

Sistema Nacional de Bachillerato
de la Nueva Escuela Mexicana

GUÍA DEL ESTUDIANTE



Cultura Digital I

Ciudadanía Digital

Marco Curricular Común de la Educación Media Superior

COLEGIO DE BACHILLERES DE TABASCO

Mtro. Fernando Yrys Hernández
Director General

Mtra. Ana Fanny Hernández Montero
Directora Académica

Lic. Celis del Carmen Ranero Lara
Subdirectora de Planeación Académica

Mtra. Guadalupe Soberanes Ramón
Jefa del Departamento de Programas de Estudio

Asignatura: Cultura Digital 1
Ciudadanía digital
Edición: **2025-2026A**

En la realización del presente material participaron:

Coordinador:

Dr. Elmer López Velázquez

Asesores:

Mtra. Flor de María Sánchez Méndez

Mtro. Luis Javier Olán Taylor

Mtra. Beatriz Mazariego Narváez

Mtra. Guadalupe Soberanes Ramón
Moderador

Este material fue elaborado bajo la coordinación y supervisión del Departamento de Programas de Estudio de la Dirección Académica del Colegio de Bachilleres del Estado de Tabasco y el contenido de este es gratuito, sin fines de lucro.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este material por cualquier medio electrónico o mecánico, sin autorización por escrito del Colegio de Bachilleres del Estado de Tabasco.

Sistema Nacional de Bachillerato
de la Nueva Escuela Mexicana

GUÍA DEL ESTUDIANTE

Cultura Digital I

Ciudadanía Digital



Datos del Estudiante

Nombre: _____

Plantel: _____. Grupo: _____. Turno: _____

Marco Curricular Común de la Educación Media Superior

Contenido

Contenido	4
Presentación	7
Fundamentación	8
Justificación	8
Enfoque.....	9
Mapa de la Formación	10
Meta educativa	10
Propósitos y contenidos formativos	11
Conoce tu Guía Didáctica (Simbología).....	13
Encuadre de la asignatura.....	16
Dosificación Programática	17
Calendario 2025-2026A	20
Situación de Aprendizaje 1	22
Meta educativa	27
Contenidos formativos.....	27
Introducción.....	28
Evaluación Diagnóstica	29
Propósito formativo 1	31
CD1-P1-L1	32
CD1-P1-L2	33
CD1-P1-L3	39
Actividad 1: ¿y el TikTok para cuándo?	41



Propósito formativo 2	44
CD1-P2-L4	45
CD1-P2-L5	48
CD1-P2-L6	51
CD1-P2-L7	56
CD1-P2-L8	58
Actividad. 2 diagnóstico de mi equipo y conexión	61
Propósito formativo 3	65
CD1-P3-L9.	66
CD1-P3-L10.	70
CD1-P3-L11.	73
CD1-P3-L12.	75
CD1-P3-L.13	78
Actividad 3. Tabla Resumen de Datos	83
Propósito formativo 4	89
CD1-P4-L14.	90
CD1-P4-L15	92
CD1-P4-L16	93
CD1-P4-L17	98
Practica: ¿Y si analizamos y graficamos?	101
CD1-P4-L18	105
Situación de Aprendizaje 2	113
Meta educativa	119
Contenidos formativos.....	119
Evaluación Diagnóstica	120



Propósito Formativo 8	122
CD1-P8-L19	123
CD1-P8-L20	129
Actividad 4. “Semáforo Inteligente”	135
Propósito formativo 7	139
CD1-P7-L21	140
CD1-P7-L22	146
Actividad 5. “Solucionando problemas”	148
Propósito formativo 6	161
CD-P6-L23	162
Actividad 6. Cartel Digital "Hagamos conciencia"	176
Propósito formativo 5	178
CD1-P5-L24	179
CD1-P5-L25	184
Actividad 7. “¿Lo seguro está seguro?”	187
Himno	198
Porra	199
Cobachito.....	200



Presentación

Apreciable estudiante:

Es un placer darte la bienvenida a asignatura de **Cultura digital I. Ciudadanía digital**. Esta asignatura busca distanciarse de una visión que solo aborda la transición de tecnologías obsoletas a otras más recientes e innovadoras, tal como suele entenderse la modernización de la tecnología. Por lo que se busca favorecer un aprendizaje que trascienda la instrumentalización de las Tecnologías de la Información, comunicación y Aprendizajes Digitales (TICCAD) donde no se limite a utilizar herramientas nuevas e innovadoras para producir resultados o consultar información. Mas bien, se busca la consolidación de una mirada crítica y reflexiva por parte del estudiantado.

Por lo que esta asignatura promueve en el estudiante la capacidad de reflexionar y pensar de forma crítica sobre el impacto de las tecnologías digitales en sí mismo, así como en su comunidad y medio ambiente, desde una perspectiva de las desigualdades de acceso por género y condición socioeconómica. Así mismo busca resolver o ayudarles a resolver problemas de su contexto mediante herramientas de las tecnologías digitales.

Por lo que en primer semestre se ofrece una introducción al mundo digital, dotando al estudiantado de instrumentos para desenvolverse con seguridad, responsabilidad y conciencia crítica, en un espacio con recursos y posibilidades para la comunicación y la investigación; no solo para saber usar estas herramientas, sino para ser conscientes de su influencia en la vida, las nuevas habilidades, saberes y competencias con vista hacia una cultura digital que permita alcanzar una innovación creativa permanente, además de la apertura de un nuevo universo ético de oportunidades formativas, sociales, laborales y profesionales. Cada una de las lecturas y actividades propuesta en esta guía didáctica está pensada en un proceso formativo que nos lleve alcanzar los ocho propósitos que nos plantea este modelo educativo 2025 y en el cual seas capaz de reconocer las herramientas, máquinas e instrumentos digitales como entidades externas, pero con uso real, potencial para facilitar y mejorar tu vida y la de tu comunidad.

Finalmente, queremos agradecerles por su esfuerzo, dedicación y compromiso al formar parte de este proceso de aprendizaje. Estamos seguros de que juntos alcanzaremos grandes resultados.



Fundamentación

Teniendo como referencia el actual desarrollo económico, político, social, tecnológico y cultural de México, la Dirección General del Bachillerato inició la Actualización de Programas de Estudio integrando elementos tales como los aprendizajes claves, contenidos específicos y aprendizajes esperados, que atienden al Nuevo Modelo Educativo para la Educación Obligatoria. Además de conservar el enfoque basado en competencias, hacen énfasis en el desarrollo de habilidades socioemocionales y abordan temas transversales tomando en cuenta lo estipulado en las políticas educativas vigentes.

Así mismo se busca dar continuidad de los saberes promovidos por la Educación Básica en tecnología, asociados al conocimiento y aplicación de herramientas, máquinas e instrumentos como una extensión del cuerpo para satisfacer las necesidades e intereses humanos. Pero uno de los fundamentos principales es la necesidad de desarrollar una ciudadanía digital crítica y responsable, equipando al estudiantado con habilidades para interactuar ética y creativamente con la tecnología digital, comprendiendo su impacto social, ambiental y en la vida cotidiana. Se busca que los estudiantes reflexionen sobre la tecnología, adapten sus usos a diversos contextos, resuelvan problemas, y se involucren en proyectos de manera segura y creadora, siempre dentro de un marco normativo.

Justificación

La asignatura de Cultura Digital I responde a la necesidad actual de que los estudiantes comprendan, utilicen y valoren de manera crítica y responsable los recursos tecnológicos y el ciberespacio como parte de su formación integral. En una sociedad caracterizada por la inmediatez de la información, la interconexión global y la transformación constante de los entornos digitales, resulta indispensable que el estudiantado desarrolle competencias que les permitan no solo acceder al conocimiento, sino también ejercer su ciudadanía digital con ética y apego al marco normativo vigente.

El aprendizaje de esta asignatura fomenta el uso consciente y pertinente de las tecnologías digitales para resolver problemas, analizar fenómenos de su contexto y generar soluciones innovadoras que mejoren su vida académica, personal y social. Además, promueve el respeto a los derechos digitales, la seguridad de la información, la protección de datos personales y la sana convivencia en entornos virtuales, contribuyendo así a la formación de ciudadanos críticos y responsables.



En este sentido, **Cultura Digital I Ciudadanía digital** no solo brinda herramientas técnicas, sino que también fortalece el pensamiento reflexivo, la creatividad y la colaboración en ambientes digitales, preparando a los estudiantes para enfrentar los retos de la sociedad contemporánea y aprovechar las oportunidades que ofrece el mundo digital de manera segura, legal y ética. Por lo anterior esto esta dando pauta a que podamos apreciar la cultura de la inmediatez, propiciada por la evolución acelerada de las tecnologías en las últimas décadas y por el uso del internet en la vida cotidiana, que nos permite una comunicación rápida desde lugares remotos, haciendo que todo se vuelva instantáneo y que a su vez demos paso a una sociedad de la información donde todo sea rápido, desde trámites, aprendizajes, relaciones interpersonales, entre otros.

