las filas o las columnas.</li> </ol>	

<p><b><u>Ordenación rápida</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione una sola celda de la columna que desea ordenar.</li> <li>2. En la pestaña Datos, en el grupo Ordenar y filtrar, haga clic en para clasificar en orden ascendente (de A a Z o del número menor al mayor).</li> </ol>	
<p><b><u>Especificar criterios para ordenar</u></b></p> <p>Use esta técnica para elegir la columna que desee ordenar, además de otros criterios como la fuente o los colores de la celda.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione una sola celda en cualquier lugar del rango que desee ordenar.</li> <li>2. En el grupo Ordenar y filtrar de la pestaña Datos, haga clic en Ordenar.</li> <li>3. En la lista Ordenar, seleccione la primera columna que desea ordenar.</li> <li>4. En la lista Ordenar según, seleccione Valores, Color de celda, Color de fuente o Icono de celda.</li> <li>5. En la lista Orden, seleccione el orden en el que desea aplicar la operación de ordenación: de forma alfabética o numérica, ascendente o descendente (es decir, de la A a la Z o de la Z a la A para texto o bien, de menor a mayor o de mayor a menor para los números).</li> </ol>	

Tabla 8.

## Filtros



Excel en estas tareas es sumamente útil, ya que en situaciones donde se requieren informaciones específicas permite usar y aplicar un proceso que recibe el nombre de “Filtrar”.

Se utiliza sólo cuando es necesario ver una parte de las informaciones de una lista o base de datos. Para utilizar el comando, primero debes seleccionar alguna de las celdas de la lista con ayuda del puntero del ratón o con el teclado. La función supone que la lista de datos contiene una fila de encabezados con rótulos de columna.

