

# Guía de Estudio para la Acreditación de Conocimientos Equivalentes al Bachillerato General

PRIMERA  
EDICIÓN  
MAYO  
2024

SECCIÓN:  
**RECURSOS  
SOCIOCOGNITIVOS**

Unidad de aprendizaje curricular:

**CULTURA  
DIGITAL**

**Instituto Educativo del Noroeste S.C.**

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## PRESENTACIÓN

La presente guía de estudio ha sido elaborada con el objeto de brindar a los postulantes un apoyo impreso/digital, el cual permitirá orientar y fortalecer los conocimientos y habilidades necesarias para abordar los temas inherentes a los componentes de formación enunciados en el marco curricular común de la educación media superior de la nueva escuela mexicana.

En las siguientes páginas se abordarán actividades de análisis, planeación y ejecución con propósito de estimular la comprensión y asimilación de nuevos conceptos, dichas actividades tienen la intención de motivar a los postulantes a participar de manera activa en la construcción de su propio conocimiento y con esto aplicar el examen para la acreditación de conocimientos equivalentes a bachillerato general.

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>1</b>
<b>PRESENTACIÓN DEL COMPONENTE DE FORMACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>3</b>
<b>CIUDADANÍA DIGITAL</b>	<b>4</b>
OBJETIVO ESPECIFICO	4
<i>Actividad de aprendizaje</i>	7
<b>ELEMENTOS DE UNA COMPUTADORA (HARDWARE Y SOFTWARE)</b>	<b>8</b>
OBJETIVO ESPECIFICO	8
<i>Actividad de aprendizaje</i>	10
<b>HERRAMIENTAS DIGITALES DE INTERNET</b>	<b>11</b>
OBJETIVO ESPECIFICO	11
<i>Actividad de aprendizaje</i>	13
<b>NAVEGADORES Y BUSCADORES DE INTERNET</b>	<b>14</b>
OBJETIVO ESPECIFICO	14
<i>Actividad de aprendizaje</i>	16
<b>SOFTWARE DE APLICACIONES (HOJAS DE CÁLCULO, PROCESADOR DE TEXTOS Y PRESENTADORES ELECTRÓNICOS)</b>	<b>17</b>
OBJETIVO ESPECIFICO	17
<i>Actividad de aprendizaje</i>	19
<b>HOJAS DE CÁLCULO (FORMULAS Y FUNCIONES)</b>	<b>20</b>
OBJETIVO ESPECIFICO	20
<i>Actividad de aprendizaje</i>	23
<b>ALGORITMOS</b>	<b>24</b>
OBJETIVO ESPECIFICO	24
<i>Actividad de aprendizaje</i>	25
<b>DIAGRAMAS DE FLUJO</b>	<b>26</b>
OBJETIVO ESPECIFICO	26
<i>Actividad de aprendizaje</i>	28
<b>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN</b>	<b>29</b>
OBJETIVO ESPECIFICO	29
<i>Actividad de aprendizaje</i>	31
<b>PÁGINAS WEB</b>	<b>32</b>
OBJETIVO ESPECIFICO	32
<i>Actividad de aprendizaje</i>	34
<b>REDES DE COMPUTADORAS</b>	<b>35</b>
OBJETIVO ESPECIFICO	35
<i>Actividad de aprendizaje</i>	38
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>39</b>
	2

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## PRESENTACIÓN DEL COMPONENTE DE FORMACIÓN

En las siguientes páginas se abordarán contenidos específicos sobre tecnología digital. Considerando que hoy un estudiante requiere identificar el papel de la tecnología en las actividades cotidianas y la comunicación humana, configuración de entornos digitales, uso de la computación en la nube, seguridad en el manejo de información, elementos básicos de programación, diseño de aplicaciones para aprender, Identidad, huella, privacidad digital y prevención de ciberbullying. Lo anterior tanto en bachillerato general como del bachillerato tecnológico, las habilidades digitales que se deben obtener en transversalidad con todas las asignaturas servirán para el uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación que les permita investigar, resolver problemas, producir materiales y aprovechar estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones.

El principal objetivo de este material es, dotar de herramientas a los postulantes para mejorar los modelos, procesos, estructuras y sistemas existentes, lo que depende de un cambio de mentalidad impulsado por el aprendizaje del postulante. La cultura digital equivale al modo en que las personas interactúan con la tecnología en su trabajo y en sus vidas, y cómo influye en ellas.

### OBJETIVO GENERAL

Promover en los postulantes la comunicación y el trabajo colaborativo de manera ética y responsable, aplicará las herramientas digitales para el aprendizaje, así mismo, los postulantes participarán activamente en comunidades virtuales de aprendizaje y a su vez, se fomentará el dominio de las herramientas para la productividad.

### OBJETIVO ESPECIFICO

El postulante identificará a la cultura digital como la interacción humana que se conforma al tener la tecnología e internet como componentes esenciales de la vida cotidiana.

La cultura digital ha promovido una comunicación más accesible a través de plataformas de redes sociales, mensajería instantánea y videoconferencias que han facilitado el contacto entre las personas, independientemente del lugar del mundo en el que se encuentren, el crecimiento del comercio electrónico también ha permitido a las empresas llegar a nuevos mercados y ampliar su base de clientes, al tiempo que ha facilitado a los consumidores la búsqueda y adquisición de productos y servicios, en general, la cultura digital ha tenido un profundo impacto en la sociedad, proporcionando numerosos beneficios que han mejorado la vida de las personas de innumerables maneras.<sup>1</sup>

La ciudadanía digital<sup>2</sup> refiere al conjunto de derechos y responsabilidades que las personas tenemos en el entorno digital, entendiendo a Internet como un espacio público, donde nos encontramos con oportunidades para el ejercicio pleno de derechos, pero también con riesgos de posibles vulneraciones.

Todas las infancias y adolescencias tienen derecho a estar protegidas de cualquier riesgo asociado a los entornos virtuales. Para garantizar este y otros derechos en los espacios virtuales todos somos corresponsables: las personas adultas, las instituciones, el sector privado y el Estado.

A su vez, para que niñas, niños y adolescentes ejerzan plenamente todos sus derechos en los entornos virtuales es necesario fortalecer las habilidades digitales que les permitan comprender los usos, informarse y participar, así como reconocer riesgos y formas de pedir ayuda. En síntesis, que todas las personas podamos hacer un uso de las tecnologías que sea: responsable y seguro; crítico y reflexivo; creativo y participativo.

La ciudadanía digital es conocer y ejercer nuestros derechos en línea. Las chicas y los chicos tienen derecho a:

- Utilizar y disfrutar de Internet;
- Que las personas adultas les cuiden en Internet;
- Recibir ESI para saber cómo actuar frente a los abusos;
- Decirle que no a cualquiera que le exija una foto o video;

---

<sup>1</sup> Extraído de <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-cultura-digital/#:~:text=La%20cultura%20digital%20ha%20promovido,en%20el%20que%20se%20encuentren>. Consultado el 15 de febrero de 2024.

<sup>2</sup> Extraído de <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/grooming/que-es-la-ciudadania-digital/#:~:text=La%20ciudadan%C3%ADa%20digital%20refiere%20al,con%20riesgos%20de%20posibles%20vulneraciones>. Consultado el 15 de febrero de 2024.

## Instituto Educativo del Noroeste S.C.

- Que se preserve su intimidad y se respete su privacidad;
- Un espacio privado de escucha, si les pasa algo que les hace sentir mal.

Las normas de la ciudadanía digital<sup>3</sup> se organizan en 9 áreas generales de comportamiento que tratan de recoger toda la complejidad del concepto y las implicaciones derivadas del buen y mal uso de la tecnología.

<b>Netiqueta</b>	Estándares de conducta o manera de proceder con la tecnología digital
<b>Comunicación</b>	Intercambio de información en el entorno digital
<b>Educación</b>	El proceso de enseñar y aprender sobre el uso de la tecnología digital
<b>Acceso</b>	Participación en la sociedad digital
<b>Comercio</b>	Compraventa de bienes y servicios en el entorno digital
<b>Responsabilidad</b>	Responsabilidad por hechos y acciones en los medios digitales
<b>Derechos</b>	Las libertades que tienen todas las personas en la sociedad digital.
<b>Ergonomía</b>	Bienestar físico y psíquico en la sociedad digital.
<b>Protección y riesgo</b>	Precauciones para garantizar la seguridad en el uso de la tecnología

### *Ventajas y desventajas de la ciudadanía digital<sup>4</sup>.*

Como todo tópico de la vida, ser un ciudadano digital presenta ventajas y desventajas; formar parte de una comunidad como esta facilita el alcance y beneficia en múltiples aspectos, sin embargo, el mal uso de estas tecnologías puede ser también perjudicial. A continuación, se muestra un listado de las ventajas y desventajas de ser parte de una comunidad digital.

#### *Desventajas*

- Exceso de información, además de no saber cómo utilizarla.
- Información errónea.
- Impersonalidad e individualidad.
- Riesgo de pérdida de datos y mal funcionamiento.
- Coste económico.
- Mal uso de las tecnologías.
- Dependencia y control social.

<sup>3</sup> Extraído de <https://elvisitantedigital.com/netiqueta-normas-ciudadano-digital/> consultado el 15 de febrero de 2024.

<sup>4</sup> Extraído de <https://ciudadaniadigital8.webnode.page/ventajas-y-desventajas/> consultado el 15 de febrero de 2024.

## Instituto Educativo del Noroeste S.C.

- Exclusión social.
- Brecha digital y generacional.
- Influencia ideológica.
- Manipulación de la información.
- Desprotección de la infancia.
- Estrés.
- Disminuye el nivel de lectoescritura.
- Globalización cultural.
- Aumento de las desigualdades.
- Transformar el concepto de individuo.
- Pasa de ser ciudadano a ser consumidor.

### *Ventajas*

- Facilita la búsqueda y acceso a la información.
- Representaciones gráficas de la realidad.
- Mayor eficacia a la hora de realizar documentos.
- Amplia el campo de la comunicación sincrónica y asincrónica.
- Facilita las relaciones sociales.
- Mayor capacidad de almacenamiento.
- Nos acerca a otras realidades.
- Posibilidad de entretenimiento.
- Rapidez a la hora de acceder a la información.
- Disponibilidad de información.
- Facilidad para compartir información.
- Permite realizar multitareas simultáneamente.
- Nos permite estar actualizados.
- Difusión de información.
- Comunicación audiovisual.
- Programas de aprendizaje didáctico.
- Memoria auxiliar.
- Creatividad.