Por lo que la cultura digital promueve al estudiantado la capacidad de reflexionar y pensar de forma crítica sobre el impacto de las tecnologías no solo con su comunidad sino al igual con el mundo que los rodea.

Enfoque

Su proposito es que la comunidad estudiantil pueda hacer uso de las TICCAD para seleccionar, procesar, analizar y sistematizar información de manera segura y dentro de su marco normativo, y asi fomentar el uso responsable de dichos recursos con el entorno que les rodea.

Se dar continuidad de los saberes promovidos por la Educación Básica en tecnología, asociados al conocimiento y aplicación de herramientas, maquinas e instrumentos como una extensión del cuerpo para satisfacer las necesidades e intereses humanos. Estos conocimientos y habilidades están presentes en el campo formativo “De lo humano y lo comunitario” (SEP,2024).

En consonancia, el personal docente, a traves de la evaluación diagnóstica al inicio del semestre, deberá asegurarse de que el estudiantado sea capaz de reconocer las herramientas, maquinas e intrumentos digitales como entidades externas, pero con un uso real y potencial para facilitar y mejorar su vida y la de su comunidad.

Debe precisarse que las metas educativas tienen una estrecha relación con los porpositos formativos, los cuales, al plantearse como alcances educativos, sirven para describir los aprendizajes por obtener con el estudiantado. Asi mismo, debe señalarse que se han construido a partir de criterios de equidad para establecer como prioridad un piso común basado en la justicia social.

Es importante mencionar que los propósitos formativos fueron acotados a nos de ocho por semestre, permitiendo así dar prioridad al proceso de aprendizaje, el cual requiere ser profundo, reflexivo y crítico. Finalmente, los contenidos formativos, relacionados con al menos un propósito formativo, constituyen el conjunto de capacidades, saberes y procesos significativos y contextualizados que deben vincularse con los intereses, necesidades y realidades del estudiantado, promoviendo así una educación transformadora.

Por lo que su enfoque pedagógico es reflexivo y transformador, promoviendo la formación integral e inclusiva, centrada en las necesidades de las comunidades estudiantiles.

Mapa de la Formación

Asignatura	1er semestre	H/A	Crédito	2do semestre	H/A	Crédito	6º semestre	H/A	Credito
Cultura Digital	Cultura Digital I. <i>Ciudadanía digital</i>	3/60	6	Cultura Digital II Aprendizaje individual y colaborativo	2/40	4	Cultura Digital III** Uso y difusión del conocimiento	1/20	2

Nota: ** Esta asignatura también podría impartirse como parte del componente fundamental extendido. Además, podría impartirse en cuarto semestre.

H/A: Horas de mediación docente a la semana/Horas totales de la asignatura por semestre.

Meta educativa

Conozca y utilice de manera crítica y responsable el ciberespacio y los distintos recursos digitales, apegándose a su marco normativo para ejercer una ciudadanía digital, acceder al conocimiento y resolver situaciones, fenómenos o problemas de su contexto.

Propósitos y contenidos formativos

Propósitos formativos	Contenidos formativos
1. Identifica el conjunto de elementos físicos que componen un dispositivo electrónico, así como el conjunto de programas, instrucciones y reglas que permiten que funcione, para analizar críticamente su evolución a lo largo del tiempo.	▪ Introducción al hardware y software ▪ Historia crítica del desarrollo de tecnología digital ▪ Historia del software libre
2. Conoce los requerimientos, tipos de licenciamiento del software y hardware para acceder a servicios tecnológicos, al ciberespacio y a los servicios digitales (licencias de uso privativo y licencias libres).	▪ Licencia GPL (General Public License) ▪ Creative Commons y otras licencias libres ▪ Conectividad ▪ Navegadores ▪ Sistemas operativos ▪ Niveles de acceso ▪ Unidades de medida (velocidad, procesamiento y almacenamiento)
3. Analiza de manera crítica el impacto que tienen el uso de las tecnologías digitales —y las políticas relacionadas con la disponibilidad y gestión de la información— en las personas y en las comunidades.	▪ Corporaciones de innovación tecnológica ▪ Colonialismo de datos ▪ Mercantilización de la atención de las personas usuarias ▪ Dependencia tecnológica ▪ Desigualdad en el acceso a las tecnologías digitales (socioeconómica, regional o de género)
4. Utiliza herramientas de software libre y experimenta con alternativas a los programas de patente y del software como servicio.	▪ Las 4 libertades del software libre ▪ GNU/Linux ▪ Cultura hacker y el “Hazlo tú mismx” en la tecnología ▪ Software libre vs. open source ▪ Procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones electrónicas



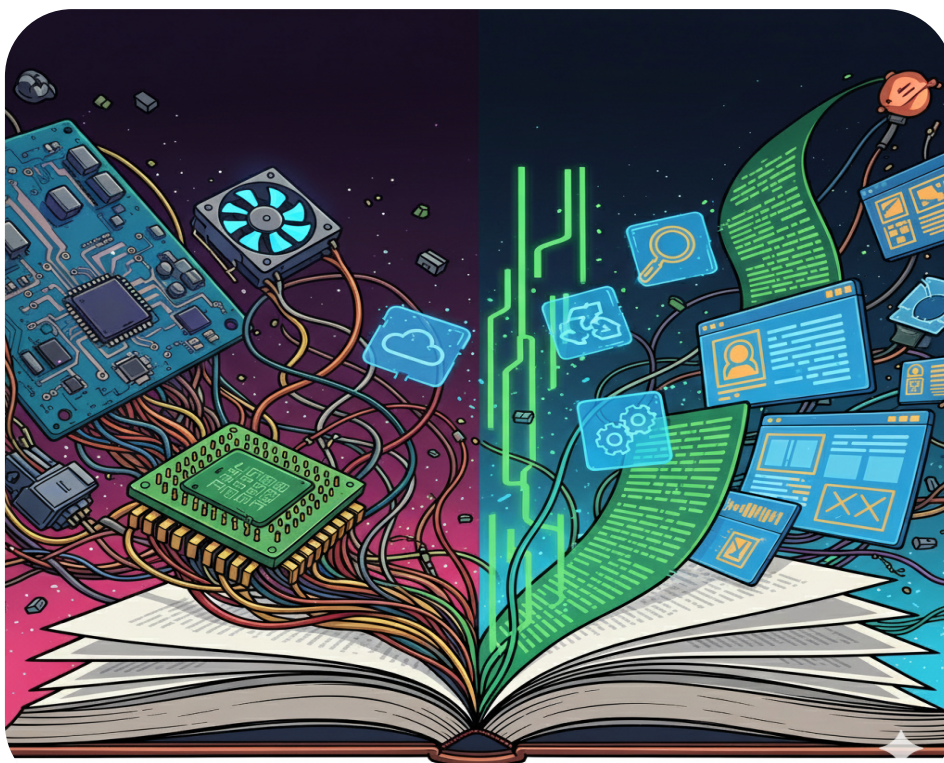
Propósitos formativos	Contenidos formativos
5. Identifica y aplica la normatividad que regula el uso del ciberespacio y servicios digitales para cuidar su seguridad digital y la de otros.	▪ Normatividad en el uso del ciberespacio y servicios digitales ▪ Privacidad de la información ▪ Seguridad digital ▪ Protección de datos ▪ Uso responsable y ético de la Inteligencia Artificial (IA) ▪ Licenciamientos copyleft
6. Utiliza los recursos digitales a su alcance con fines personales, académicos y sociales para interactuar con seguridad y con consideración al medio ambiente.	▪ Ciudadanía e identidad digital ▪ Credenciales de acceso ▪ Plataformas de uso cotidiano ▪ Contaminación digital y tecnológica
7. Reconoce las posibles formas de comprensión y resolución de problemas algorítmicos para desarrollar una estrategia frente a una situación, fenómeno o problemática, utilizando medios tecnológicos y digitales.	▪ Pasos para solucionar un problema: ▪ Identificar el problema por resolver ▪ Comprender el problema ▪ Analizar alternativas de solución ▪ Seleccionar la mejor alternativa de solución ▪ Utilizar métodos, técnicas o diagramas de flujo para resolver problemas
8. Conoce los elementos del lenguaje algorítmico a través de medios digitales, para resolver situaciones, fenómenos o problemáticas presentes en las diferentes asignaturas.	Conceptos clave: ▪ Dato ▪ Información ▪ Variables ▪ Constantes ▪ Expresiones ▪ Operadores lógicos ▪ Operadores relacionales ▪ Operadores aritméticos ▪ Estructuras condicionales, selectivas y repetitivas ▪ ChatGPT puede cometer errores.