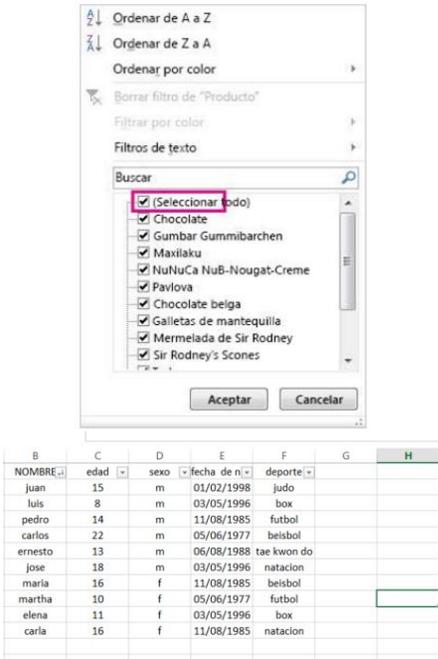
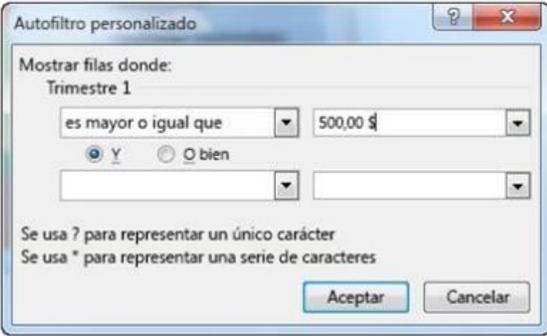
Procedimiento para realizar filtros en una lista de datos																																																																																					
Pasos a seguir	Herramientas de Excel																																																																																				
<p>Para realizar un filtrado rápido, haga lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione los elementos que desea filtrar del libro de trabajo, de manera automática se colocarán en los encabezados en cada columna una flecha</li> <li>2. Haga clic en la flecha del encabezado de tabla de la columna que desea filtrar.</li> <li>3. En la lista de texto o números, desactive la casilla (Seleccionar todo) de la parte superior de la lista.</li> <li>4. Y, a continuación, active las casillas de los elementos que desea mostrar en su tabla.</li> </ol>	 <table border="1" data-bbox="906 766 1344 982"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> </tr> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>edad</th> <th>sexo</th> <th>fecha de n.</th> <th>deporte</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Juan</td> <td>15</td> <td>m</td> <td>01/02/1998</td> <td>Judo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Luis</td> <td>8</td> <td>m</td> <td>03/05/1996</td> <td>box</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pedro</td> <td>14</td> <td>m</td> <td>11/08/1985</td> <td>futbol</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Carlos</td> <td>22</td> <td>m</td> <td>05/06/1977</td> <td>beisbol</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ernesto</td> <td>13</td> <td>m</td> <td>06/08/1988</td> <td>tae kwon do</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jose</td> <td>18</td> <td>m</td> <td>03/05/1996</td> <td>natacion</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Maria</td> <td>16</td> <td>f</td> <td>11/08/1985</td> <td>beisbol</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Martha</td> <td>10</td> <td>f</td> <td>05/06/1977</td> <td>futbol</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Elena</td> <td>11</td> <td>f</td> <td>03/05/1996</td> <td>box</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Carla</td> <td>16</td> <td>f</td> <td>11/08/1985</td> <td>natacion</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	B	C	D	E	F	G	H	NOMBRE	edad	sexo	fecha de n.	deporte			Juan	15	m	01/02/1998	Judo			Luis	8	m	03/05/1996	box			Pedro	14	m	11/08/1985	futbol			Carlos	22	m	05/06/1977	beisbol			Ernesto	13	m	06/08/1988	tae kwon do			Jose	18	m	03/05/1996	natacion			Maria	16	f	11/08/1985	beisbol			Martha	10	f	05/06/1977	futbol			Elena	11	f	03/05/1996	box			Carla	16	f	11/08/1985	natacion		
B	C	D	E	F	G	H																																																																															
NOMBRE	edad	sexo	fecha de n.	deporte																																																																																	
Juan	15	m	01/02/1998	Judo																																																																																	
Luis	8	m	03/05/1996	box																																																																																	
Pedro	14	m	11/08/1985	futbol																																																																																	
Carlos	22	m	05/06/1977	beisbol																																																																																	
Ernesto	13	m	06/08/1988	tae kwon do																																																																																	
Jose	18	m	03/05/1996	natacion																																																																																	
Maria	16	f	11/08/1985	beisbol																																																																																	
Martha	10	f	05/06/1977	futbol																																																																																	
Elena	11	f	03/05/1996	box																																																																																	
Carla	16	f	11/08/1985	natacion																																																																																	
<p><b>Filtrar por texto o números específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haga clic en la flecha del encabezado de tabla de la columna que desea filtrar.</li> <li>2. Si la columna tiene números, haga clic en Filtros de número. Si la columna tiene entradas de texto, Haga clic en Filtros de texto.</li> <li>3. Elija la opción de filtrado que desee y, a continuación, introduzca sus condiciones de filtrado.</li> </ol> <p>Por ejemplo, para mostrar números por encima de una cantidad determinada, elija Mayor o igual que y, a continuación, introduzca el número que está pensando en el cuadro adyacente. Para filtrar por dos condiciones, introduzca las condiciones de filtrado en ambos conjuntos de cuadros y elija Y para que ambos sean verdaderos y O para que cualquiera de las condiciones sea verdadero.</p>																																																																																					

Tabla 9.

Si ha aplicado diferentes colores de celda o de fuente o un formato condicional, puede filtrar por los colores o los iconos que se muestran en la tabla.

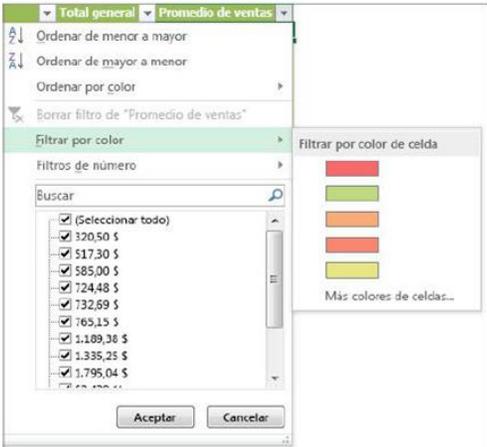
Procedimiento para el uso de filtro	
Pasos a seguir	Herramientas de Excel
<p><b>Filtrar elementos por color</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Haga clic en la flecha del encabezado de tabla de la columna que tiene formato de color o formato condicional aplicado.</li> <li>Haga clic en Filtrar por color y elija el color de celda, el color de fuente o el icono por el que desea filtrar.</li> </ol>	

Tabla 10.

### Funciones de base de datos

Estas funciones se utilizan cuando queremos realizar cálculos sobre alguna columna, pero añadiendo una condición de selección de las filas que entrarán en el cálculo, es decir, aplicando previamente un filtro.