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## Actividad de aprendizaje

Realiza un cuadro comparativo donde se identifiquen tanto los derechos como las obligaciones que tenemos como ciudadanos digitales.

Ciudadanos digitales	
Derechos	Beneficios
Diferencias	
Obligaciones	Riesgos

*Solución:*

Ciudadanos digitales	
Derechos Libertad de expresión y comunicación Derecho al anonimato Protección del menor Privacidad y protección de datos	Beneficios Pueden intercambiar información libremente Mantiene segura su información personal Los niños pueden navegar de manera segura Tu información se encuentra protegida
Diferencias	
Obligaciones Respeto hacia los otros usuarios No compartir información falsa Denunciar actos discriminatorios Utilizar lenguaje respetuoso	Riesgos Tener problemas y bloqueo de cuentas No poder retroalimentar libremente Volverse cómplice Ser vetado de páginas de internet

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## ELEMENTOS DE UNA COMPUTADORA (HARDWARE Y SOFTWARE)<sup>5</sup>

### OBJETIVO ESPECIFICO

El postulante identificará las partes que componen una computadora tanto de manera interna como externa, podrá manipular con efectividad los sistemas operativos y las herramientas de productividad de una computadora, reconociendo su significativa aplicación en actividades cotidianas.

La *PC* (personal computer) o computadora personal es una de las más accesibles y simples del mercado, a diferencia de una portátil, por ejemplo, cuyos componentes son obviamente más pequeños y requieren más cuidados. Veamos cómo está hecha, qué elementos contiene. Para empezar, conviene distinguir dos nociones: el *software*, que es la parte lógica o intangible de una computadora, como los sistemas operativos, los programas y las aplicaciones, que es la que hace que funcione lo demás, y el *hardware*, que es la parte tangible de la PC, aquello que se puede ver y tocar, tanto sus componentes internos —que están dentro del gabinete, la carcasa de metal— como sus dispositivos externos —que se encuentran fuera del gabinete—. Ahora bien, el *software* y el *hardware* se complementan, ya que la ausencia de alguno de ellos hace imposible el funcionamiento del ordenador.

Para el uso de la PC es importante disponer además de un monitor, un teclado y un *mouse* o ratón. Y en la actualidad, aumentó la necesidad de contar con cámaras, micrófonos, parlantes y auriculares. Estos son dispositivos externos, denominados periféricos externos, porque se conectan a la computadora sin ser parte de ella.

Los periféricos se clasifican según el flujo de información, es decir, el tipo de intercambio. Hay entonces periféricos internos y externos, que a su vez pueden ser de entrada, salida o mixtos (según cumplan funciones de entrada, salida o entrada y salida de datos), como se ve en la imagen.



Para armar una computadora de escritorio, se necesitan varios componentes. Algunos son imprescindibles para su funcionamiento: gabinete, fuente de alimentación, placa madre, memoria RAM, disco rígido mecánico o en estado sólido, microprocesador, *cooler* CPU, conectores, cables y puertos. Otros, aunque no son imprescindibles, conviene conocerlos y, según el uso que se le dé a

<sup>5</sup> Extraído de <https://www.educ.ar/recursos/156936/componentes-de-una-computadora-personal> consultado el 15 de febrero de 2024.

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

la PC, pueden resultar muy importantes: placa de video, placa de red, grabadora/lectora de CD/DVD/Blu-ray, *fan cooler* y placa de sonido.



## Componentes de la Computadora



Además de los componentes, son fundamentales los puertos —que es el nombre dado a una interfaz a través de la cual se pueden enviar y recibir los diferentes tipos de datos— y los conectores. Un conector es una interfaz utilizada para conectar dispositivos por cables: hay machos, con pines que sobresalen para insertarse, y hembras o socket, donde se insertan esos pines. Los conectores permiten vincular, ensamblar y desensamblar las distintas piezas.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Extraído de <https://radioslibres.net/51-cuales-son-las-partes-de-una-computadora/> consultado el 15 de febrero de 2024.

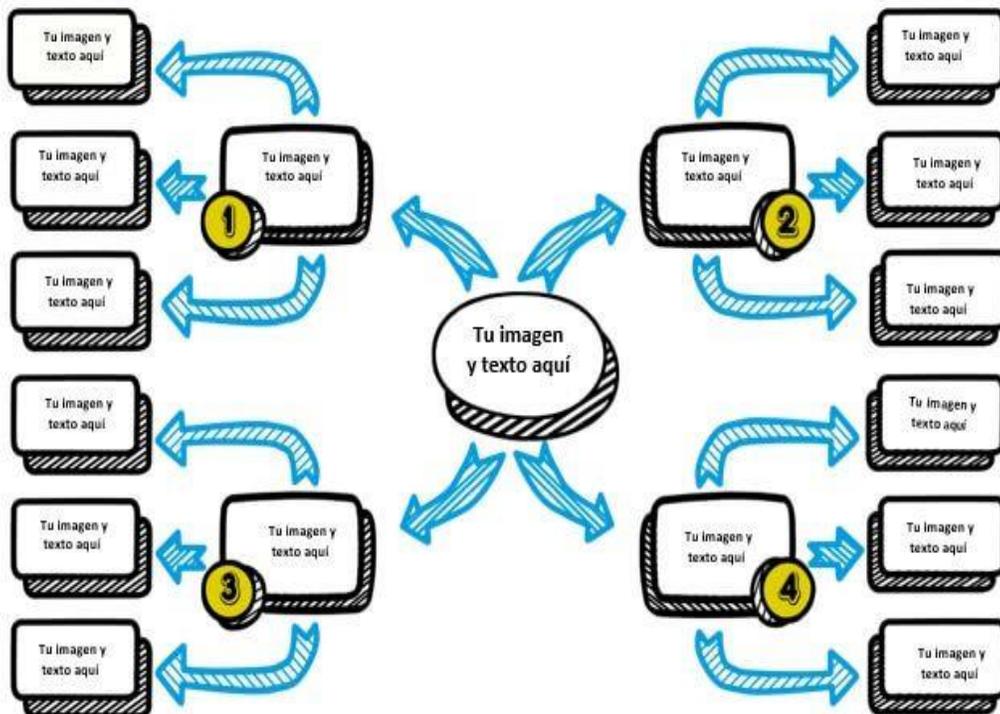


Ya estás en condiciones de destapar el gabinete y observar los componentes de tu computadora para familiarizarte con ellos. ¡Recuerda desconectarla de la electricidad!

### Actividad de aprendizaje

Realiza un mapa mental donde se ilustren las partes que conforman una computadora, tanto los elementos físicos como los elementos lógicos.

Formato del mapa mental:



### OBJETIVO ESPECIFICO

El postulante, hará uso de las herramientas digitales, para garantizar un buen desempeño y realizar sus actividades académicas y profesionales, mejorando sus conocimientos y siendo parte del ciberespacio.

#### *Las 10 herramientas digitales más importantes usadas actualmente.<sup>7</sup>*

En internet existen una gran cantidad de recursos y herramientas creadas para facilitar el trabajo y la comunicación de las personas. Todas estas permiten optimizar tiempo, conseguir mejores resultados e ideas innovadoras. La mayoría, cuentan con una versión gratuita y de fácil acceso para que puedas implementarlas fácilmente.

#### *1. Canva*

Es una herramienta excelente para comenzar a diseñar de forma accesible y sencilla. Permite crear diseños de todo tipo en minutos, sin necesidad de tener conocimientos profesionales. Se pueden crear: imágenes para redes sociales, posters, emails, infografías, encabezados y todo tipo de creatividad visual. Además, puedes usar algunas de sus plantillas gratuitas para que los diseños tengan un aspecto más profesional.

#### *2. Google Analytics*

Es una de las herramientas más usadas por las empresas y emprendimientos pequeños para revisar las analíticas de su sitio web. Además, te ofrecerá diversos recursos que tu página evolucione rápidamente. Google Analytics te permitirá saber datos sobre las diferentes campañas de marketing, cantidad de personas que ven tu web, quién es tu público y de dónde están ubicados, entre otros datos importantes que hay que tener en cuenta para sobresalir en internet.

#### *3. WordPress*

Es una de las herramientas más usadas en el 2020 para la creación de páginas web. Te ofrece varias posibilidades, la primera desde la programación para un ámbito más profesional o, del otro lado, si buscas empezar con un blog o una web más simple para tener presencia en el mundo digital. ¡Tendrás que prestarle buenas horas de trabajo para los detalles!

Lo importante de esta plataforma es que, si en un futuro quieres añadir más funcionalidades profesionales, como lo sería un ecommerce, cuenta con miles de opciones para crearla fácilmente, encontrarás todo lo que necesitas para que tu web sea perfecta, así que, ¡qué esperas para probarla!

---

<sup>7</sup> Extraído de <https://www.ingeus.es/10-herramientas-digitales-mas-importantes-del-2020/> consultado el 15 de febrero de 2024.

### *4. SharePoint*

Si estás buscando una herramienta para crear, organizar, guardar y administrar documentos y proyectos de forma eficiente, segura y que se pueda compartir colaborativamente dentro de los miembros de la empresa, esta es tu solución. SharePoint permite crear grupos de trabajo personalizados y editar documentos entre varios usuarios sin preocuparte porque tus archivos se vayan a perder, lo que será más productivo para todos los integrantes de la empresa y creará una comunicación bidireccional.

### *5. Google Meet y Teams*

Hoy en día las herramientas de videoconferencia han sido las más esenciales en la vida diaria de las personas, no solo profesional sino también personalmente, han dado una vuelta en la comunicación a nivel mundial. Estas se han convertido en la forma de comunicarse entre personas a grandes distancias.

Google Meet, te permite convocar un máximo de 250 participantes de manera simultánea, solamente es necesario que uno de los usuarios configure la reunión y comparta el link.

Microsoft teams, se convierte también en un espacio de trabajo compartido que ofrece diferentes soluciones de colaboración y comunicación: chat, sala de reuniones, llamadas, videoconferencias, calendario y compartir documentos en línea. Teams presenta una versión gratuita con la que pueden conectarse hasta 300 personas. Las dos son compatibles con IOS y Android, lo que facilitará su descarga.

### *6. Zoom*

Otra opción para comunicarte fácilmente es Zoom. Te permite crear reuniones, seminarios, conferencias e, incluso, enviar mensajes simples. Está diseñada para trabajar con hasta 1.000 participantes dentro de una misma conversación. Te ofrece un plan gratuito para comenzar, pero también tiene planes empresariales. Es posible descargarlo en el ordenador o desde tu móvil.