Conoce tu Guía Didáctica (Simbología)

Ícono	Descripción
	Lectura: Indica que el estudiante deberá realizar la lectura correspondiente a los conocimientos básicos del Programa de Estudio. Esta lectura proporciona los fundamentos teóricos esenciales para el desarrollo del submódulo.
	Material audio visual: Representa recursos audiovisuales complementarios que refuerzan los contenidos básicos del Programa de Estudio. Se sugiere visualizar el material a través de un video, generalmente indicado con un código QR proporcionado por el docente.
	Actividad: Sección destinada a una actividad teórica o escrita que permite al estudiante aplicar, reflexionar o consolidar los aprendizajes esperados del Programa de Estudio. Su producto puede ser utilizado como parte de la evaluación formativa.
	Práctica: Momento para realizar una actividad práctica guiada que vincula la teoría con la práctica. Permite aplicar los conocimientos adquiridos y suele acompañarse del instrumento de evaluación o reporte de prácticas correspondiente.
	Docente explica: Espacio sugerido para que el docente profundice, ejemplifique o adapte los conocimientos del Programa de Estudio al contexto de su grupo o comunidad educativa.
	Actividad SIGA: Indica la actividad o producto que debe ser registrado en la plataforma SIGA como evidencia obligatoria del avance del estudiante. La palabra “EVIDENCIA” debe aparecer resaltada.
	Evaluación Diagnóstica: Actividad inicial del submódulo que permite identificar los conocimientos previos del estudiante. Sus resultados orientan la planeación didáctica y las estrategias de acompañamiento.

Ícono	Descripción
	Instrumento de evaluación: Documento que establece los criterios, niveles de desempeño y ponderaciones que se utilizarán para evaluar el producto esperado. Puede presentarse como rúbrica, lista de cotejo u otro formato adecuado.
	Encuadre: Presenta el esquema de evaluación del submódulo, señalando los porcentajes asignados a cada tipo de actividad o evidencia, así como acuerdos generales entre docente y estudiantes.
	Dosificación: Calendario que muestra la distribución de los conocimientos del Programa de Estudio a lo largo del semestre. Incluye fechas, temas y actividades a desarrollar.
	PAEC: Proyecto Aula-Escuela-Comunidad, una estrategia de innovación educativa que vincula el aprendizaje con el entorno social. Aquí se trabajan productos integradores o actividades comunitarias.
	Estudio independiente: Actividad diseñada para que el estudiante trabaje de manera autónoma. Refuerza contenidos, promueve la autoevaluación y fomenta hábitos de estudio fuera del aula.
	Conflicto Cognitivo: Presenta una situación problema, caso o pregunta retadora que genera duda o sorpresa, motivando al estudiante a cuestionar sus ideas previas y activar su pensamiento crítico.
	Audio o Podcast: Recurso auditivo que complementa el contenido. Puede incluir entrevistas, narraciones, explicaciones o reflexiones, y está diseñado para fomentar la comprensión auditiva y la autonomía del estudiante.
	Tarea (Extramuros): Actividad que se desarrolla fuera del horario escolar, en casa o en el entorno del estudiante. Refuerza lo aprendido en clase y promueve la vinculación del conocimiento con la vida cotidiana.

Ícono	Descripción
	Material Didáctico: Recursos físicos o digitales sugeridos para apoyar la comprensión de los contenidos. Pueden ser hojas de trabajo, objetos manipulables, apps o sitios web, entre otros.
	Actividad Lúdica: Propuesta de aprendizaje basada en el juego, diseñada para fomentar la participación, la creatividad y la comprensión de los contenidos de forma dinámica y significativa; empleando gamificación o ludificación.
	Retroalimentación: Momento para que el docente brinde comentarios constructivos sobre el desempeño del estudiante, con el fin de fortalecer su proceso de aprendizaje y orientar mejoras.
	Reforzamiento: Actividades propuestas para repasar, practicar o ampliar los contenidos que el estudiante no ha dominado aún. Incluye actividades adicionales o adaptadas para facilitar su comprensión. Se desarrolla durante las “SEMANAS DE REFORZAMIENTO”.
	¿Quién era?: Espacio destinado a presentar la vida y obra de personajes históricos y de aportación relevante y relacionada con el contenido de la UAC. Favorece la conciencia histórica.
	Recordatorio: Nota breve que resalta información importante, fechas clave o instrucciones específicas que el estudiante debe tener presentes durante su trabajo.
	Importante: Indicación destacada de un contenido, concepto o dato que requiere especial atención por su relevancia en la comprensión general del tema.
	COBA-nota: Espacio dedicado a compartir noticias, curiosidades, casos reales o experiencias significativas relacionadas con el contenido, vinculando el aprendizaje con la actualidad.



Situación de Aprendizaje 1:

Mentes creativas en “Storybook”



Situación de Aprendizaje 1

Mentes creativas en “storybook”

Propósito de la situación

Diseñar un Storybook de 10 páginas, con los productos elaborados en las primeras cuatro semanas de clases, en equipo de 4 personas, usando la inteligencia artificial GEMINI IA, para finalmente exponerlo ante el grupo y difundirlo en las diferentes redes sociales y/o página web del plantel educativo.

Problema del contexto

Hoy en día, la Inteligencia Artificial esta accesible desde un teléfono celular hasta una tableta o computadora. Es importante que los alumnos de 1er semestre en la asignatura de Cultura Digital 1, conozcan el uso adecuado de esta tecnología y la puedan aplicar en sus actividades académicas en su diario vivir; para ello el docente de cultura digital 1, solicita un Storybook de manera colaborativa en equipo de 4 estudiantes, con el finde integrar los productos desarrollados durante las primeras 4 semanas de clases (video: y el tiktok ¿para cuándo?, reporte de diagnostico, tabla resumen de datos y la practica ¿y si analizamos y graficamos), narrada en forma de cuento creativo y motivador utilizando la inteligencia artificial Gemini IA como una herramienta innovadora y de fácil uso, la cual será socializada en el aula.

Conflicto cognitivo

1. ¿Sabes cuánto tiempo pasas usando tu dispositivo móvil durante el día? ¿Qué procedimiento usas para tener este dato?
2. ¿Consideras, que es importante conocer los componentes físicos y lógicos de tu computadora o dispositivo móvil? ¿Por qué?
3. ¿Cuáles es la diferencia de utilizar software libre y comercial hoy en día?

Producto Esperado

StoryBook en Gemini IA



¿Cómo resuelvo la Situación de Aprendizaje 1? Mentes creativas en StoryBook

¡Bienvenido!, la elaboración de esta situación de Aprendizaje 1, consiste en Realizar un **Storybook** a través de la IA Gemini, este contendrá los productos elaborados en las cuatro semanas anteriores (Tiktok, reporte y análisis de datos graficados en Excel.)

Propósito:

Desarrollar habilidades de comunicación visual y narrativa digital mediante la creación de un **storybook** interactivo, apoyado por herramientas de IA y alimentado de tres archivos creados con anterioridad: TikTok, reporte de encuesta elaborado en Word y análisis de datos graficados en Excel.

Tiempo estimado: 35 minutos, distribuidos de la siguiente manera:



Materiales sugeridos:

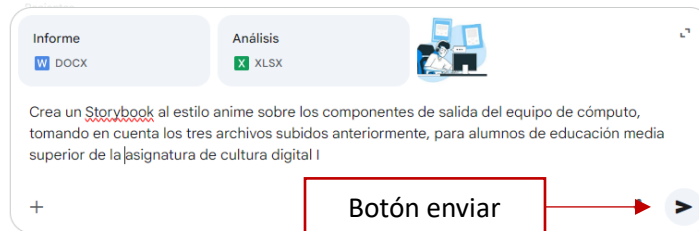
- Internet y Acceso a Gemini a través de una cuenta activa de gmail
- Computadora, Celular o Tablet.
- Archivos digitales: Tiktok, capturas de pantalla del tiktok, reporte elaborado en Word y análisis de datos y grafica en Excel
- Guía del estudiante

Instrucciones:

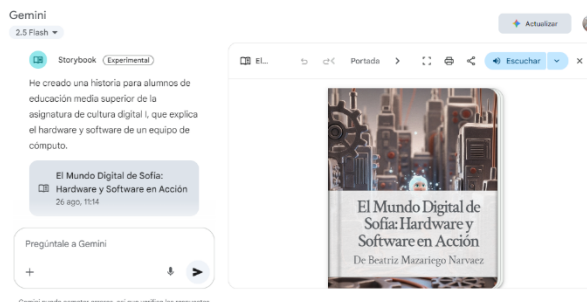
1. Abrir Gemini y escribir el Prompt (Indicaciones) en el área de búsqueda, por ejemplo:

Crea un Storybook al estilo anime sobre los componentes de salida del equipo de cómputo, tomando en cuenta los tres archivos subidos anteriormente, usa

2. Da clic en el ícono  y se abrirá una ventana donde debes elegir el Video de TikTok. Repite este paso  para subir el reporte elaborado en Word y el análisis de datos elaborado en Excel. Te debe quedar de esta manera:



3. Da clic en el botón enviar para que Gemini inicie el proceso de creación del Storybook con las indicaciones y la información que le proporcionaste. No te desesperes, el proceso tarda un poco, es necesario que tu conexión a internet sea estable.
4. Una vez que termine el proceso Gemini te presentará tu Storybook.