#### Funciones para manejo de bases de datos

Función	Descripción
BDCONTAR	Cuenta las celdas que contienen un número
BDCONTARA	Cuenta las celdas que contienen un valor
BDMAX	Obtiene el valor máximo
BDMIN	Obtiene el valor mínimo
BDPRODUCTO	Obtiene el producto de los valores indicados
BDPROMEDIO	Obtiene el promedio de los valores indicados
BDSUMA	Obtiene la suma de los valores indicados
BDEXTRAER	Obtiene un valor de un campo en una fila que cumpla un criterio de selección
BDVAR	Calcula la varianza sobre una muestra de valores
BDVARP	Calcula la varianza sobre todos los valores de un campo
BDESVEST	Calcula la desviación estándar sobre una muestra de valores
BDESVESTP	Calcula la desviación estándar sobre todos los valores de un campo

Tabla 11

G1      fx      =BDCONTAR(A4:D9, "IDProducto", A1:A2)							
	A	B	C	D	E	F	G
1	IDProducto	Cantidad	Costo unitario	Costo total		Resultado:	2
2	>25032						
3							
4	IDProducto	Cantidad	Costo unitario	Costo total			
5	25030	2	\$8.00	\$16.00			
6	25031	5	\$6.00	\$30.00			
7	25032	5	\$4.00	\$20.00			
8	25033	9	\$5.00	\$45.00			
9	25034	11	\$4.00	\$44.00			
10							

Imagen 7. Fuente: <http://basededatosrichard.blogspot.com/2015/03/funciones-de-base-de-datos-en-excel-las.html>

**Actividad 4.** Crucigrama de Excel.

**Propósito:** Reafirmar los conocimientos previos sobre los conceptos básicos del uso de Excel.

**Instrucciones:** Colocar en los números indicados, ya sea vertical u horizontalmente la respuesta correcta para resolver el crucigrama.

							15				
					5	7		16			
					6	10					
				3	14						
					4						
			1								
			9					11			
		2				12			13		
8											

HORIZONTAL	VERTICAL
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estas teclas Ctrl + X nos permite:</li> <li>2. Se identifican por letras</li> <li>3. Es la intersección de una fila con una columna</li> <li>4. Es una hoja de cálculo</li> <li>5. Es el símbolo aritmético que nos permite multiplicar.</li> <li>6. Es el símbolo aritmético que tiene que venir al inicio de una fórmula o una función.</li> <li>7. Estas teclas Ctrl + C nos permite:</li> <li>8. Se identifica por números</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Es una función que permite contar cantidades numérica</li> <li>10. Es el símbolo aritmético que nos permite sumar</li> <li>11. Es un grupo de celdas contiguas</li> <li>12. Es una función que nos permite obtener el número menor de un rango</li> <li>13. Esta tecla nos permite eliminar.</li> <li>14. Es la tecla que nos permite confirmar una acción</li> <li>15. Es una función que nos permite obtener el promedio de un rango</li> <li>16. Estas teclas Ctrl+V nos permite:</li> </ol>

Tabla 12

**Actividad 5.** Utilizando funciones.

**Propósito:** Aplicar los conocimientos de funciones en Excel.

**Instrucciones:** Con base en los conocimientos previos respecto al manejo de Excel y con la información mostrada con anterioridad, observa con atención la siguiente hoja en Excel y escribe en tu cuaderno las funciones solicitadas.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Calificaciones Parciales	MATERIAS											
	INFORMÁTICA I				INGLES I				ÉTICA			
	Primer Parcial	Segundo Parcial	Tercer Parcial	Promedio	Primer Parcial	Segundo Parcial	Tercer Parcial	Promedio	Primer Parcial	Segundo Parcial	Tercer Parcial	Promedio
Carlos Sánchez Gutiérrez	5	7	4		5	7	4		5	7	4	
Ángel Nolasco Gutiérrez	6	8	5		6	8	5		6	8	5	
Elizabeth Jiménez Ramírez	7	9	6		7	9	6		7	9	6	
María González López	8	10	7		8	10	7		8	10	7	
Miguel Moreno Mejía	9	9	8		9	7	8		9	8	8	

Below the table, the following instructions are provided:

- Realiza lo que se te pide a continuación con base a la anterior tabla
- Escribe la función necesaria para obtener el promedio de cada alumno en cada materia en la columna correspondiente. Como se muestra en el ejemplo ilustrado en la tabla.
- Escribe la función que permita Sumar todas las calificaciones de Ética I.
- Escribe la función que permita Sumar todas las calificaciones de Informática I.
- Escribe la función que permita contar todas las calificaciones de Inglés I menores a 6.
- Escribe la función que permita contar todas las calificaciones de Taller de Lectura menores de 6.
- Escribe la función que permita obtener la calificación mínima de Informática.
- Escribe la función que permita obtener la calificación mínima de Inglés.
- Escribe la función que permita obtener la calificación máxima de Ética.
- Escribe la función que permita obtener la calificación máxima de Taller de Lectura I.