### *7. WeTransfer*

Esta herramienta se destaca por su facilidad en enviar archivos y documentos de gran extensión o muy largos. Con tan solo introducir el correo electrónico, el del destinatario y adjuntar los archivos, envías lo que necesites. También puedes mandarlo directamente con un link de descarga.

### *8. Google Drive*

Una herramienta perfecta para compartir y crear documentos, imágenes, videos, y formularios web en una nube, accesibles desde cualquier lugar o dispositivo. Google drive es un servicio de almacenamiento virtual gratuito, donde puedes guardar cualquier tipo de información. ¡Si eres de las personas que olvida guardar sus documentos, esta herramienta te vendría genial!

## Instituto Educativo del Noroeste S.C.

### 9. MailChimp

Herramienta que te permitirá realizar, crear y enviar masivamente correos electrónicos, con plantillas empresariales especiales. Además, analizar los resultados de campañas de marketing por medio de los correos. Podrás organizar tus contactos por listas y temáticas y objetivos diferentes.

Si quieres tener control de cuántas personas han abierto o hecho clic en tus correos, te será bastante útil.

### 10. Calendar (Google Calendar o Outlook Calendar)

Si necesitas organizar tu día a día, estas aplicaciones son perfectas. Su objetivo es ser agendas electrónicas de sincronización automática. Con estas podrás compartir tu agenda y programar reuniones con distintas personas. También podrás tener recordatorios, alarmas para tus citas y enviar avisos a los correos. Outlook calendar te permite crear calendarios para un proyecto específico, con lo cual no tendrás que mezclarlo con tu calendario personal.

### **Actividad de aprendizaje**

Realiza una infografía del tema *herramientas de internet*, utilizando la herramienta canva donde se resalte la importancia de utilizar dichas herramientas, da clic en el siguiente enlace <https://canva.com> para ir a las plantillas de infografías prediseñadas (se abre en una ventana nueva para que puedas realizar tu actividad).

### OBJETIVO ESPECIFICO

El postulante, identificará las diferencias entre navegadores y buscadores, analizará las características específicas de cada uno y los utilizará en su vida cotidiana, laboral o personal.

#### *Navegador web<sup>8</sup>*

Un navegador o navegador web, o browser, es un software que permite el acceso a internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que éstos puedan ser leídos.

la funcionalidad básica de un navegador web es permitir la visualización de documentos de texto, posiblemente con recursos multimedia incrustados. además, permite visitar páginas web y hacer actividades en ella, es decir, podemos enlazar un sitio con otro, imprimir, enviar y recibir correo, entre otras funcionalidades más.

Los documentos que se muestran en un browser pueden estar ubicados en la computadora en donde está el usuario, pero también pueden estar en cualquier otro dispositivo que esté conectado en la computadora del usuario o a través de internet, y que tenga los recursos necesarios para la transmisión de los documentos (un software servidor web).

tales documentos, comúnmente denominados páginas web, poseen hipervínculos que enlazan una porción de texto o una imagen a otro documento, normalmente relacionado con el texto o la imagen.

El seguimiento de enlaces de una página a otra, ubicada en cualquier computadora conectada a internet, se llama navegación, de donde se origina el nombre navegador (aplicado tanto para el programa como para la persona que lo utiliza, a la cual también se le llama cibernauta). por otro lado, hojeador es una traducción literal del original en inglés, browser, aunque su uso es minoritario.

#### *Diferentes navegadores actuales*

Se listan a continuación, algunos de los navegadores web más utilizados en la actualidad:

- *Internet Explorer*: es un navegador web desarrollado por Microsoft para el sistema operativo Microsoft Windows desde 1995.
- *Google Chrome*: es un navegador web desarrollado por Google y compilado con base en varios componentes e infraestructuras de desarrollo de aplicaciones de código abierto, como el motor de renderizado Blink.
- *Chromium*: es un proyecto de navegador web de código abierto, a partir del cual se basa el código fuente de Google Chrome.
- *Mozilla Firefox*: es un navegador web libre y de código abierto desarrollado para Microsoft Windows, Mac OS X y GNU/Linux coordinado por la Corporación Mozilla y la Fundación Mozilla.

---

<sup>8</sup> Extraído de <https://www.euskadi.eus/navegadores-web/web01-a2wz/es/> consultado el 16 de febrero de 2024.

## Instituto Educativo del Noroeste S.C.

- *Opera*: es un navegador web creado por la empresa noruega Opera Software. Tiene versiones para escritorio, teléfonos móviles y otros dispositivos.
- *Safari*: es un navegador web de código cerrado desarrollado por Apple Inc. Está disponible para OS X, iOS y Windows (sin soporte desde el 2012).

### *Buscador web*<sup>9</sup>

También conocido como motor de búsqueda, es un sistema informático que busca archivos almacenados en servidores web gracias a su "spider" (o Web crawler). Un ejemplo son los buscadores de Internet (algunos buscan únicamente en la web, pero otros lo hacen además en noticias, servicios como Gopher, FTP, etc.) cuando se pide información sobre algún tema. Las búsquedas se hacen con palabras clave o con árboles jerárquicos por temas; el resultado de la búsqueda es un listado de direcciones web en los que se mencionan temas relacionados con las palabras clave buscadas.

Como operan en forma automática, los motores de búsqueda contienen generalmente más información que los directorios. Sin embargo, estos últimos también han de construirse a partir de búsquedas (no automatizadas) o bien a partir de avisos dados por los creadores de páginas (lo cual puede ser muy limitante). Los buenos directorios combinan ambos sistemas. Hoy en día Internet se ha convertido en una herramienta, para la búsqueda de información, rápida, para ello han surgido los buscadores que son un motor de búsqueda que nos facilita encontrar información rápida de cualquier tema de interés, en cualquier área de las ciencias, y de cualquier parte del mundo.

### *Diferentes buscadores*

Se listan a continuación, algunos de los buscadores web más utilizados en la actualidad:

- *Google*: es un motor de búsqueda en la web propiedad de Google Inc., es el motor de búsqueda más utilizado en la Web, recibe cientos de millones de consultas cada día a través de sus diferentes servicios. No debe confundirse con Google Chrome, el cual es un navegador.
- *Yahoo!*: fue un motor de búsqueda, propiedad de Yahoo! Inc. y en junio de 2009, fue el segundo motor de búsqueda más grande en la web por volumen de consulta. El 29 de julio de 2009, Microsoft y Yahoo! anunciaron un acuerdo en el que el motor de búsquedas de Bing sería adoptado por Yahoo! Search. Este cambio fue implementado a partir del 2011 y se estima que el acuerdo durará hasta 2021.
- *Bing*: es un buscador web de Microsoft. El 29 de julio del 2009, Microsoft y Yahoo! anunciaron que Bing reemplazaría a Yahoo! Search. Este cambio fue implementado a principios de 2012.

---

<sup>9</sup> Extraído de <https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/buscadores-de-internet-que-son-y-los-5-mejores-c> consultado el 16 de febrero de 2024.

## Instituto Educativo del Noroeste S.C.

- *Ask*: también conocido como Ask Jeeves, es un motor de búsqueda de Internet. Es parte de la compañía InterActive Corporation, fundada en 1996 por Garrett Gruener y David Warthen en Berkeley, California.

### Actividad de aprendizaje

Realiza un cuadro comparativo donde se identifiquen los navegadores y buscadores de internet

Navegadores de internet	
Tipos	Características
Buscadores de internet	
Tipos	Características

*Solución:*

Navegadores de internet	
Tipos	Características
Google Chrome	Funciona con servicios de google, sincroniza múltiples dispositivos, el más utilizado.
Mozilla Firefox	Bloquea criptominaeros, Mayor seguridad y previene toma de huellas dactilares.
Vivaldi	Más personalizable y Protección contra phishing.
Buscadores de internet	
Tipos	Características
Google	El más importante del mundo, 22 características más allá de la palabra original, zonas horarias, mapas, cotizaciones en bolsa.
Bing	Diseño atractivo, imagen de fondo variante, incluye información sobre imágenes y acontecimientos ocurridos en fechas.
StarPage	Motor de búsqueda más privado, no comparte datos personales, sus servidores no almacena datos.

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

SOFTWARE DE APLICACIONES (HOJAS DE CÁLCULO, PROCESADOR DE TEXTOS Y PRESENTADORES ELECTRÓNICOS)

## OBJETIVO ESPECIFICO

El postulante, adquirirá las habilidades necesarias para entrar y salir de un programa, así mismo, será capaz de abrir, crear, dar formato, editar e imprimir documentos utilizando las herramientas que ofrece cada aplicación.

### *¿Qué es un procesador de texto?*<sup>10</sup>

Un procesador de texto es un dispositivo o software capaz de crear, almacenar e imprimir documentos de texto. Permite a los usuarios escribir y modificar texto, visualizarlo en una pantalla, guardarlo electrónicamente e imprimirlo.

El software de procesamiento de texto es una de las herramientas tecnológicas más comunes del mundo, ya que permite a los usuarios crear currículos y cartas de presentación, correspondencia comercial, entradas de blog, novelas y mucho más.

Tradicionalmente, los procesadores de texto eran aplicaciones informáticas que se descargaban en un número determinado de ordenadores. Pero a medida que la informática en la nube se ha ido generalizando, también lo han hecho los procesadores de texto basados en navegadores. Suelen carecer de las características más avanzadas de un programa tradicional; sin embargo, ofrecen más flexibilidad y la posibilidad de colaborar en tiempo real.

### *Ejemplos de procesadores de textos*

- *Microsoft Word* – El más popular durante décadas
- *Google Docs* – El sustituto gratuito preferido ahora mismo
- *Open Office* – Uno de los procesadores libres más conocidos.

### *¿Qué son las hojas de cálculo?*<sup>11</sup>

Las hojas electrónicas de cálculo son programas que permiten realizar cálculos matemáticos; ya sea operaciones sencillas hasta cálculos complejos, realizar gráficos y organizar datos.

Desde la aparición de las hojas de cálculo, que con el tiempo se han vuelto más funcionales y versátiles, se ha visto simplificada la realización de operaciones financieras y contables.

Gracias a su practicidad, no ha habido ningún método que, con el transcurso de los años, logre reemplazarlo, sin embargo, este tipo de programas han sufrido actualizaciones, han ido agregando nuevas herramientas, permitiendo la interacción con otras aplicaciones y mejorando el rendimiento y la estabilidad.

Microsoft Excel es la hoja de cálculo más utilizada alrededor del mundo en el ámbito empresarial. Este programa, que pertenece la empresa Microsoft, permite, mediante la carga de datos, realizar

<sup>10</sup> Extraído de <https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/word/word-processor> consultado el 16 de febrero de 2024.