5. Revisa tu Storybook y si consideras realizar algún cambio a tu Storybook, puedes editar tu prompt y volver a realizar el envío de la información.
6. Comparte el Storybook con el docente a través del enlace para compartir o descarga el Storybook y envía el archivo a tu docente mediante el canal de comunicación acordado.
7. Sube tu Storybook a la red social de tu plantel.



Recomendaciones:

Al redactar tu **prompt** cuida que las indicaciones sean claras y precisas de la información que Gemini va a tomar de cada archivo. Por ejemplo:

- Puedes enumerar las capturas de pantalla de tu tiktok para que lleve una secuencia lógica.
- Que describa los datos de la gráfica de forma creativa
- Copia los puntos clave del reporte y pégalos en Gemini.
- Solicita que los transforme en secciones narrativas.
- Antes de escribir tu **prompt** en la plataforma de Gemini, redactalo en tu libreta



	Tutorial Para conocer más acerca de las funciones de Gemini en la creación de StoryBook, revisa el siguiente material audiovisual.
	



Instrumento de evaluación

Situación de aprendizaje 1: Mentes creativas en “Storybook”

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes		Matrícula	
Producto esperado	Storybook	Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Ponderación	Indicadores	Si	No	Observaciones
3.0	Incluye: Capturas de pantalla del video realizado en el TikTok, Reporte de Diagnostico de Equipo, Tabla Resumen de datos y practica de Excel ¿Y si Analizamos y Graficamos?, en el StoryBook			
2.0	Emplea más de 5 imágenes en el desarrollo del StoryBook			
2.0	Incluye audio, con excelente volumen en todo el desarrollo del StoryBook.			
2.0	Entrega el link válido del StoryBook sin fallas de acceso.			
1.0	Entrega en tiempo y forma al docente en la fecha asignada			
Calificación:				



Meta educativa

Conozca y utilice de manera crítica y responsable el ciberespacio y los distintos recursos digitales, apegándose a su marco normativo para ejercer una ciudadanía digital, acceder al conocimiento y resolver situaciones, fenómenos o problemas de su contexto.

Contenidos formativos

Propósito formativo	Contenido formativo
1. Identifica el conjunto de elementos físicos que componen un dispositivo electrónico, así como el conjunto de programas, instrucciones y reglas que permiten que funcione, para analizar críticamente su evolución a lo largo del tiempo.	▪ Historia crítica del desarrollo de tecnología digital. ▪ Introducción al hardware y software ▪ Historia del software libre
2. Conoce los requerimientos, tipos de licenciamiento del software y hardware para acceder a servicios tecnológicos, al ciberespacio y a los servicios digitales (licencias de uso privativo y licencias libres).	▪ Licencia GPL (General Public License) ▪ Creative Commons y otras licencias libres ▪ Conectividad ▪ Navegadores ▪ Sistemas operativos ▪ Niveles de acceso ▪ Unidades de medida (velocidad, procesamiento y almacenamiento)
3. Analiza de manera crítica el impacto que tienen el uso de las tecnologías digitales —y las políticas relacionadas con la disponibilidad y gestión de la información— en las personas y en las comunidades.	▪ Corporaciones de innovación tecnológica ▪ Colonialismo de datos ▪ Mercantilización de la atención de las personas usuarias ▪ Dependencia tecnológica ▪ Desigualdad en el acceso a las tecnologías digitales (socioeconómica, regional o de género)
4. Utiliza herramientas de software libre y experimenta con alternativas a los programas de patente y del software como servicio.	▪ Las 4 libertades del software libre ▪ GNU/Linux ▪ Cultura hacker y el “Hazlo tú mismx” en la tecnología ▪ Software libre vs. open source. ▪ Procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones electrónicas

Introducción

Esta asignatura busca distanciarse de una visión que solo aborda la transición de tecnologías obsoletas a otras más recientes e innovadoras, tal como suele entenderse la modernización de la tecnología. Al respecto, la Secretaría de Educación Pública (SEP) fijó un posicionamiento que guía al Sistema Educativo Nacional (SEN) para hacerlo compatible con la Nueva Escuela Mexicana (NEM): [debe transitarse hacia la adquisición de] nuevas habilidades, saberes y competencias con vistas hacia una cultura digital que permita alcanzar una innovación creativa permanente, además de la apertura de un nuevo universo ético de oportunidades formativas, sociales, laborales y profesionales, que posibilitarán al ser humano alcanzar el crecimiento y bienestar individual y colectivo (SEP, 2020, p.12)

En consonancia, la asignatura de Cultura digital busca favorecer un aprendizaje que trascienda la instrumentación de las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizajes (TICCAD) donde no se limite a utilizar herramientas nuevas e innovadoras para producir resultados o consultar información. Mas bien, se proyecta la consolidación de una mirada crítica y reflexiva por parte del estudiantado.





Evaluación Diagnóstica

Nombre _____. Grupo _____.

Instrucciones: Lee con atención cada una de las interrogantes que se te presenta y subraya la respuesta correcta.

1. ¿Constituye el conjunto de los componentes que integran la parte material y tangible de una computadora?

- a) Tarjeta madre
- b) Software
- c) Hardware

2. ¿Son las rutinas lógicas, digitales e intangibles (que no puedes tocar) de tu equipo informático o móvil?

- a) Antivirus
- b) Software
- c) Sistema operativo

3. ¿Un programador crea una aplicación y decide publicarla bajo la Licencia Pública General de GNU (GPL)? Según los principios de esta licencia, ¿cuál de las siguientes acciones no es una de las libertades fundamentales que se otorgan al usuario??

- a) Estudiar el funcionamiento del programa y acceder a su código fuente.
- b) Vender el software modificado sin ninguna restricción o condición.
- c) Ejecutar la aplicación para cualquier propósito que el usuario desee. El vídeo proporciona una manera eficaz.

4. ¿En un sistema operativo como Windows, existen diferentes niveles de acceso para gestionar la seguridad y las operaciones que un usuario puede realizar? ¿Cuál de los siguientes perfiles tiene control total sobre el sistema, pudiendo instalar cualquier software y modificar configuraciones críticas que afectan a todos los demás usuarios?

- a) Usuario Estándar
- b) Invitado
- c) Superusuario o Administrador

5. ¿Conjunto de inventos que satisfacen las necesidades de la comunidad de una manera novedosa y que, sin el desarrollo tecnológico, simplemente no existirían?

- a) Innovación tecnológica
- b) Innovación digital
- c) Innovación trascendental

6. ¿Son ejemplos emocionantes de innovación tecnológica de nuestra actualidad?

- a) Iphone 16
- b) Samsung Galaxy.
- c) Drones, Robots, Redes neuronales.



7. ¿Se está construyendo un nuevo orden social a través de la extracción continua de datos de nuestras vidas sociales, es un referente de?:

- a) Colonismo
- b) Colonialismo de datos
- c) Datos tecnológicos

8. ¿Es una aplicación en la que podemos crear escritos, modificarlos, guardarlos, recuperarlos e imprimirlos por medio de una computadora?

- a) Canva
- b) Hoja de cálculo
- c) Procesador de textos

9. ¿Es una aplicación o software que permite la manipulación de datos en tablas para la operación sobre cálculos complejos?

- a) Canva
- b) Presentador electrónico
- c) Hoja de cálculo

10. ¿Es una aplicación informática diseñada para mostrar información, un proyecto o un tema que quieren compartir; estos programas les permiten organizar esa información, ¿generalmente en lo que llamamos diapositivas o láminas digitales?

- a) Canva
- b) Presentador electrónico
- c) Genially



Es importante que contestes de acuerdo con los conocimientos adquiridos en tu vida escolar, aunque esta evaluación no tiene valor sumativo, te ayuda a darte cuenta de las deficiencias en los temas que se verán en el parcial. Por lo que te pedimos “NO COPIAR”

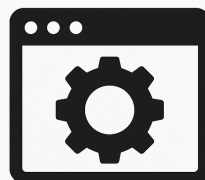
Propósito formativo 1

Identifica el conjunto de elementos físicos que componen un dispositivo electrónico, así como el conjunto de programas, instrucciones y reglas que permiten que funcione, para analizar críticamente su evolución a lo largo del tiempo.