Imagen 8. Fuente: Autoría propia.

## Presentación Electrónica



Imagen 9. <https://support.microsoft.com/socimages/appicons/powerpoint.64x64.svg>

**Power Point 2016** es un programa que puedes utilizar para realizar presentaciones en las cuales puedes incluir animaciones, texto, imágenes, videos y mucho más. En esta lección principalmente reconocerás cómo está compuesto tu espacio de trabajo.

Es la última actualización del programa especializado para realizar presentaciones. Es similar a las versiones Power Point 2013 y 2010. Si las has usado, Power Point 2016 no será desconocido para ti. Pero si eres nuevo en el mundo de Power Point y la creación de presentaciones una buena forma de iniciar es conociendo el programa y su espacio de trabajo.

### Interfaz Gráfica de Power Point 2016

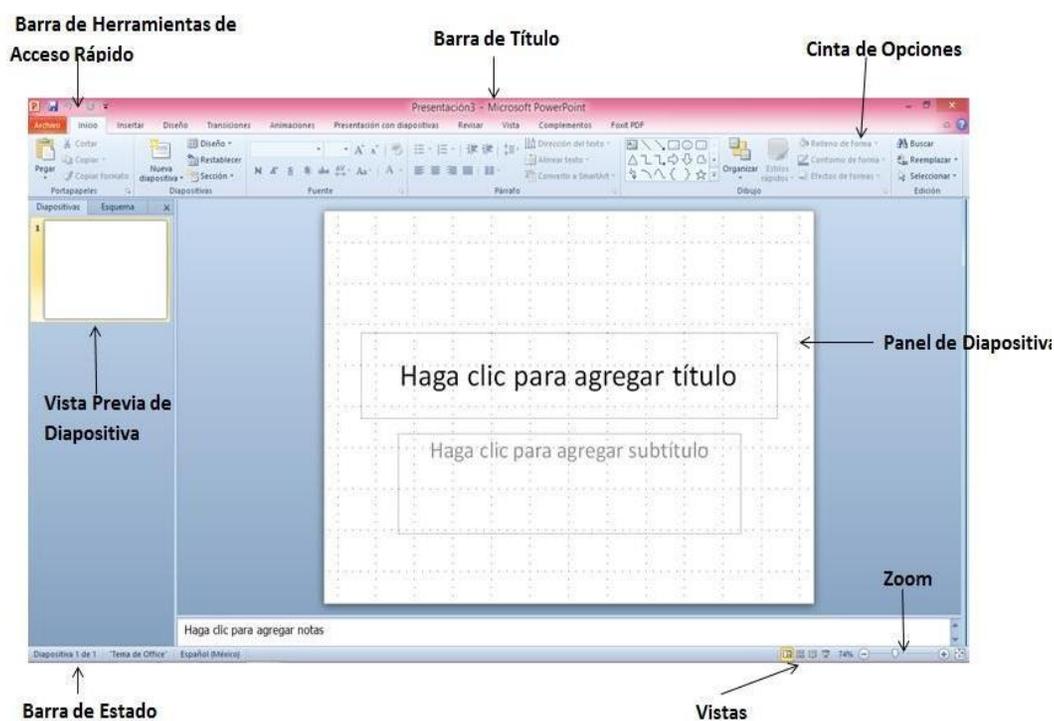
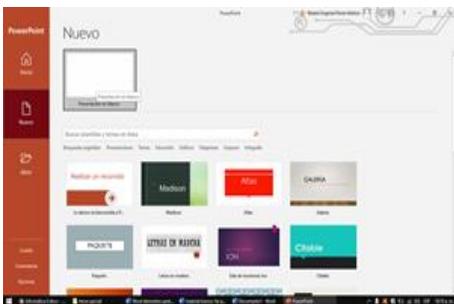
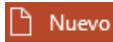
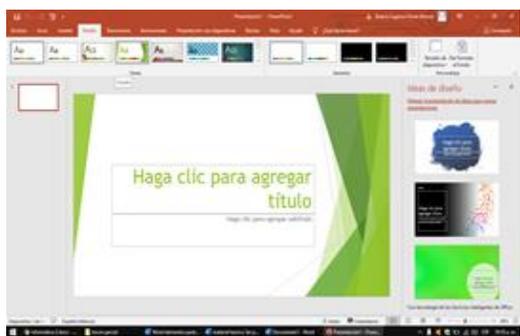
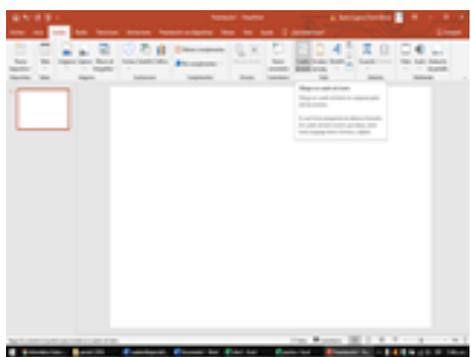