<sup>11</sup> Extraído de [https://workspace.google.com/intl/es-419\\_mx/products/sheets/](https://workspace.google.com/intl/es-419_mx/products/sheets/) consultado el 16 de febrero de 2024.

## Instituto Educativo del Noroeste S.C.

cálculos matemáticos, elaborar tablas, aplicarles formatos y representar la información mediante gráficos para simplificar el análisis de la misma.

Las hojas de cálculo electrónicas están conformadas por celdas, filas y columnas, las cuales son aptas para cargar tanto datos numéricos como alfanuméricos. Las celdas, que son los espacios donde se cargan los datos, se encuentran agrupadas en filas y columnas, lo cual permite, mediante diferentes funciones, filtrar datos, ordenarlos según nuestra conveniencia, crear tablas, gráficos, etc.

*¿Qué son los presentadores electrónicos?*<sup>12</sup>

Los presentadores electrónicos facilitan la exposición de la información mediante una computadora, permitiendo incluir elementos visuales como imágenes, animaciones, videos y efectos atractivos.

Aplicación que permite diseñar diapositivas con elementos multimedia para finalmente presentarlas en una pantalla o video proyector.

Tipos:

- *Power point*: Es el presentador electrónico más popular, desarrollado por la empresa Microsoft, incluido en la suite de Office. Ofrece una gran cantidad de herramientas para incluir elementos multimedia, así como plantillas predeterminadas y otros más disponibles en línea. Su licencia tiene costo y la versión más reciente es Power Point 2016.
- *Keynote*: Presentador electrónico desarrollado por la empresa Apple, permite crear presentaciones con diseños muy llamativos en un entorno muy amigable. Ofrece el control de presentación por medio de un dispositivo móvil de la misma compañía (iPhone, iPod) y su licencia de uso es de pago. Su versión más reciente es Keynote 6.
- *Impress*: Aplicación desarrollada por Sun Microsystems y la comunidad de OpenOffice. Es un presentador muy simple, carece de un diseño llamativo y es necesario descargar plantillas e imágenes desde el sitio web del desarrollador. La ventaja es que su licencia es gratuita y es posible publicar presentaciones en su versión Flash (.swf). Su versión mas reciente es Impress 4.

---

<sup>12</sup> Extraído de <https://mcvtirado.wordpress.com/2020/05/26/presentadores-electrones/> consultado el 16 de febrero de 2024.

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## Actividad de aprendizaje

Entrar a Microsoft Word y realizar lo siguiente:

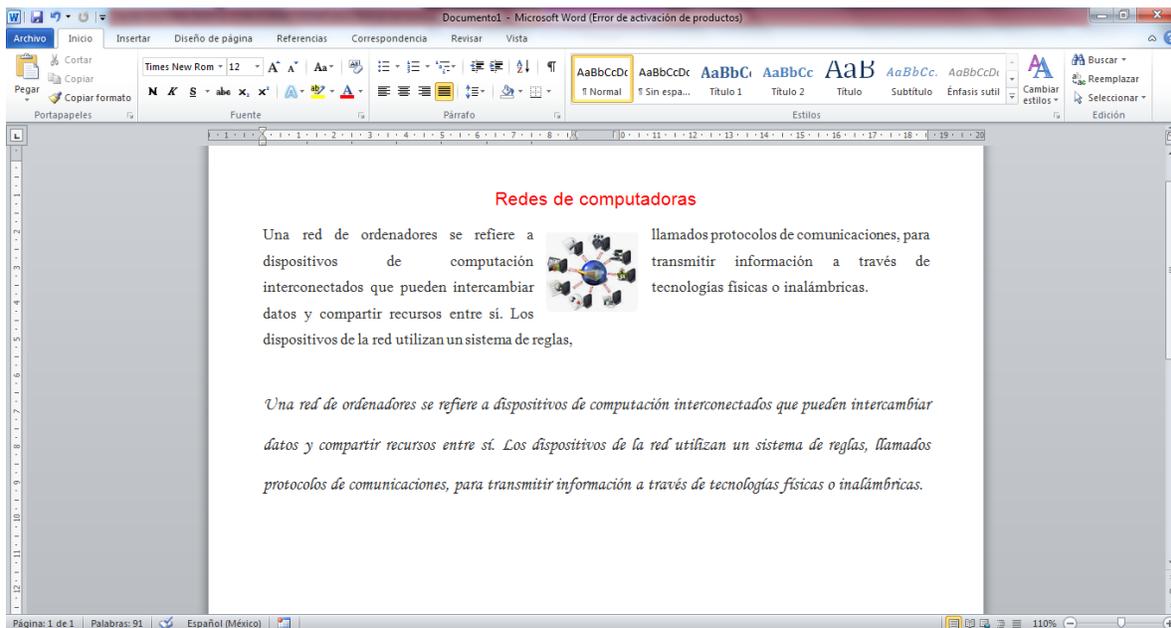
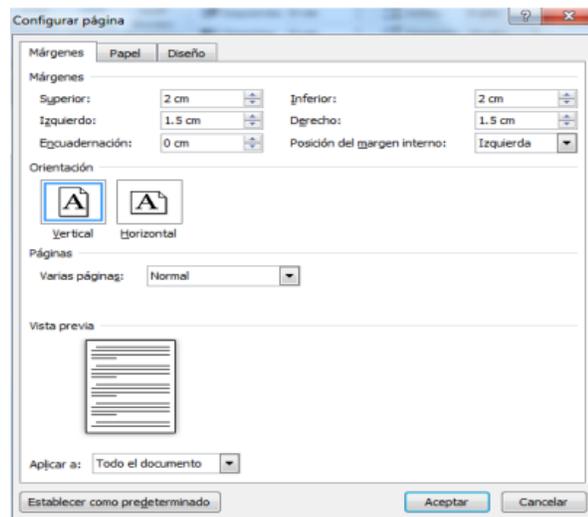
Configura márgenes con las siguientes medidas: margen superior e inferior: 2 cm, izquierdo y derecho: 1.5cm, captura un párrafo de un tema libre con el siguiente formato: título: Arial, color rojo, tamaño 14 pts, centrado, resto del texto, fuente: Times New Roman, tamaño: 12 pts, justificado, interlineado: 1.5, color negro.

Copia el párrafo debajo del primero y cambia el formato de manera libre.

Selecciona el primer párrafo y colócalo a dos columnas

Inserta una imagen y ponla entre las columnas.

*Solución:*



# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

HOJAS DE CÁLCULO (FORMULAS Y FUNCIONES)

## OBJETIVO ESPECIFICO

El postulante diferenciará los elementos básicos que conforman, así mismo, será capaz de manipular formulas y funciones para resolver problemas de tipo matemático de manera automática.

*Excel*,<sup>13</sup> representa una de las aplicaciones más utilizadas en el mundo. Su éxito se lo debe a la facilidad con que se pueden crear fórmulas que nos permiten manejar muchos datos y obtener los resultados que necesitamos.

A veces las cargas de trabajo, por ejemplo, en el caso del departamento de nóminas, son mayores y procesar un número importante de datos significa, que los responsables de manejar esta información deben manejar herramientas como el Excel para agilizar su trabajo.

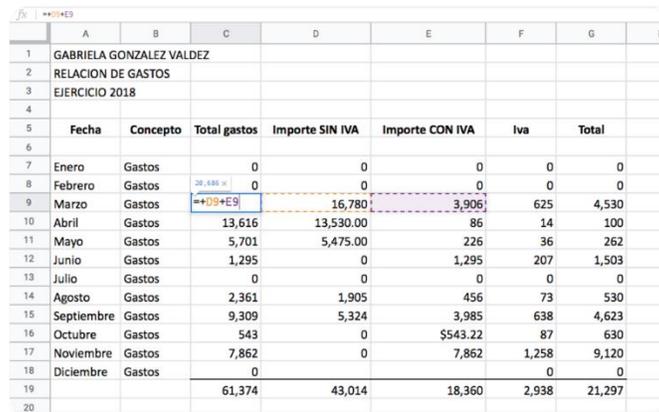
Para ayudarte a trabajar con tu información, Excel cuenta con una variedad enorme de funciones listas para procesar tu información y puedas obtener los resultados que necesitas.

Esta información le es útil a cualquier profesionalista que desee aprender a utilizar Excel y que también necesite procesar una gran cantidad de datos para obtener su información rápidamente.

### ¿Qué es una fórmula de Excel?

Una fórmula de Excel es un código que se introduce en una celda. Ese código realiza algunos cálculos y regresa un resultado que es desplegado en la celda.

Las fórmulas deben empezar con el símbolo igual (=) como se muestra en el siguiente ejemplo: Se obtendrá el resultado en la celda C9 de las celdas D9 y E9.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	GABRIELA GONZALEZ VALDEZ							
2	RELACION DE GASTOS							
3	EJERCICIO 2018							
4								
5	Fecha	Concepto	Total gastos	Importe SIN IVA	Importe CON IVA	Iva	Total	
6								
7	Enero	Gastos	0	0	0	0	0	
8	Febrero	Gastos	0	0	0	0	0	
9	Marzo	Gastos	=D9+E9	16,780	3,906	625	4,530	
10	Abril	Gastos	13,616	13,530.00	86	14	100	
11	Mayo	Gastos	5,701	5,475.00	226	36	262	
12	Junio	Gastos	1,295	0	1,295	207	1,503	
13	Julio	Gastos	0	0	0	0	0	
14	Agosto	Gastos	2,361	1,905	456	73	530	
15	Septiembre	Gastos	9,309	5,324	3,985	638	4,623	
16	Octubre	Gastos	543	0	543.22	87	630	
17	Noviembre	Gastos	7,862	0	7,862	1,258	9,120	
18	Diciembre	Gastos	0			0	0	
19			61,374	43,014	18,360	2,938	21,297	
20								

<sup>13</sup> Extraído de <https://support.microsoft.com/es-es/office/informaci%C3%B3n-general-sobre-f%C3%B3rmulas-en-excel-ecfdc708-9162-49e8-b993-c311f47ca173> consultado el 17 de febrero de 2024.

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## Partes de una fórmula de Excel

Las fórmulas de Excel tienen de los siguientes partes:

En los siguientes ejemplos se va a desarrollar una relación de gastos de una contribuyente que por el ejercicio 2018 tuvo los siguientes gastos y que por medio del uso de las fórmulas de Excel obtuvo los resultados que se muestran en el ejemplo:

1. *Constantes o texto.* Un texto también puede ser utilizado dentro de una fórmula, pero siempre deberá estar encerrado por dobles comillas como "Enero".