Contenidos formativos
▪ Historia crítica del desarrollo de tecnología digital.
▪ Introducción al hardware y software
▪ Historia del software libre



HARDWARE



SOFTWARE



CD1-P1-L1

Historia crítica del desarrollo de tecnología digital

La tecnología digital ha transformado profundamente la manera en que vivimos, trabajamos y nos comunicamos. Su desarrollo no ha sido lineal, sino resultado de avances científicos, económicos y sociales que han marcado distintas épocas. Comprender su historia de manera crítica implica reconocer tanto los beneficios como los desafíos que ha traído consigo.



Los primeros pasos ocurrieron en la década de **1940**, con la invención de las **primeras computadoras**

electrónicas como la ENIAC, que ocupaban habitaciones enteras y servían principalmente para cálculos militares y científicos. Durante los **años 50 y 60, el desarrollo de los transistores y circuitos integrados** permitió que las computadoras fueran más pequeñas, rápidas y accesibles para universidades y empresas.

En los **70 y 80, el surgimiento de las computadoras personales** marcó una revolución: por primera vez la gente podía tener en casa una máquina capaz de procesar información. A la par, se creó **Internet, inicialmente como un proyecto militar (ARPANET)**, que más tarde se expandió hasta convertirse en la red global de comunicación que hoy conocemos.

La década de **los 90 trajo la masificación de Internet, los navegadores web y el correo**

electrónico, lo que abrió nuevas formas de comercio, educación y entretenimiento. Ya en el siglo XXI, los teléfonos inteligentes y las redes sociales cambiaron radicalmente la vida cotidiana, facilitando la comunicación instantánea y el acceso a información en cualquier lugar. Sin embargo, un análisis crítico nos recuerda que estos avances también plantean retos: la dependencia excesiva de la tecnología, problemas de privacidad, brechas digitales entre quienes tienen acceso y quienes no, así como impactos ambientales por la producción de dispositivos.

Hoy la tecnología digital avanza hacia la **inteligencia artificial, el big data y la realidad aumentada**. Estos cambios ofrecen nuevas oportunidades, pero también nos invitan a reflexionar sobre su uso responsable, ético y sostenible, para que su desarrollo contribuya al bienestar social y no solo al consumo o control.



Retroalimentación: En tu libreta contesta las siguientes preguntas y

socializa las respuestas con tus compañeros:

¿Consideras que la tecnología digital es de ayuda para tu formación estudiantil? ¿Qué cambios has notado en los últimos cinco años en cuanto al uso de las TICs?



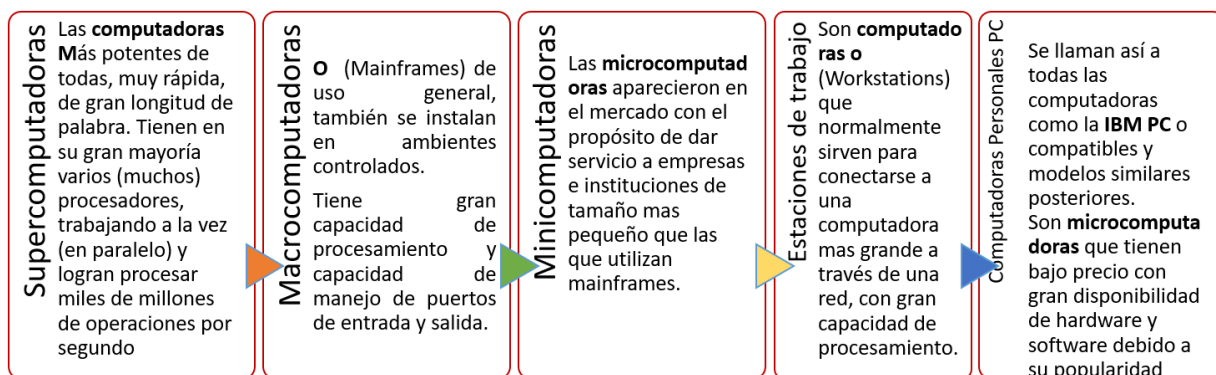
CD1-P1-L2

Introducción al hardware y software

La **computadora** es un dispositivo electrónico capaz de recibir datos, procesarlos y entregar nueva información, también se le conoce como una **máquina** electrónica dotada de una memoria de gran capacidad y de métodos de tratamiento de la información, capaz de resolver problemas aritméticos y lógicos gracias a la utilización automática de programas registrados en ella. Una computadora funciona gracias a dos componentes esenciales: **el hardware y el software**. La capacidad de procesamiento de una **computadora** u **ordenador** está definida por muchas variables. En esta clasificación se tomarán las siguientes: velocidad de funcionamiento, capacidad de memoria, el ancho de la palabra, etc.



Clasificación de las computadoras



Hardware

El hardware constituye el conjunto de los componentes que integran la parte material y tangible de una computadora. A diferencia del software, que es abstracto, el hardware es la infraestructura física sobre la cual opera la lógica digital.

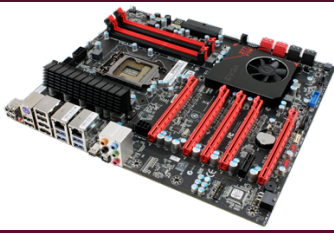
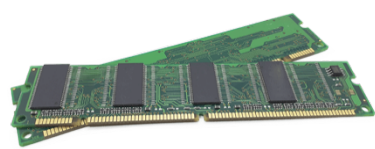
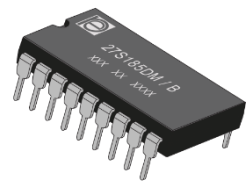
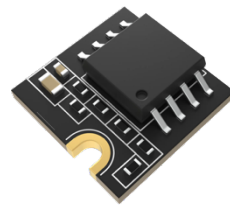


El hardware se divide en dos tipos: interno y externo.

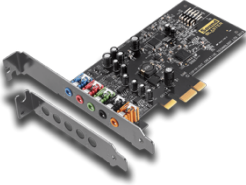
- **Hardware interno**

Es el conjunto de componentes que integran la parte material e interna de una computadora y se componen de:



Dispositivo	Funcionamiento	Imagen
Tarjeta Madre	También llamada motherboard, se trata de la tarjeta de circuitos impresos que permite crear la comunicación entre los circuitos electrónicos,	
Microprocesador	Constituye la unidad central de procesamiento (CPU) y es el encargado de ejecutar los programas desde el sistema operativo hasta las aplicaciones de usuario.	
Memoria RAM (Memoria de acceso aleatorio)	Es la memoria principal de la computadora, donde residen programas y datos que se están utilizando en el momento. Entre las tecnologías de memoria DRAM se encuentran SDR, SDRAM, DDR SDRAM y las más recientes DDR3 SDRAM, que ofrecen un acceso anticipado a ocho posiciones de memorias consecutivas.	
Memoria ROM (Memoria de solo lectura)	Con tiene el BIOS (sistema básico de E/S), el cual es un programa que al encender la máquina realiza un inventario del hardware conectado a ella.	
Memoria no volátil (NVRAM)	Son como las memorias flash, mantiene la información incluso sin alimentación eléctrica y es muy utilizada en dispositivos portátiles como pendrives y teléfonos móviles.	
Pila CMOS	Es una pequeña batería de litio, con capacidad de 3 voltios que acumula energía cuando la máquina está encendida.	



Dispositivo	Funcionamiento	Imagen
Disco Duro (Hard Disk Drive, HDD)	Es un dispositivo no volatil que conserva la información aún con la perdida de energía. Hoy son mas utilizados los SSD (Discos duros de estado sólido)	
Tarjeta de sonido	Es una tarjeta de expansión que permite la entrada y salida de audio.	
Tarjeta de video	Es un dispositivo que se encarga de regular y determinar la forma como se mostrarán las imágenes y el texto en la pantalla de la computadora.	

- **Hardware periférico externo**

Este conjunto de complementos y accesorios puede incorporarse al sistema para brindarle nuevas funciones, y se clasifican según su función en el proceso general del sistema.

Se dividen en cuatro tipos:

1. **Dispositivos periféricos de entrada:** Sirven para introducir datos (información) a la computadora
2. **Dispositivos periféricos de salida:** Permiten ver los resultados obtenidos después del procesamiento de la información.
3. **Dispositivos periféricos mixtos (entrada/salida):** Cumplen ambas funciones a la vez. Ya que se lee y se graba información en ellos.
4. **Dispositivos de almacenamiento:** Recopilan la información de manera temporal o permanente.