Imagen 10. Fuente: Autoría propia

Los temas de **Power Point** ofrecen diseños ya preparados con elementos integrados, como gráficos, bordes, fuentes y marcadores de posición de contenido y ayudan a crear más rápidamente una presentación.

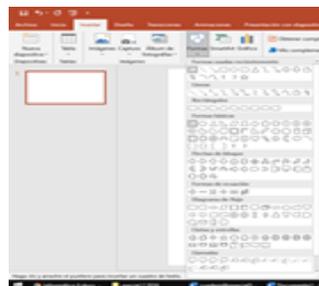
También se puede utilizar plantillas con contenido, como premios y certificados, debemos seleccionar un tema. Los temas son diseños de presentación ya preparados con elementos predefinidos (como colores, fuentes y diseños).

Procedimiento para crear una presentación	
Pasos a seguir	Herramientas de Powerpoint
<p><b><u>Crear una presentación en blanco</u></b></p> <p>Para crear una presentación desde cero existen dos maneras:</p> <p>La primera, en el momento que se <i>inicia el programa</i>, seleccionando <b>Presentación en blanco</b>.</p> <p>La segunda, desde Menú <b>Archivo</b> , Opción <b>Nuevo</b> , seleccionando <b>Presentación en blanco</b>.</p>	
<p><b><u>Crear presentación desde una plantilla</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se selecciona Menú <b>Archivo</b> , opción <b>Nuevo</b> .</li> <li>2. Seleccione uno de los <b>Temas</b>. </li> <li>3. En la pestaña <b>Inicio</b>, se selecciona el desplegable <b>Nueva diapositiva</b>  para ver otros diseños en este tema.</li> </ol>	
<p><b><u>Añadir textos en una diapositiva</u></b></p> <p>Se puede agregar texto en una diapositiva con <i>cuadros de texto</i> y <i>formas</i>: se selecciona en el menú <b>Insertar</b>  la opción ó el ícono <b>Cuadro de texto</b>  (Recordar que si no se sabe qué nombre tiene cada botón o ícono, basta con colocar el <i>puntero</i> sobre el ícono y sin moverlo aparece una etiqueta con el nombre y descripción del botón/ícono).</p> <p><b>NOTA:</b> El cuadro de texto se reducirá para ajustarse al tamaño del texto que use, pero el alto y el ancho se ajustarán al tamaño que se creó.</p>	

### Agregar texto a una forma

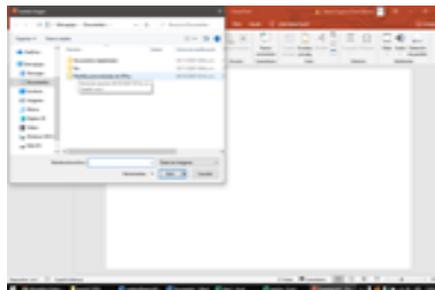
1. Seleccionar menú **Insertar**, Opción **Formas**  y, después, seleccionar una forma.

**NOTA:** Para agregar texto a una forma, necesita seleccionar una forma cerrada (como un rectángulo, una flecha o un círculo).



### Agregar imágenes y contenido visual

1. Se selecciona el menú **Insertar** y la opción **Imágenes**. 
2. En el cuadro de diálogo que se abrirá, se busca la imagen que quiera insertar, seleccionarla y, después, hacer clic en el botón *Insertar*.