Fecha	Concepto	Total gastos	Importe SIN IVA	Importe CON IVA	Iva	Total
Enero	Gastos	0	0	0	0	0
Febrero	Gastos	0	0	0	0	0
Marzo	Gastos	20,686	16,780	3,906	625	4,530
Abril	Gastos	13,616	13,530.00	86	14	100
Mayo	Gastos	5,701	5,475.00	226	36	262
Junio	Gastos	1,295	0	1,295	207	1,503
Julio	Gastos	0	0	0	0	0
Agosto	Gastos	2,361	1,905	456	73	530
Septiembre	Gastos	9,309	5,324	3,985	638	4,623
Octubre	Gastos	543	0	\$543.22	87	630
Noviembre	Gastos	7,862	0	7,862	1,258	9,120
Diciembre	Gastos	0	0	0	0	0
		61,374	43,014	18,360	2,938	21,297

2. *Referencias de celda.* En lugar de utilizar constantes dentro de nuestras fórmulas, podemos utilizar referencias de celdas que apuntarán a la celda que contiene el valor que queremos incluir en nuestra fórmula: en la celda C9 se obtiene el resultado de las celdas D9 y E9.

Fecha	Concepto	Total gastos	Importe SIN IVA	Importe CON IVA	Iva	Total
Enero	Gastos	0	0	0	0	0
Febrero	Gastos	0	0	0	0	0
Marzo	Gastos	=D9+E9	16,780	3,906	625	4,530
Abril	Gastos	13,616	13,530.00	86	14	100
Mayo	Gastos	5,701	5,475.00	226	36	262
Junio	Gastos	1,295	0	1,295	207	1,503
Julio	Gastos	0	0	0	0	0
Agosto	Gastos	2,361	1,905	456	73	530
Septiembre	Gastos	9,309	5,324	3,985	638	4,623
Octubre	Gastos	543	0	\$543.22	87	630
Noviembre	Gastos	7,862	0	7,862	1,258	9,120
Diciembre	Gastos	0	0	0	0	0
		61,374	43,014	18,360	2,938	21,297

3. *Operadores.* Los operadores utilizados en Excel son los mismos operadores matemáticos que conocemos como el símbolo + para la suma o el símbolo \* para la multiplicación<sup>1</sup>.

Fecha	Concepto	Total gastos	Importe SIN IVA	Importe CON IVA	Iva	Total
Enero	Gastos	0	0	0	0	0
Febrero	Gastos	0	0	0	0	0
Marzo	Gastos	20,686	16,780	3,906	625	4,530
Abril	Gastos	13,616	13,530.00	86	14	100
Mayo	Gastos	5,701	5,475.00	226	=E10*0.10	262
Junio	Gastos	1,295	0	1,295	207	1,503
Julio	Gastos	0	0	0	0	0
Agosto	Gastos	2,361	1,905	456	73	530
Septiembre	Gastos	9,309	5,324	3,985	638	4,623
Octubre	Gastos	543	0	\$543.22	87	630
Noviembre	Gastos	7,862	0	7,862	1,258	9,120
Diciembre	Gastos	0	0	0	0	0
		61,374	43,014	18,360	2,938	21,297

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## 4. Funciones de Excel<sup>14</sup>

Una función es una operación predefinida por Excel que opera sobre uno o más valores en un determinado orden, En Excel las fórmulas pueden utilizar funciones. Esto es, que las fórmulas incluyen en su operación funciones para obtener el resultado que estamos buscando.

Un ejemplo de una función de Excel es la de SUMA la cual podemos incluir como parte de una fórmula. =SUMA(F7:F18)

Sin la función de SUMA, la fórmula podría quedar:

=F7+F8+F9+F10+F11+F12+F13+F14+F15+F16+F17+F18.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	GABRIELA GONZALEZ VALDEZ							
2	RELACION DE GASTOS							
3	EJERCICIO 2018							
4								
5	Fecha	Concepto	Total gastos	Importe SIN IVA	Importe CON IVA	Iva	Total	
6								
7	Enero	Gastos	0	0	0	0	0	
8	Febrero	Gastos	0	0	0	0	0	
9	Marzo	Gastos	20,686	16,780	3,906	625	4,530	
10	Abril	Gastos	13,616	13,530.00	86	14	100	
11	Mayo	Gastos	5,701	5,475.00	226	36	262	
12	Junio	Gastos	1,295	0	1,295	207	1,503	
13	Julio	Gastos	0	0	0	0	0	
14	Agosto	Gastos	2,361	1,905	456	73	530	
15	Septiembre	Gastos	9,309	5,324	3,985	638	4,623	
16	Octubre	Gastos	543	0	5543.22	87	630	
17	Noviembre	Gastos	7,862	0	7,862	1,258	9,120	
18	Diciembre	Gastos	0			0	0	
19			61,374	43,014	18,360	=SUM(F7:F18)	21,297	
20								

En el siguiente ejemplo utilizamos una función que sirve para traer la información que tenemos en otra hoja de Excel.

Para la función siguiente vamos a realizar la operación de acumular la celda M10 y la celda E11 esto para elaborar un acumulado de los ingresos del mes de abril con los del mes de mayo.

	A	B	C	D	E	F	G
1	GABRIELA GONZALEZ VALDEZ						
2	RELACION DE INGRESOS						
3	EJERCICIO 2018						
4							
5	MES	Concepto	Cliente	RFC	Importe	Iva	Subtotal
6							
7	ENERO	HONORARIOS 1/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	0	0	0
8	FEBRERO	HONORARIOS 2/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	0	0	0
9	MARZO	HONORARIOS 3/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	21,525	3,444	24,969
10	ABRIL	HONORARIOS 4/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	16,427	2,628	19,055
11	MAYO	HONORARIOS 5/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	16,427	2,628	19,055
12	JUNIO	HONORARIOS 6/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	21,525	3,444	24,969
13	JULIO	HONORARIOS 7/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	0	0	0
14	AGOSTO	HONORARIOS 8/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	6,058	969	7,027
15	SEPTIEMBRE	HONORARIOS 9/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	15,608	2,497	18,106
16	OCTUBRE	HONORARIOS 10/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	24,058	3,849	27,907
17	NOVIEMBRE	HONORARIOS 11/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	=NOVIEMBRE!F10	4,036	29,258
18	DICIEMBRE	HONORARIOS 12/21	INSTITUTO BERMUDEZ	IB8810716419	10,652	1,704	12,356
19					157,501	25,200	182,701
20							

En la medida en que te capacites, utilices y practiques las fórmulas y funciones de Excel, será la forma en que puedas aprender más fácilmente esta herramienta y podrás hacer tu trabajo más rápido y obtener mejores resultados en el momento de desempeñarte laboralmente.

Además, con esta herramienta incrementa tu productividad, crea reportes especializados, maneja eficazmente tus bases de datos y optimiza tus tiempos de trabajo<sup>2</sup>.

<sup>14</sup> Extraído de <https://support.google.com/docs/table/25273?hl=es> consultado el 17 de febrero de 2024.

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## Actividad de aprendizaje

Crea una hoja de cálculo con 10 nombres de personas y ventas de enero, febrero, marzo, abril y mayo (la información puede ser inventada).

Mediante una fórmula calcula el total de ventas de cada persona por mes.

Mediante una función calcula el promedio de ventas por mes.

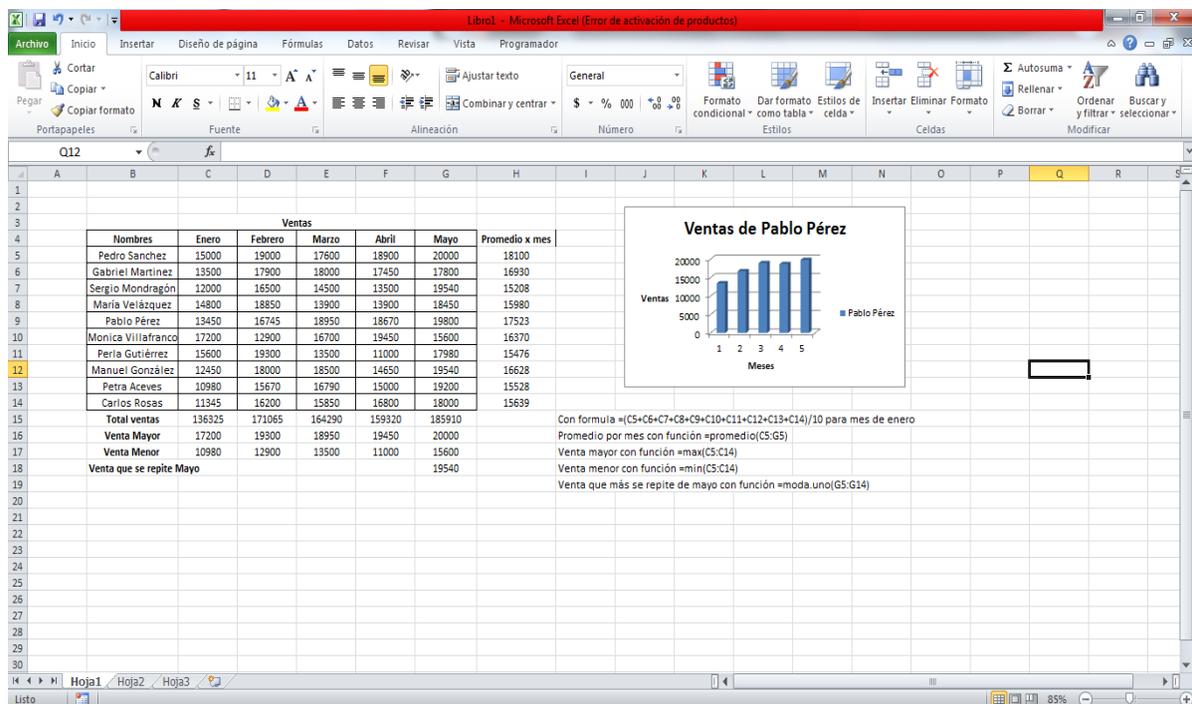
Mediante una función encuentra la venta mayor de cada persona por mes.

Mediante una función encuentra la venta menor de cada persona por mes.

Mediante una función encuentra la venta que más se repita en el mes de mayo.

Grafica las ventas de todos los meses de la persona que ocupe y lugar 5.

**Solución:**



### OBJETIVO ESPECIFICO

El postulante manejará con destreza las herramientas que brinden solución a diferentes problemas y con ello, desarrollar un pensamiento algorítmico, reconociendo las variables que intervienen en éste y el tipo de dato que debe emplear en su solución.