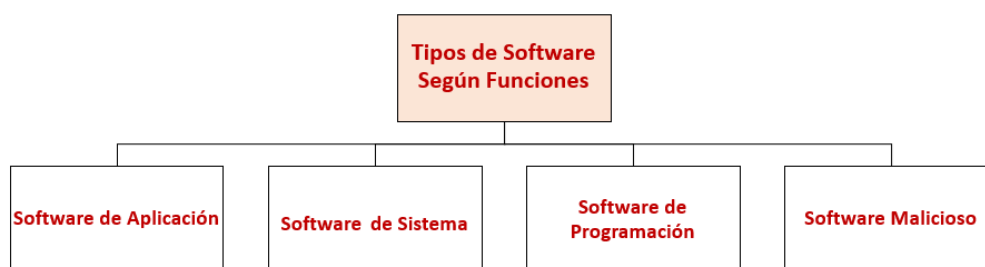
Ejemplos:

Dispositivos periféricos de entrada	Dispositivos periféricos de salida	Dispositivos periféricos mixtos (E/S)	Dispositivos de almacenamiento
• Teclado • Mouse • Scanner • Microfono • Camara digital • Pantalla táctil	• Monitor • Impresora • Bocinas • Proyector de datos • Auriculares	• Pantalla táctil • Discos duros externos • Pendrive	• Disco duro (HDD) • Disco estado solido (SSD) • CD-ROM • DVD • Micro SD • Blu ray

Software

Se encarga de controlar y administrar los componentes del hardware de un sistema informático, tanto externos como internos; proporcionando un entorno amigable para que los usuarios puedan trabajar otras aplicaciones de software, en palabras sencillas **el software es lo que permite que el hardware funcione**. Es decir, son las rutinas lógicas, digitales e intangibles (que no puedes tocar) de tu equipo informático o móvil.

Tipos de Software.

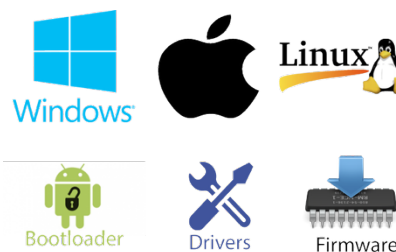


1. Software de Sistema

- El llamado **software de sistema es el que permite que nuestro hardware funcione de forma correcta**. Tiene diversas clasificaciones como: Sistemas Operativos, Controladores de dispositivos, servidores, Utilidades de Sistema (diagnóstico, optimizaciones para acelerar Windows, etc.), Herramientas de Corrección de Errores.

Ejemplos de tipos de software de sistema son:

- Microsoft Windows
- GNU/Linux
- Mac OS
- Android





- iOS

Un **sistema operativo** es un conjunto de programas o software, destinado a permitir la comunicación entre el usuario y la máquina de forma cómoda y eficiente; se encarga de gestionar los recursos del ordenador, esto incluye la gestión del hardware desde los niveles más básicos.



2. Software de Aplicación

Existe una segunda clase de software llamado **software de aplicación**, también conocido como **software de utilidad**, y se trata de las **aplicaciones, programas y herramientas** que utilizamos activamente de acuerdo con nuestras necesidades.

Clases de software de aplicación existentes:

- Aplicaciones de Suites Ofimáticas (Word, Excel, Power point, OneNote)
- Aplicaciones de Seguridad (antivirus, antimalware, etc.).
- Aplicaciones Educativas
- Programas de Diseño
- Software Médico
- Software Contable
- Software de Inventario
- Software de Arquitectura
- Software Administrativo



3. Software de Programación

El **software de programación** es seguramente el más importante de todos, pues sin él no se podrían haber creado los distintos tipos de software que se mencionaron anteriormente. Las aplicaciones de programación se utilizan para crear más software, de cualquier índole.

Los programadores crean software utilizando diferentes programas como **editores** de texto, **compiladores** como GCC, entornos **IDE** (Integrated Development Enviroment), gestores de versiones como Git, así como software de servidor (ejemplo Nginx) para probar sus desarrollos si es necesario. Esto aplica a casi todos los lenguajes de programación del mundo (C, C++, **Python**, **Ruby**, **NodeJS**, PHP, ASP.NET, etc.).



4. . Software Malicioso

También conocido como "**Malware**" se trata de un tipo de software malicioso, acrónimo para el inglés "**Malicious Software**" (Software malicioso), es cualquier código que pueda utilizarse para robar datos, evitar los controles de acceso, ocasionar daños o comprometer un sistema.



Un **virus Informático**, es un programa que tiene la característica de crear copias de sí mismo, pero siempre dependiendo de un archivo (host program) para poder ejercer su acción viral.

Tipos de Software Malicioso que podemos encontrar en nuestros equipos informáticos:



- Malware
- Spyware
- Rootkis
- Dialers
- Backdoors
- Troyanos
- Guanos o Worms
- Keyloggers
- Bomba de Tiempo

Para contrarrestarlos, existen los “Los **antivirus Informáticos**” un programa de computadora, que mediante un escaneo de archivos tiene como objetivo la detección, identificación y eliminación de malware, estos programas codificadores eliminan cualquier error o filtración por algún archivo (virus) que dañe de cualquier forma a tu sistema operativo, por ejemplo: Avast, Panda, Norton, Kaspersky, etc.



Material audio visual: Observa el video y anota en tu libreta los puntos mas relevantes, para socializar con tu grupo.





CD1-P1-L3 Historia del software libre

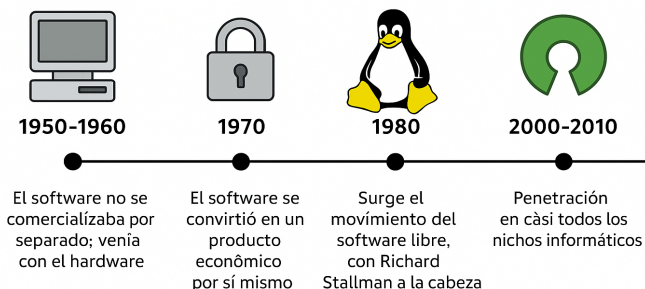
La historia del software libre se remonta a los orígenes de la informática. En las **décadas de 1950 y 1960**, el software no se comercializaba por separado; venía con el hardware y era común compartir y modificar programas libremente. Esta situación cambió

drásticamente en los **últimos años 1960 y especialmente en los 1970**, cuando el software se convirtió en un producto económico por sí mismo. Muchas empresas emergentes optaron por vender licencias de uso, restringiendo la redistribución y modificación, y los derechos de autor (copyright) se expandieron para cubrir los programas.

Como reacción a esta tendencia, en los **años 1980**, varios grupos sentaron las bases del software libre. **Richard Stallman** jugó un papel fundamental, estableciendo las bases filosóficas, fundando la Free Software Foundation, colaborando en licencias como la GPL y construyendo programas que dieron origen al proyecto GNU. Otros contribuyentes clave fueron la comunidad Unix BSD y los desarrolladores de la primera Internet, quienes proporcionaron herramientas de coordinación.

La **década de 1990** fue de crecimiento, con el surgimiento de Linux (Linus Torvalds, 1992), que se estableció como una opción viable para sistemas operativos, especialmente en servidores. El software libre se convirtió en la opción preferente para servicios web, y grandes empresas comenzaron a incluirlo en su estrategia. La **última década** (hasta 2011) marcó la madurez, con el software libre penetrando en casi todos los nichos informáticos y convirtiéndose en una opción habitual en muchos, como servidores, sistemas empujados y móviles. Hoy en día, es una opción que considerar no solo por su coste, sino por sus ventajas a medio y largo plazo, aunque todavía es relativamente desconocido en muchos entornos.

El **software libre** ha dejado de ser un nicho marginal para convertirse en una realidad habitual y ubicua en casi cualquier entorno informático, aunque a menudo sus usuarios desconocen sus características principales. Algunos ejemplos serían:



Sistemas operativos:	Debian, Ubuntu, Fedora	
Navegadores:	Firefox, Brave y Midori	
Suites ofimáticas:	LibreOffice, OpenOffice	
Dispositivos móviles:	Android	



Existen dos grandes familias de licencias de software libre:

Licencias permisivas

No imponen condiciones especiales en la segunda redistribución, permitiendo que el software, con o sin modificaciones, pueda redistribuirse incluso como software privativo. Ejemplos incluyen las licencias BSD modificada, MIT o Apache. Estas licencias enfatizan la libertad del receptor para hacer casi lo que quiera con el programa.

Licencias copyleft o robustas

Imponen condiciones para la redistribución, forzando que se sigan cumpliendo los términos de la licencia original en las sucesivas modificaciones y redistribuciones. Las licencias GPL y LGPL son de este tipo, y su objetivo es asegurar la libertad de cualquiera que pueda recibir un trabajo derivado del programa.

La elección entre estos tipos de licencias ha sido tema de debate, pero todas son consideradas libres ya que cumplen con las definiciones básicas. El licenciamiento es un tema complejo, pero fundamental para el desarrollo de programas libres y sus modelos de negocio.



Retroalimentación: En tu libreta contesta las siguientes preguntas y socializa las respuestas con tus compañeros:

¿Sabías que es un software libre y su historia? ¿Qué software libre has utilizado en tu vida cotidiana?