### Agregar animación a objetos en una diapositiva

1.-Se selecciona los objetos (*imagen, forma, cuadro de texto*).

2.-Se selecciona el menú Animación **Animaciones**

Existen los tres tipos de animación:

- **Entrada:** controla cómo aparecerá un objeto en una diapositiva.
- **Énfasis:** controla lo que le ocurre al objeto mientras está en la diapositiva.
- **Salida:** controla cómo abandona un objeto la diapositiva.

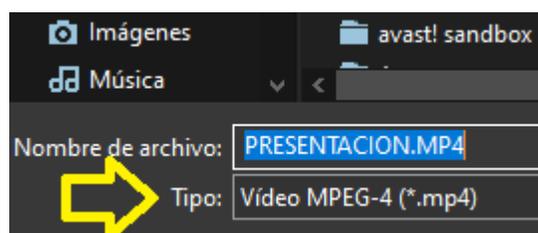
3.-Se selecciona la animación que se quiera usar y listo!



### Guardar la presentación como video

Al momento de guardar la presentación, debajo del nombre del archivo por default aparece como tipo "Presentación de PowerPoint", se da clic en la flecha  para cambiar el tipo de presentación a MP4.

**Nota:** Esto no afecta tu presentación original y puedes modificar y crear videos como tantas veces desees.



<p><b>Guardar la presentación como PDF</b></p> <p>De la misma manera que en el ejemplo anterior, al momento de guardar la presentación, debajo del nombre del archivo por default aparece como tipo "Presentación de PowerPoint", se da clic en la flecha  para cambiar el tipo de presentación a Formato PDF.</p> <p><b>Nota:</b> Esto no afecta tu presentación original y puedes modificar y crear documentos como tantas veces desees.</p>	
---	--

Tabla 13.

Procedimiento para añadir hipervínculos	
Pasos a seguir	Herramienta de PowerPoint
<p><b><u>Añadir hipervínculo a un lugar dentro del mismo documento a una imagen, texto o forma en PowerPoint 2016.</u></b></p> <p>1. Seleccionamos el texto, imagen o forma que contendrá el hipervínculo y damos clic con el botón derecho el texto seleccionado o la imagen o forma.</p>	
<p>2. Aparecerá un menú desplegable donde elegiremos la opción "Hipervínculo". </p>	
<p>3. Se abrirá una ventana llamada "Insertar Hipervínculo", aquí encontraremos las siguientes opciones: "Vincular a:", "Texto:".</p> <p>a. Vincular a: Aquí eliges hacia donde quieres el hipervínculo, entre "Archivo o página web", "Lugar en este documento", "Crear un nuevo documento" y "Dirección de Correo Electrónico".</p> <p>b. Texto: Aparece por defecto el texto seleccionado o puedes cambiarlo.</p>	

4. Seleccionamos la diapositiva a la que quieres dirigirte (para este ejemplo seleccionamos la de Primera Generación) y damos clic en aceptar.



**Nota:** Cuando insertamos un hipervínculo en un texto, este cambia de color.

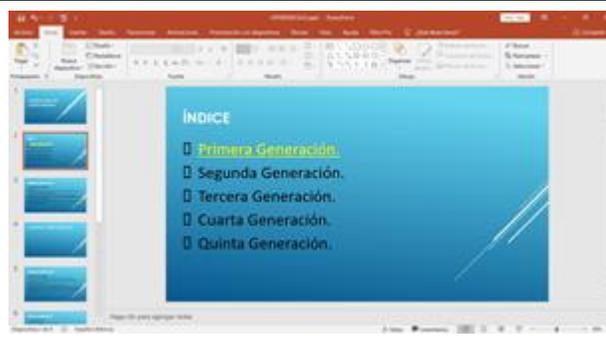


Tabla 14.