En informática, se llaman algoritmos el conjunto de instrucciones sistemáticas y previamente definidas que se utilizan para realizar una determinada tarea. Estas instrucciones están ordenadas y acotadas a manera de pasos a seguir para alcanzar un objetivo.

Todo algoritmo tiene una entrada, conocida como input y una salida, conocida como output, y entre medias, están las instrucciones o secuencia de pasos a seguir. Estos pasos deben estar ordenados y, sobre todo, deben ser una serie finita de operaciones que permitan conseguir una determinada solución.

En el mundo de la programación, todo programa o sistema operativo funciona a través de algoritmos, escritos en un lenguaje de programación que el ordenador pueda entender para ejecutar los pasos o instrucciones de una forma automatizada. A nivel de big data e inteligencia artificial, los algoritmos analizan la información y datos de consumidores y usuarios finales.

*Los algoritmos presentan una serie de características comunes. Son:*

- *Precisos.* Objetivos, sin ambigüedad.
- *Ordenados.* Presentan una secuencia clara y precisa para poder llegar a la solución.
- *Finitos.* Contienen un número determinado de pasos.
- *Concretos.* Ofrecen una solución determinada para la situación o problema planteados.
- *Definidos.* El mismo algoritmo debe dar el mismo resultado al recibir la misma entrada.

*Ejemplo de Algoritmo que resuelve el problema: Dados 2 números escribir cual es mayor o si son iguales.*

1. Inicio
2. Conocer el valor de A
3. Conocer el valor B
4. Si  $A < B$  (Escribir A es mayor)
5. Si  $A = B$  (Escribir A y B son iguales)
6. Si no (Escribir B es mayor)
7. Fin

---

<sup>15</sup> Extraído de <https://profile.es/blog/que-es-un-algoritmo-informatico/> consultado el 17 de febrero de 2024.

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## Actividad de aprendizaje

De acuerdo a lo aprendido en el tema, realiza el algoritmo del siguiente problema matemático:

Calcular el área de un círculo.

Las instrucciones deber ser precisas, concisas, debe tener objetivo, debe ser finito, indicar donde inicia y donde termina, y debe resolver el problema si se siguen las instrucciones.

Debe especificar la entrada, el proceso y la salida.

*Solución:*

- |   |          |
|---|----------|
| 1.- Inicio                              |          |
| 2.- Conocer radio                       | Entrada  |
| 3.- Multiplicar radio * radio (ra)      | Procesos |
| 4.- Resultado multiplicar (ra) * 3.1416 |          |
| 5.- Escribir área                       | Salida   |
| 6.- Fin                                 |          |

### OBJETIVO ESPECIFICO

El postulante resolverá un problema a nivel conceptual a través de un diagrama, mismo que facilitará encontrar la solución ideal a un problema específico.

#### *¿Qué es un diagrama de flujo?<sup>16</sup>*

Un diagrama de flujo es un tipo de diagrama que explica visualmente un proceso o flujo de trabajo, por lo que también se llama flujograma. Utilizando símbolos y definiciones estandarizadas, los diagramas de flujo describen visualmente los diferentes pasos y decisiones de un proceso.

Son populares en muchos campos desde hace años, desde la ingeniería y la educación hasta la programación informática y la gestión de proyectos.

Sirven para comunicar desde los procesos más sencillos hasta los más complejos, por lo que son increíblemente dinámicos y versátiles. Al mirar un diagrama de flujo, el espectador debe poder obtener una visión general de un proceso con facilidad.

Normalmente, se dibuja utilizando varios símbolos, cada uno de los cuales representa un paso diferente dentro de una secuencia o proceso. Para crear un diagrama de flujo solemos utilizar diversos elementos y formas, como: acciones, materiales, servicios, entradas y salidas. Si tienes que tomar una decisión y no estás seguro del proceso, su uso puede simplificar mucho la toma de decisiones.

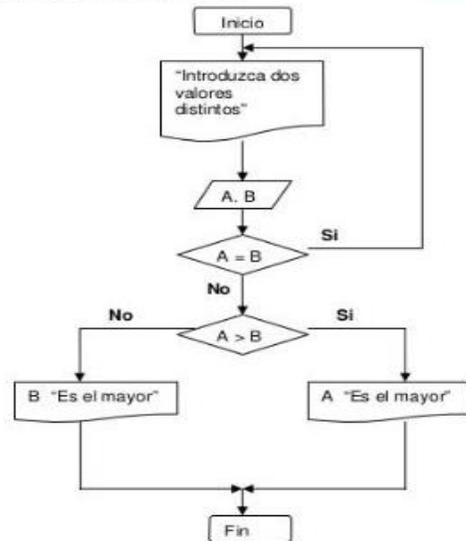
#### *¿Para qué sirve un diagrama de flujo?*

Se utilizan en diferentes contextos y por diversos tipos de empresas. Independientemente del sector al que se dedique tu empresa, un diagrama de flujo puede ayudarte a comprender fácilmente los procesos y las operaciones.

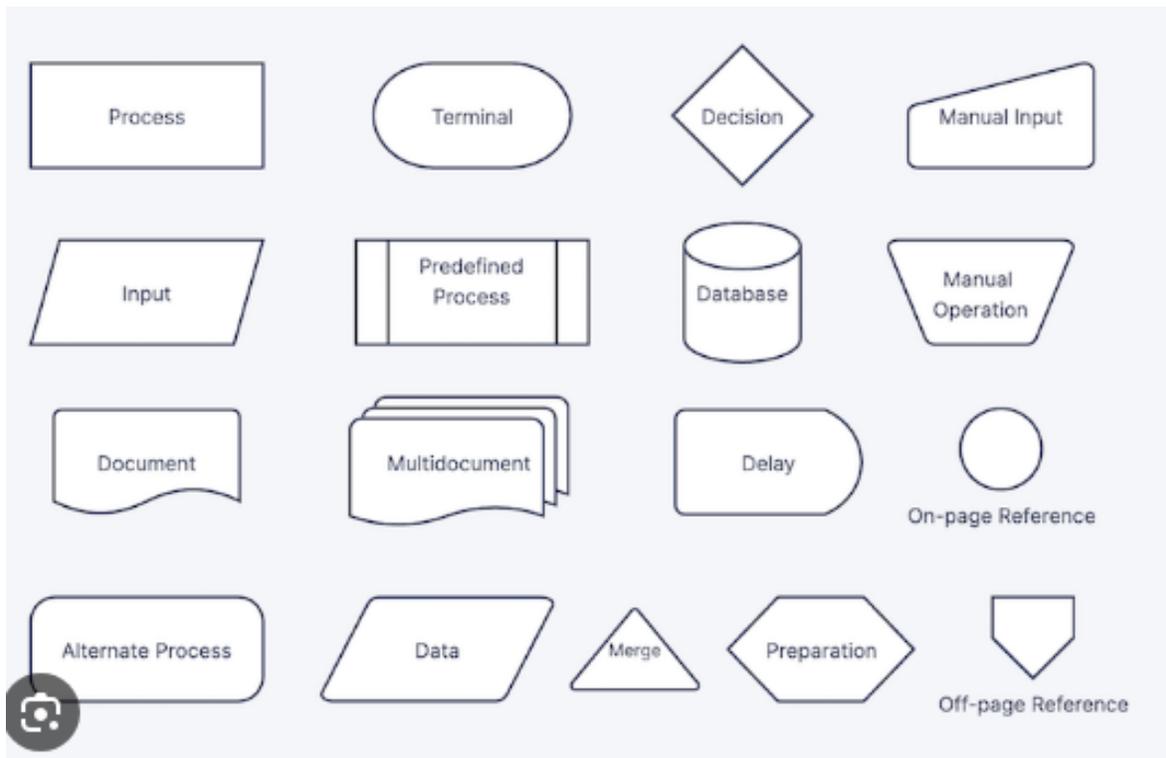
Ejemplo de diagrama de flujo del problema leer 2 números diferentes y nos diga cuál es el mayor de los 2 números.

---

<sup>16</sup> Extraído de <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-de-flujo> consultado el 17 de febrero de 2024.



Simbología de los diagramas de flujo.<sup>17</sup>



<sup>17</sup> Extraído de <https://www.smartdraw.com/flowchart/simbolos-de-diagramas-de-flujo.htm> consultado el 17 de febrero de 2024.

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## Actividad de aprendizaje

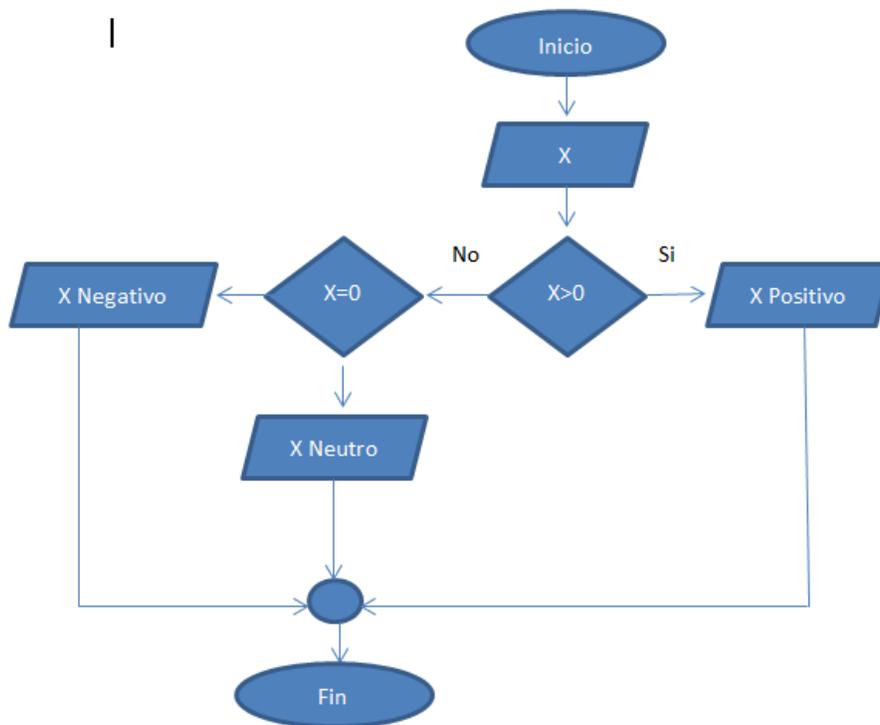
Realizar el diagrama de flujo del siguiente algoritmo:

1. inicio
2. Conocer X
3. Si  $X > 0$  (escribir el número es positivo)
4. Si  $X = 0$  (Escribir el número es neutro)
5. Si no (Escribir el número es negativo)
6. Fin

El diagrama de flujo deberá contener los símbolos correctos

El diagrama de flujo se debe realizar de manera secuencial siguiendo los pasos del algoritmo.