Tarea (extramuro): Formados en equipo de 4 personas, visitar centros de computo o familiares que tengan computadoras que ya no funcionen, para conseguir de manera física al menos 6 elementos (disco duro, tarjeta madre, teclado, mouse, memoria RAM, etc)



Actividad 1: ¿y el TikTok para cuándo?

Propósito

Identificar los elementos físicos que componen un dispositivo electrónico, así como el conjunto de programas, instrucciones y reglas que permiten su funcionamiento. Por lo que tendrás que grabar un video en la plataforma TikTok en equipo de cuatro personas, para ello deberás tomar en cuenta los indicadores que se presenta en la lista de cotejo.

Instrucciones

1. Integrados en equipo de cuatro personas, verificar quien tiene una cuenta vigente de TikTok.
2. Teniendo los dispositivos físicos (hardware) que se consiguieron de tarea, así como elementos de software que conoces, elabora un guion para ensayar antes de grabar, donde menciones cada uno de ellos, su funcionamiento y características.
3. Una vez ensayado, en equipo disponte a grabar tu video, cuidando los indicadores que se te presenta en la lista de cotejo.
4. Lista la grabación, copia el link del video y elabora un documento, con una presentación, donde des a conocer tu grado, grupo, logotipo de la institución, semestre e integrantes del equipo.
5. Al final a manera de realimentación contesta la s siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué sabía?
 - b. ¿Qué me deja?
 - c. ¿Dónde aplico los conocimientos aprendidos?

Producto esperado

Video: y el TikTok ¿Para cuándo”

Tiempo estimado

1 a 3 minutos



Materiales sugeridos:

Dispositivos de hardware
Dispositivos de software
Celular para grabar y guión



Instrumento de evaluación

Actividad 1: ¿y el TikTok para cuando?

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes		Matrícula	
Producto esperado	Video en TikTok	Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Ponderación	Indicadores	Si	No	Observaciones
1.0	Realiza una supervisión de los componentes físicos que tienen su computadora o dispositivo electrónico.			
2.0	Presenta de manera física los componentes de la computadora, dando a conocer una explicación clara.			
1.0	Realiza una distribución de roles de manera adecuada, donde se representa la participación activa de cada uno de los integrantes del equipo.			
2.0	Presenta imágenes de manera clara, con buena visibilidad de los participantes y del dispositivo mostrado.			
1.0	Utiliza un audio que se utiliza se escucha muy bien y es adecuado para el tema.			
1.0	Desarrolla el video en un rango de tiempo mínimo de 1 a 3 minutos, en formato de video transferible por redes sociales.			
1.0	Realiza un video con buena postura, dicción, respeto en la exposición y portan camiseta institucional.			
1.0	Entrega en tiempo y forma			
	Calificación:			



Referencias Bibliográficas

Ceruzzi, P. E. (2012). *Computing: A Concise History*. MIT Press.

Castells, M. (2015). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I: La sociedad red*. Siglo XXI Editores.

Cauhtémoc Vélez Martínez. (2015). Virus Informático. 20 mayo 2019, de Facultad de Ingeniería de la UNAM Sitio web: <http://www.iingen.unam.mx/ES-MX/PUBLICACIONES/GACETA-ELECTRONICA/FEBRERO2015/Paginas/Virusinformaticos.aspx>.

González-Barahona, J. M. (2011). El concepto de software libre. *Tradumàtica: traducció i tecnologies de la informació i la comunicació*, (9), 5-11.

González, J., Seoane, J., & Robles, G. (2003). Introducción al software libre. UOC. Madrid: Primera edición. Online [febrero, 2008].

Vallejo López, F. (2011). INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA: UNIDADES DE ENTRADA Y SALIDA EN UN ORDENADOR. *REVISTA DIGITAL ENFOQUES EDUCATIVOS*, 73, 130-144.

Páginas web:

Armando Moisés Bernal Káiser, Mireya López Escobar. (2012). Apuntes Digitales Plan 2012. 20 mayo 2019, de Universidad Autónoma de México Sitio web: <http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/2012/informatica/1/1169.pdf>.

Contenidos Digitales Sitio web: http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/exe/computacion/componentes_del_hardware.html

Concepto de Antivirus, obtenido del sitio web: <https://sites.google.com/site/virusperezveglio/antivirus-para-que-sirven>

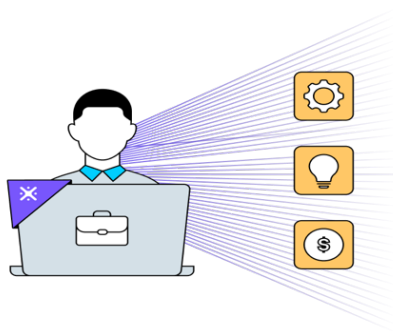
Clasificación de las computadoras, sitio web: <https://unicrom.com/tipos-clasificacion-de-las-computadoras/>

Propósito formativo 2

Conoce los requerimientos, tipos de licenciamiento del software y hardware para acceder a servicios tecnológicos, al ciberespacio y a los servicios digitales (licencias de uso privativo y licencias libres).

Contenidos formativos

- **Licencia GPL (General Public License)**
- **Creative Commons y otras licencias libres**
- **Conectividad**
- **Navegadores**
- **Sistemas operativos**
- **Niveles de acceso**
- **Unidades de medida (velocidad, procesamiento y almacenamiento)**





CD1-P2-L4

Licencias GPL y Creative Commons

En el mundo digital, no todo lo que encontramos se puede usar libremente. Las leyes de derechos de autor protegen las creaciones de las personas, como el software, la música, las imágenes y los textos. Esto se conoce como "copyright" o "todos los derechos reservados". Sin embargo, algunos creadores quieren compartir su trabajo de una manera más abierta, y para eso existen las licencias libres.

Una de las más importantes en el mundo del software es la **Licencia Pública General de GNU (GPL)**. Imagina que un programador crea una aplicación increíble y la comparte bajo la licencia GPL. Esto significa que tú tienes la libertad de:

GPL (LICENCIA PÚBLICA GENERAL)



- “Usar” la aplicación para lo que quieras.
- “Estudiar” cómo está hecha (ver su código fuente).
- “Compartirla” con tus amigos.
- “Modificarla” para que haga algo nuevo.



Pero hay una condición clave llamada **"copyleft"**: si modificas el programa y compartes tu nueva versión, también debes compartirla con la misma licencia GPL. Es como una regla de "compartir es cuidar": si recibes algo libremente, lo que creas a partir de ello también debe ser libre. Gracias a la GPL, existen programas tan potentes y gratuitos como el sistema operativo Linux o el editor de imágenes GIMP.

Para otros tipos de creaciones como fotos, videos, música o textos, existen las licencias **"Creative Commons (CC)"**. Estas licencias permiten a los autores elegir qué permisos dan al público. Por ejemplo, un fotógrafo puede subir una foto a internet y usar una licencia CC que diga: "Puedes usar mi foto para lo que quieras, incluso para un trabajo escolar o un video, siempre y cuando digas que yo la tomé ("Atribución)". Otra licencia podría añadir: "...pero no puedes usarla para vender productos ("No Comercial)". Estas licencias hacen que sea mucho más fácil encontrar y utilizar legalmente contenido creativo para nuestros propios proyectos.



LICENCIAS GPL Y CREATIVE COMMONS

LICENCIAS GPL PUEDES...

- "Usar" la aplicación para lo que quieras.
- "Estudiar" cómo está hecha (ver su código fuente).
- "Compartirla" con tus amigos.
- "Modificarla" para que haga algo nuevo.

CREATIVE COMMONS

- Puedes usar las fotos, videos, música o textos para lo que desees.
- Debes mencionar al autor o creador del contenido (atribución)
- No puedes usarla para vender algo (No comercial)

Material audiovisual de apoyo:



Canal: Pablo Maza

Video: Aprende cómo aprovechar al máximo las licencias Creative Commons en YouTube #17

Link: <https://tinyurl.com/272jb5z9>



Actividad

Licencias (Cuestionario reflexivo):

Después de la lectura y el video, responde lo siguiente:

- Imagina que eres un fotógrafo y quieres compartir tus fotos en línea. Quieres que la gente las use, pero no que ganen dinero con ellas y que siempre digan que tú eres el autor. ¿Qué licencia usarías? Justifica tu respuesta.

A large, empty rounded rectangle with a thin black border, intended for the user to write their response to the first question.

- ¿Por qué crees que es importante para un programador usar una licencia como la GPL en lugar de simplemente regalar su programa sin ninguna licencia?

A large, empty rounded rectangle with a thin black border, intended for the user to write their response to the second question.