## Procedimiento para la transición e inserción de audio entre diapositivas

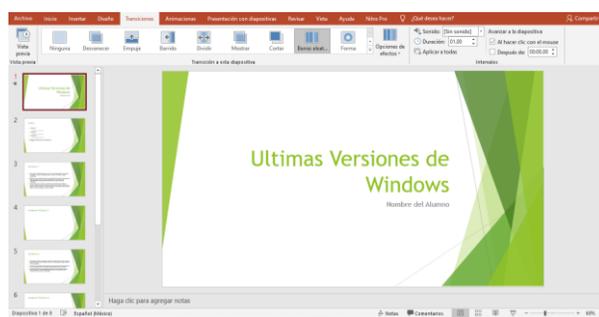
### Pasos a seguir

#### Transiciones entre diapositivas

A diferencia de la animación, las transiciones son los efectos tipo animación que se reproducen al pasar de una diapositiva a la siguiente durante una presentación. Da dinamismo a las diapositivas otorgando un deleite visual. Para agregar una transición a una diapositiva en dos sencillos pasos se da dicho efecto:

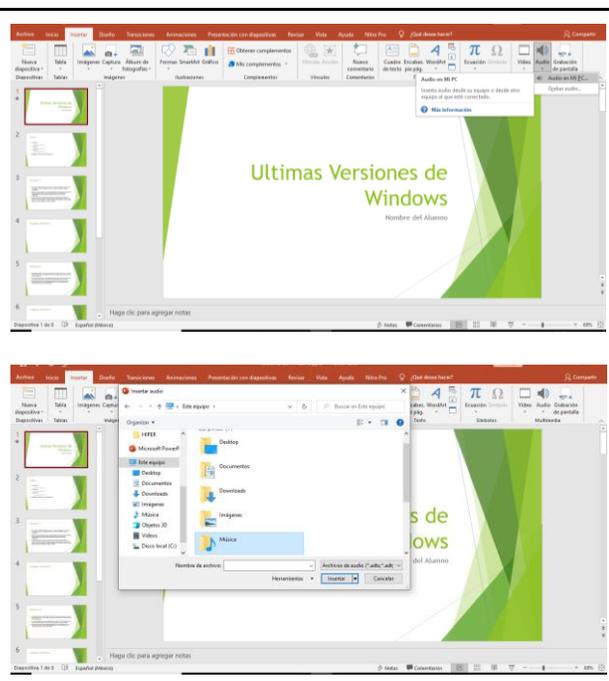
1. Se selecciona una diapositiva.
2. Se selecciona la pestaña Transiciones y, después, se elige una transición en la galería de dichas transiciones.

### Herramienta de Power Point



### **Insertar Audio**

1. Seleccionar el Menú Insertar, después la opción Audio (sub opción Audio del equipo PC).
2. En el cuadro de diálogo selecciona el archivo de audio que se quiera agregar y se da clic al botón insertar, y ¡listo!



**Tabla 15.**

### **Actividad 6.** Simulación de PowerPoint.

**Propósito:** Conocer el nivel de experiencia adquirida por el estudiantado en referencia al manejo teórico de PowerPoint 2016.

**Instrucciones:** Basándote en tu experiencia en el manejo del software PowerPoint y en la información mostrada anteriormente en este tercer bloque, realiza en tu cuaderno las diapositivas que se muestran en la Imagen 8 y proporciona los pasos a seguir para:

1. Agregar un tema a las diapositivas.
2. Añadir una primera diapositiva y escribir tu nombre en ella.
3. Agregar transiciones a las diapositivas.
4. Crear animaciones solo a los títulos de las diapositivas.
5. Inserta un hipervínculo en el texto "Conceptos Básicos", el cual al darle clic lleve a la diapositiva 3.
6. En el texto "¿Qué es Periférico?", agrega un hipervínculo que al darle clic abra la página <https://www.microsoft.com/es-es/windows>.
7. Agregar una imagen en la diapositiva.
8. Guardar el archivo como PDF.
9. Guardar el archivo como video.