*Solución:*



### OBJETIVO ESPECIFICO

El postulante mejorará su calidad de vida por medio del uso de las tecnologías ya que le permiten llevar a cabo tareas y procesos más ágiles y oportunos, permitiendo una mejor comunicación utilizada de manera cotidiana en el entorno, educacional, laboral y personal.

En términos generales, las TIC son el conjunto de herramientas y soluciones tecnológicas que permiten eficientar, ordenar y procesar la información y las comunicaciones de las personas, empresas y organizaciones en pro de la eficiencia y la agilidad.

También puede decirse que son las prácticas y conocimientos conectados al consumo y transmisión de la información desarrollados y potenciados luego de la transformación digital.

Este tipo de recursos pueden presentarse en forma de SaaS (servicios de software o, en inglés, software as a service), cuyo objetivo es innovar para mejorar los procesos y tareas que ya ejecutábamos de manera analógica.

### *Clasificación de las TIC<sup>18</sup>*

Las TIC abarcan herramientas de comunicación que se utilizan en el cotidiano del entorno empresarial. Estas se clasifican en:

#### *Redes*

- *Red de telefonía fija:* Si bien es cierto que los dispositivos móviles han desplazado en su uso cotidiano a las redes tradicionales de telefonía, aún es útil tener un teléfono fijo para comunicarse.
- *Red de telefonía móvil:* En la actualidad, los dispositivos móviles dominan el mercado de las telecomunicaciones.
- *Red de banda ancha:* Permiten transmitir información de forma casi inmediata.
- *Redes en el hogar:* La red más conocida de esta categoría es el wifi, una tecnología que permite la interconexión inalámbrica de dispositivos.

#### *Terminales*

Hoy por hoy, hay disponibles varios dispositivos o terminales que conforman las TIC. Entre los más destacados se encuentran:

- *Computadoras:* Quizás sea una de las herramientas más importantes en el mundo empresarial, ya que permite a las empresas almacenar y gestionar la base de datos de sus clientes.

---

<sup>18</sup> Extraído de <https://www.ikusi.com/mx/blog/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-la-guia-definitiva/> consultado el 17 de febrero de 2024.

## *Teléfonos inteligentes*

- *Smart TV*: La televisión inteligente combina aspectos de la televisión tradicional y el internet. Gracias a ello puede ofrecer de una mayor variedad de contenidos.
- *Consolas de juegos*
- *Internet de las Cosas (IoT)*: red de objetos físicos con sensores API para recibir y transferir datos de redes inalámbricas sin necesidad de la intervención humana.

## *Servicios de las TIC<sup>19</sup>*

- Correo electrónico;
- Motores de búsqueda;
- Servicios en la nube;
- Banca en línea;
- Redes sociales;

## *Ejemplos reales de TIC*

Solo resta mostrar algunos ejemplos reales de las TIC para describir mejor su utilidad:

- *E-commerce*

Las tiendas virtuales y plataformas digitales de compra y venta son cada vez más comunes y, de hecho, forman parte de las TIC. Permiten el desarrollo de múltiples segmentos y una competencia más leal y justa entre empresas.

## *Comunidades digitales*

Las redes, foros y chats han servido por muchos años como espacios virtuales donde las personas pueden compartir e interactuar sin importar la distancia.

## *Mensajería*

La posibilidad de enviar un mensaje, video o nota de voz de manera inmediata, eficiente y directa es un recurso sumamente valorado y popular que las TIC proporcionan. Asimismo, la mensajería instantánea es una herramienta muy útil para optimizar la gestión del tiempo y el trato con los clientes.

## *Email*

Por último, el email —que surgió como un sustituto digital del correo postal— hoy es una herramienta fundamental de los negocios.

Indiscutiblemente, las TIC son más importantes de lo que muchos creen. De hecho, la mayoría de las operaciones empresariales están impulsadas por estas. Sin duda son un eslabón primordial de

---

<sup>19</sup> Extraído de <https://paolaova.weebly.com/tipos-de-herramientas-tics.html> consultado el 17 de febrero de 2024.

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

muchos flujos de trabajo y han permitido optimizar un sinfín de actividades manuales en pro de la eficiencia.

## Actividad de aprendizaje

Realizar una infografía en la herramienta CANVA, donde se resalte la importancia de las TIC'S hoy en día, representando su definición, su importancia, sus características, ventajas y desventajas, así como las herramientas más utilizadas en la vida cotidiana.

Liga de la herramienta canva : <https://www.canva.com>

Ejemplo:



### OBJETIVO ESPECIFICO

El postulante creará, editará y personalizará una página web para informar, vender productos y servicios, crear una comunidad, impulsar una causa, interactuar, capacitar o educar, ofrecer soporte o atención o simplemente para divertirse.

#### *¿Qué es una página Web?<sup>20</sup>*

Se conoce como página Web, página electrónica o página digital a un documento digital de carácter multimediatóico (es decir, capaz de incluir audio, video, texto y sus combinaciones), adaptado a los estándares de la World Wide Web (WWW) y a la que se puede acceder a través de un navegador Web y una conexión activa a Internet. Se trata del formato básico de contenidos en la red.

En Internet existen más de mil millones de páginas Web de diversa índole y diverso contenido, provenientes del mundo entero y en los principales idiomas hablados. Esto representa el principal archivo de información de la humanidad que existe actualmente, almacenado a lo largo de miles de servidores a lo largo del planeta, a los que es posible acceder velozmente gracias a un sistema de protocolos de comunicación (HTTP).

En muchos casos, el acceso a una página Web o a sus contenidos puntuales puede estar sometido a prohibiciones, pagos comerciales u otro tipo de métodos de identificación (como el registro online).

El contenido de esta inmensa biblioteca virtual no está del todo supervisado, además, y su regulación representa un reto y un debate para las instituciones tradicionales de la humanidad, como la familia, la escuela o incluso las leyes de los países.

Las páginas Web se encuentran programadas en un formato HTML o XHTML, y se caracterizan por su relación entre unas y otras a través de hipervínculos: enlaces hacia contenidos diversos que permiten una lectura compleja, simultánea y diversa, muy distinta a la que podemos hallar en los libros y revistas.

#### *¿Para qué sirve una página Web?<sup>21</sup>*

Las páginas Web cumplen básicamente con la tarea de brindar información de cualquier índole y en cualquier estilo o grado de formalidad.

Algunas, al mismo tiempo, permiten distintos grados de interacción entre usuarios o con alguna institución, como son las páginas de foros, servicios de citas o redes sociales, las páginas de compra y venta de bienes, las páginas de consulta o de contacto con empresas, instituciones gubernamentales o con ONGs, e incluso las páginas de soporte técnico especializado.

---

<sup>20</sup> Extraído de <https://www.godaddy.com/resources/latam/stories/pagina-web-que-es-tipos> consultado el 18 de febrero de 2024.

<sup>21</sup> Extraído de <https://adverthia.com/que-tipos-de-paginas-web-existen/> consultado el 18 de febrero de 2024.

## Instituto Educativo del Noroeste S.C.

En principio, las funciones de una página Web son tan amplias como la demanda de los usuarios y la oferta de sus creadores.

### *Tipos de página Web*

Existen dos tipos de página Web, conforme al modo en que se genera su contenido:

- *Páginas Web estáticas.* Operan mediante la descarga de un fichero programado en código HTML, en el que están todas las instrucciones para que el navegador reconstruya la página Web, accediendo a las ubicaciones de sus elementos y siguiendo un orden preconcebido, rígido, que no permite la interacción con el usuario. Este tipo de páginas son meramente informativas, documentales, no interactivas.
- *Páginas Web dinámicas.* A diferencia de las anteriores, las páginas Web dinámicas se generan en el momento mismo del acceso del usuario, empleando para ello algún lenguaje interpretado (como el PHP), lo cual le permite recibir solicitudes del usuario, procesarlas en bases de datos y ofrecer una respuesta acorde a sus requerimientos.

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## Actividad de aprendizaje

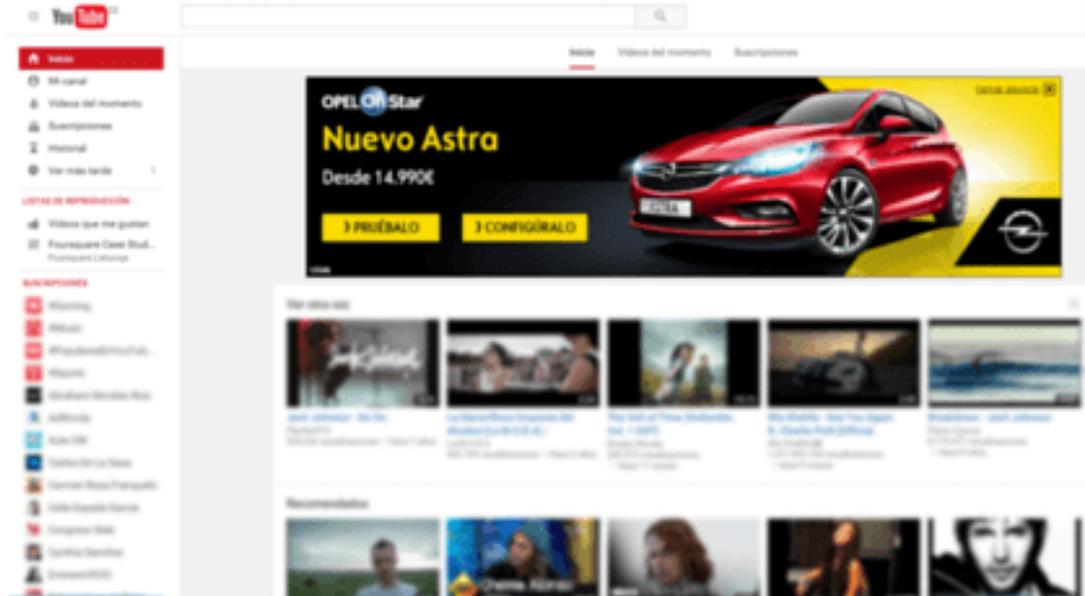
Realizar un cartel, donde representes el contenido de una página web de inicio que promocione un producto.

El diseño debe ser creativo

Debe contener la división de sus partes (Encabezado, cuerpo y pie)

Los colores deben ser de acuerdo al producto promocionado

Ejemplo:



### OBJETIVO ESPECIFICO

El postulante valorará la importancia de las redes computacionales dentro de los espacios organizacionales, así mismo será capaz de crear, configurar y administrar una.

#### *¿Qué es una red de ordenadores?<sup>22</sup>*

Una red de ordenadores se refiere a dispositivos de computación interconectados que pueden intercambiar datos y compartir recursos entre sí. Los dispositivos de la red utilizan un sistema de reglas, llamados protocolos de comunicaciones, para transmitir información a través de tecnologías físicas o inalámbricas.

#### *¿Cómo funciona una red de ordenadores?*

Los nodos y los enlaces son los componentes básicos de las redes de ordenadores. Un nodo de red puede ser un equipo de comunicación de datos (DCE), como un módem, un concentrador o un conmutador, o un equipo terminal de datos (DTE), como dos o más ordenadores e impresoras. Un enlace se refiere a los medios de transmisión que conectan dos nodos. Los enlaces pueden ser físicos, como cables o fibras ópticas, o espacio libre utilizado por redes inalámbricas.

En una red de ordenadores en funcionamiento, los nodos siguen un conjunto de reglas o protocolos que definen cómo enviar y recibir datos electrónicos a través de los enlaces. La arquitectura de la red de ordenadores define el diseño de estos componentes físicos y lógicos. Proporciona las especificaciones para los componentes físicos de la red, la organización funcional, los protocolos y los procedimientos.

#### *¿Cuáles son los tipos de arquitectura de red de ordenadores?<sup>23</sup>*

El diseño de las redes de ordenadores se divide en dos amplias categorías:

##### Arquitectura cliente-servidor

En este tipo de red de ordenadores, los nodos pueden ser servidores o clientes. Los nodos de servidor proporcionan recursos como memoria, potencia de procesamiento o datos a los nodos de cliente. Los nodos del servidor también pueden administrar el comportamiento del nodo del cliente. Los clientes pueden comunicarse entre sí, pero no comparten recursos. Por ejemplo, algunos dispositivos computacionales en redes empresariales almacenan datos y ajustes de configuración.

---

<sup>22</sup> Extraído de <https://aws.amazon.com/es/what-is/computer-networking/#:~:text=Una%20red%20de%20ordenadores%20se,de%20tecnolog%C3%ADas%20f%C3%ADsicas%20o%20inal%C3%A1mbricas>, consultado el 18 de febrero de 2024.

<sup>23</sup> Extraído de <https://aws.amazon.com/es/what-is/computer-networking/#:~:text=Una%20red%20de%20ordenadores%20se,de%20tecnolog%C3%ADas%20f%C3%ADsicas%20o%20inal%C3%A1mbricas>, consultado el 18 de febrero de 2024.

## Instituto Educativo del Noroeste S.C.

Estos dispositivos son los servidores de la red. Los clientes pueden acceder a estos datos al hacer una solicitud a la máquina del servidor.

### Arquitectura punto a punto

En la arquitectura punto a punto (P2P), los ordenadores conectados tienen los mismos poderes y privilegios. No hay un servidor central para la coordinación. Cada dispositivo en la red de ordenadores puede actuar como cliente o como servidor. Cada par puede compartir algunos de sus recursos, como la memoria y el poder de procesamiento, con toda la red de ordenadores. Por ejemplo, algunas empresas utilizan la arquitectura P2P para alojar aplicaciones que consumen mucha memoria, como la representación gráfica en 3D, en varios dispositivos digitales.

### *¿Qué es la topología de red?<sup>24</sup>*

La disposición de nodos y enlaces se denomina topología de red. Se pueden configurar de diferentes maneras para obtener diferentes resultados. Algunos tipos de topologías de red son:

#### *Topología de bus*

Cada nodo solo está vinculado a otro nodo. La transmisión de datos a través de las conexiones de red se produce en una dirección.

#### *Topología de anillo*

Cada nodo está vinculado a otros dos nodos, formando un anillo. Los datos pueden fluir de manera bidireccional. Sin embargo, el error de un solo nodo puede provocar la caída de toda la red.

#### *Topología en estrella*

Un nodo de servidor central está vinculado a múltiples dispositivos de red de clientes. Esta topología funciona mejor ya que los datos no tienen que pasar por cada nodo. También es más fiable.

#### *Topología de malla*

Cada nodo está conectado a muchos otros nodos. En una topología de malla completa, cada nodo está conectado a todos los demás nodos de la red.

---

<sup>24</sup> Extraído de <https://www.tokioschool.com/noticias/topologias-red/> consultado el 18 de febrero de 2024.

## Instituto Educativo del Noroeste S.C.

*¿Cuáles son los tipos de redes de ordenadores empresariales?<sup>25</sup>*

Según el tamaño y los requisitos de la organización, existen tres tipos comunes de redes privadas empresariales:

### *Red de área local (LAN)*

Una LAN es un sistema interconectado limitado en tamaño y geografía. Por lo general, conecta ordenadores y dispositivos dentro de una sola oficina o edificio. Es utilizado por pequeñas empresas o como red de prueba para la creación de prototipos a pequeña escala.

### *Redes de área amplia (WAN)*

Una red empresarial que abarca edificios, ciudades e incluso países se denomina red de área amplia (WAN). Mientras que las redes de área local se utilizan para transmitir datos a velocidades más altas en las proximidades, las WAN se configuran para comunicaciones a larga distancia que son seguras y fiables.

SD-WAN o WAN definida por software es una arquitectura WAN virtual controlada por tecnologías de software. Una SD-WAN ofrece servicios de conectividad más flexibles y fiables que se pueden controlar desde la aplicación sin sacrificar la seguridad ni la calidad del servicio.

### *Redes de proveedores de servicios.*

Las redes de proveedores de servicios permiten a los clientes arrendar la capacidad y la funcionalidad de la red del proveedor. Los proveedores de servicios de red pueden consistir en empresas de telecomunicaciones, portadores de datos, proveedores de comunicaciones inalámbricas, proveedores de servicios de Internet y operadores de televisión por cable que ofrecen acceso a Internet de alta velocidad.

### *Redes en la nube*

De forma conceptual, una red en la nube puede verse como una WAN con su infraestructura entregada por un servicio basado en la nube. Algunas o todas las capacidades y recursos de red de una organización se alojan en una plataforma de nube pública o privada y están disponibles bajo demanda. Estos recursos de red pueden incluir enrutadores virtuales, firewalls, ancho de banda y software de administración de red, con otras herramientas y funciones disponibles según sea necesario<sup>4</sup>.

---

<sup>25</sup> Extraído de <https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/know-how/los-tipos-de-redes-mas-conocidos/> consultado el 18 de febrero de 2024.

# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## Actividad de aprendizaje

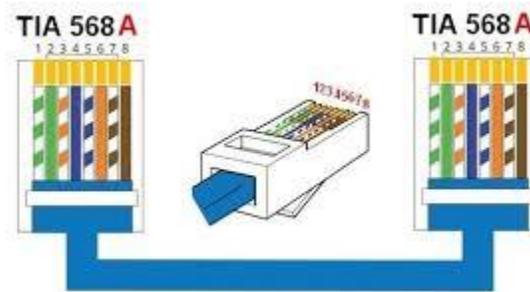
Investigar los pasos para crear una red de computadoras por medio de un cable ethernet

Crear un cable de red ethernet de conexión directa (investigar y realizar los pasos para ponchar un cable)

Material: (1 metro de cable ethernet, 2 terminales RJ-45, pinzas de ponchar)

Conectar una computadora a un modem y comprobar que el cable funcione correctamente

Imagen de ejemplo:



# Instituto Educativo del Noroeste S.C.

## BIBLIOGRAFÍA

<https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-cultura-digital/#:~:text=La%20cultura%20digital%20ha%20promovido,en%20el%20que%20se%20encuentra en.>

<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/grooming/que-es-la-ciudadania-digital/#:~:text=La%20ciudadan%C3%ADa%20digital%20refiere%20al,con%20riesgos%20de%20posibles%20vulneraciones.> <https://elvisitantedigital.com/netiqueta-normas-ciudadano-digital/>

<https://ciudadaniadigital8.webnode.page/ventajas-y-desventajas/>

<https://www.educ.ar/recursos/156936/componentes-de-una-computadora-personal>

<https://radioslibres.net/51-cuales-son-las-partes-de-una-computadora/>

<https://www.ingeus.es/10-herramientas-digitales-mas-importantes-del-2020/>

<https://www.euskadi.eus/navegadores-web/web01-a2wz/es/>

<https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/buscadores-de-internet-que-son-y-los-5-mejores-c>

<https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/word/word-processor>

[https://workspace.google.com/intl/es-419\\_mx/products/sheets/](https://workspace.google.com/intl/es-419_mx/products/sheets/)

<https://mcvtirado.wordpress.com/2020/05/26/presentadores-electrones/>

<https://support.microsoft.com/es-es/office/informaci%C3%B3n-general-sobre-f%C3%B3rmulas-en-excel-ecfdc708-9162-49e8-b993-c311f47ca173>

<https://support.google.com/docs/table/25273?hl=es>

<https://profile.es/blog/que-es-un-algoritmo-informatico/>

<https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-de-flujo>

<https://www.smartdraw.com/flowchart/simbolos-de-diagramas-de-flujo.htm>

<https://www.ikusi.com/mx/blog/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-la-guia-definitiva/>

<https://paolaova.weebly.com/tipos-de-herramientas-tics.html>

<https://www.godaddy.com/resources/latam/stories/pagina-web-que-es-tipos>

<https://adverthia.com/que-tipos-de-paginas-web-existen/>

<https://aws.amazon.com/es/what-is/computer-networking/#:~:text=Una%20red%20de%20ordenadores%20se,de%20tecnolog%C3%ADas%20f%C3%ADsicas%20o%20inal%C3%A1mblicas.>

## Instituto Educativo del Noroeste S.C.

[https://aws.amazon.com/es/what-is/computer-](https://aws.amazon.com/es/what-is/computer-networking/#:~:text=Una%20red%20de%20ordenadores%20se,de%20tecnolog%C3%ADas%20f%C3%ADsicas%20o%20inal%C3%A1mbricas.)

[networking/#:~:text=Una%20red%20de%20ordenadores%20se,de%20tecnolog%C3%ADas%20f%C3%ADsicas%20o%20inal%C3%A1mbricas.](https://aws.amazon.com/es/what-is/computer-networking/#:~:text=Una%20red%20de%20ordenadores%20se,de%20tecnolog%C3%ADas%20f%C3%ADsicas%20o%20inal%C3%A1mbricas.)

<https://www.tokioschool.com/noticias/topologias-red/>

<https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/know-how/los-tipos-de-redes-mas-conocidos/>