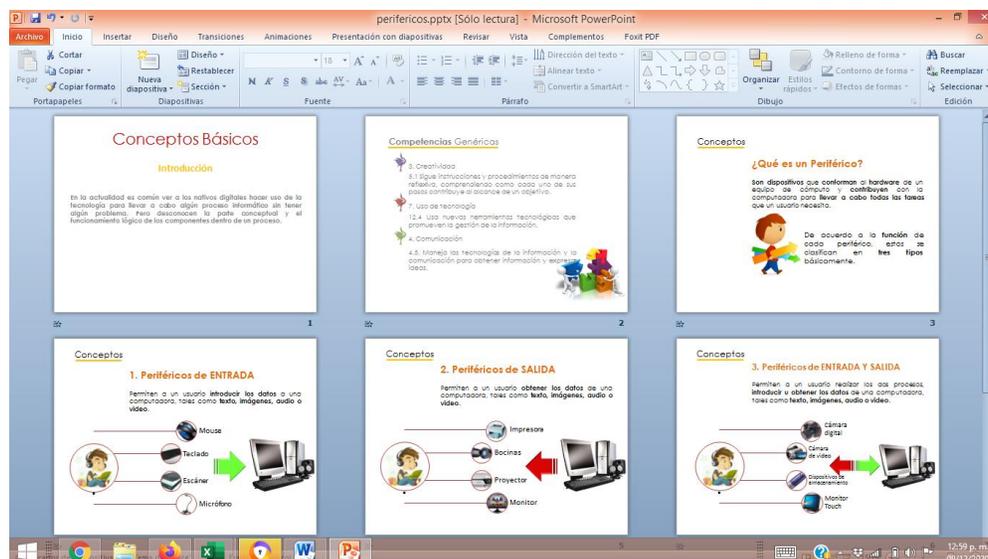


Imagen 11. Fuente: [shorturl.at/ileFT](http://shorturl.at/ileFT)

Las actividades que desarrolles en esta guía conformarán tu **Portafolio de evidencias**, mismas que deberás guardar. Para este bloque son: *Formato a un documento*, *Pasos para elaborar una carta maestra*, *Imagina tu blog*, *Crucigrama de Excel*, *Utilizando fórmulas*, *Simulación de PowerPoint*. Todo esto formará parte de tu **evaluación**.

## Fuentes de consulta

Libro versión impresa:

- Rosa Alicia Elizondo Callejas (2016). *Informática 2 serie integral por competencias*. Grupo editorial Patria.

Sitios web:

- [https://emtic.educarex.es/pildoras/pub/cont/archivos/Elementos\\_basicos\\_de\\_Word.pdf](https://emtic.educarex.es/pildoras/pub/cont/archivos/Elementos_basicos_de_Word.pdf) (Consultado el día 01 de diciembre de 2020).
- <https://bit.ly/2K4U21I> (Consultado el día 02 de diciembre 2020).
- <https://bit.ly/2Lbo5VN> (Consultado el día 02 de diciembre 2020).
- <https://miposicionamientoweb.es/que-es-un-blog-para-que-sirve/> (Consultado el día 8 de diciembre 2020)



## Créditos

---

### **Personal docente elaborador:**

*Araceli Adriana Nolasco Sánchez*  
*Aiden Alejandro Martínez Cisneros*  
*Mario Antonio Wong Be*  
*Beatriz Eugenia Flores Alonso*  
*Juan Antonio Espericueta Quintero*  
*Yolanda Catalina Navarrete Beas*

### **Personal docente revisor:**

*María Magdalena García Mota*  
*Brizeida Brugada Mateo*  
*Emma Marlene Terríquez Ramírez*  
*Elmer López Velázquez.*  
*Ricardo Antonio Sarmiento Bermúdez.*

### **Coordinación y Edición:**

*Personal de la Dirección de Coordinación Académica, DGB.*

“La Dirección General del Bachillerato en conjunto con los Colegios de Bachilleres Estatales, derivado de la emergencia sanitaria mundial y con la finalidad de disminuir las brechas de desigualdad, elaboraron las Guías Pedagógicas de apoyo a la labor docente apegadas a los planes y programas de estudio aprobados para la Educación Media Superior, las cuales son de creación libre, divulgadas y reproducidas en formatos impresos y digitales.

Este material persigue el noble fin de la divulgación científica, cultural y artística, así como el de la promoción lectora. Sin embargo, los contenidos están sujetos a la normativa de propiedad intelectual correspondiente. El uso de dichos materiales es exclusivamente con propósitos académicos, sin fines de lucro y justificada en la demanda del quehacer educativo responsable y ético. Para lo cual es importante hacer la mención del autor, página y obra citada correspondiente en todo momento que se utilice esta Guía Pedagógica. Esto con la finalidad de no infringir lo establecido en la Ley Federal del Derecho de Autor y en la Ley de la Propiedad Industrial, siendo los derechos de los creadores de los materiales indivisibles, por lo que se prohíbe su venta.”

**SEP**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



**MARÍA DE LOS ÁNGELES CORTÉS BASURTO**  
DIRECTORA GENERAL DEL BACHILLERATO

**IXCHEL VALENCIA JUÁREZ**  
DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

*Secretaría de Educación Pública*  
*Dirección General Del Bachillerato*  
*Ciudad de México*  
*2020*

**DGB**