CD1-P2-L5

Conectividad: La Autopista de la Información

La "conectividad" es lo que nos permite conectar nuestros dispositivos, como celulares y computadoras, a Internet y entre sí. Piensa en Internet como una gigantesca red de ciudades (servidores) conectadas por autopistas (cables de fibra óptica, señales Wi-Fi, etc.). Cuando quieres ver un video de YouTube, tu dispositivo envía una solicitud por esa autopista hasta la "ciudad" de YouTube. El video viaja de regreso por la misma autopista hasta tu pantalla.

La calidad de esta "autopista" se mide principalmente de dos maneras:

Ancho de banda

Es como el número de carriles que tiene la autopista. Un mayor ancho de banda (medido en "Megabits por segundo o Mbps") significa que puede pasar más datos al mismo tiempo. Por eso, con un buen ancho de banda puedes ver videos en alta definición sin que se obstruyan.



Latencia

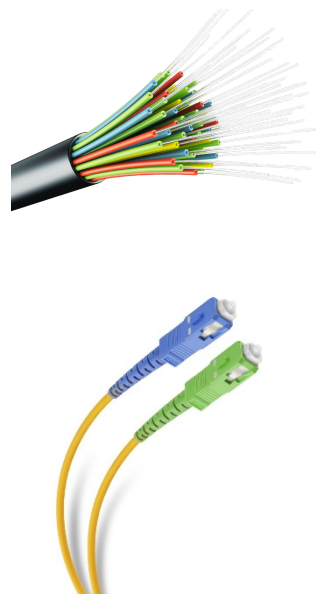
Es el tiempo que tardan los datos en ir del punto A al punto B. Una baja latencia (medida en "milisegundos o ms") es crucial para actividades en tiempo real, como los videojuegos en línea o las videollamadas. Si la latencia es alta, experimentarás "lag" o retraso.

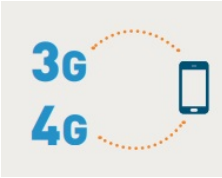


Para que esta comunicación funcione, se necesitan reglas, igual que en el tráfico. El conjunto de reglas más importante en Internet es el "TCP/IP", que se asegura de que los datos salgan, lleguen a su destino correcto y se reensamblen en el orden adecuado.

La información viaja a través de diferentes "caminos" o tecnologías. Podemos clasificarlos en dos grandes categorías.



Conexiones Alámbricas (A través de cables)		
Ethernet	¿Qué es? Es el cable de red (generalmente azul, gris o amarillo) que se conecta desde el módem a dispositivos como computadoras de escritorio, consolas de videojuegos o Smart TVs. Ventajas: Ofrece una conexión muy rápida y estable, con menos interferencias. Ideal para: Gaming en línea, streaming de video en 4K, y transferencias de archivos grandes.	
Fibra Óptica:	¿Qué es? Es la tecnología más avanzada. Utiliza finísimos hilos de vidrio o plástico por los que viajan pulsos de luz para transmitir datos a velocidades extremadamente altas. Ventajas: La conexión a Internet más rápida y simétrica (misma velocidad de subida y de bajada) disponible actualmente. Ideal para: Hogares u oficinas con múltiples dispositivos conectados simultáneamente y que requieren el máximo rendimiento.	
Conexiones Inalámbricas (Sin cables)		
Wi-Fi	¿Qué es? Tecnología que utiliza ondas de radio para crear una red local (WLAN) y proporcionar acceso a Internet a los dispositivos dentro de su alcance. La señal es emitida por un dispositivo llamado router. Ventajas: Comodidad y movilidad.	

Wi-Fi	Ideal para: Uso diario en laptops, smartphones, tabletas y otros dispositivos en casa, la escuela o lugares públicos.	
Redes Móviles (4G/5G)	¿Qué es? Son las redes que utilizan las compañías de telefonía celular para darte conexión a Internet "en la calle". El 5G es la quinta generación, ofreciendo velocidades mucho mayores y menor latencia que el 4G. Ventajas: Conectividad en casi cualquier lugar. Ideal para: Mantenerte conectado fuera de casa o de una red Wi-Fi.	 
Bluetooth	¿Qué es? Una tecnología inalámbrica de corto alcance diseñada para conectar dispositivos entre sí, no para acceder a Internet directamente. Ventajas: Bajo consumo de energía y facilidad de uso. Ideal para: Conectar audífonos, teclados, ratones, altavoces o smartwatches a tu celular o computadora.	

Material audiovisual de apoyo:



Canal: Sabin Ingeniería Civil

Video: ¿Cómo funciona Internet?

Link: <https://tinyurl.com/22t36g2d>



CD1-P2-L6

Sistemas Operativos (SO) y Navegadores: El Cerebro y la Ventana al Mundo Digital

Imagina que tu computadora es un cuerpo. El “sistema operativo (SO)” es el cerebro. Sin él, el hardware (el procesador, la memoria, el disco duro) no sabría qué hacer. El SO es el software principal que gestiona todo: decide qué programa usa el procesador, dónde se guardan tus archivos, cómo funciona el teclado y el mouse, y te da una forma de interactuar con la máquina. Los sistemas operativos más comunes que conoces son “Windows”, “macOS” (en las computadoras de Apple), “Linux”, “Android” (en la mayoría de los celulares) e “iOS” (en los iPhones). Cada uno tiene su propia forma de trabajar y su propia "personalidad", pero todos cumplen la misma función esencial: dar vida al hardware.

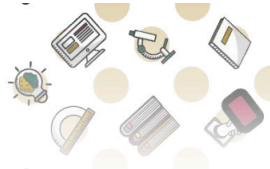


Algunos de los **Sistemas Operativos más usados** son:

Sistema Operativo para computadoras	Windows 	MacOS 	Linux 
Características	- Interfaz Gráfica: Familiar, con su icónico menú Inicio y barra de tareas. Ampliamente personalizable. - Software: La mayor compatibilidad de software y videojuegos del mercado. - Hardware: Compatible con una inmensa variedad de hardware de distintos fabricantes.	- Interfaz Gráfica: Elegante, minimalista y muy intuitiva, con su característico Dock y barra de menús superior. - Ecosistema: Integración perfecta y fluida con otros dispositivos de Apple (iPhone, iPad, Apple Watch). - Software Exclusivo: Famoso por su software optimizado para creativos (Final Cut Pro, Logic Pro).	- Interfaz Gráfica: Altamente personalizable. Varía según la "distribución" (ej. Ubuntu, Mint, Fedora), permitiendo al usuario elegir su experiencia. - Código Abierto: Su código fuente es libre, cualquiera puede verlo, modificarlo y distribuirlo. - Terminal: Potente línea de comandos que ofrece un control granular sobre el sistema.



Sistema Operativo para computadoras	Windows 	MacOS 	Linux 
Ventajas	✓ Compatibilidad Universal: Funciona con casi cualquier programa o periférico. ✓ Ideal para Gaming: La plataforma de referencia para los videojuegos. ✓ Fácil de Usar: La mayoría de los usuarios están familiarizados con su entorno.	✓ Seguridad Robusta: Menos susceptible a virus y malware. ✓ Rendimiento Optimizado: Gran sinergia entre hardware y software al ser ambos de Apple. ✓ Alto Valor de Reventa: Los equipos Mac tienden a depreciarse más lentamente.	✓ Gratuito y Abierto: No hay costos de licencia. ✓ Seguridad y Estabilidad: Considerado el más seguro y estable, ideal para servidores. ✓ Ligero y Flexible: Se adapta a cualquier necesidad.
Desventajas	✗ Vulnerable a Malware: Es el objetivo más común de los ciberataques. ✗ Actualizaciones: A veces pueden ser forzadas y causar problemas de incompatibilidad. ✗ Consumo de Recursos: Las versiones más recientes pueden ser exigentes con el hardware.	✗ Costo Elevado: Requiere la compra de hardware Apple, que es considerablemente más caro. ✗ Menos Personalizable: Opciones de actualización de hardware muy limitadas o nulas. ✗ Compatibilidad Limitada: Menos opciones de software y juegos en comparación con Windows.	✗ Curva de Aprendizaje: Puede ser complejo para usuarios principiantes. ✗ Compatibilidad de Software: Algunos programas profesionales (como Adobe o Microsoft Office) no tienen versiones nativas. ✗ Soporte de Hardware: Puede requerir configuración manual para algunos periféricos específicos.



Sistemas operativos Dispositivos	 Android	 iOS
Características	- Código Abierto (Base): Permite a los fabricantes crear sus propias "capas de personalización". - Personalización Extrema: El usuario puede modificar casi todo, desde la pantalla de inicio (launchers) hasta los íconos. - Tienda de Apps: Acceso a Google Play Store, con millones de aplicaciones y mayor flexibilidad para instalar apps de otras fuentes.	- Código Cerrado: Sistema controlado enteramente por Apple, lo que garantiza uniformidad. - Interfaz Intuitiva: Diseño simple, basado en una cuadrícula de aplicaciones fácil de navegar. - Ecosistema Integrado: Comunicación y sincronización perfectas con Mac, iPad y otros dispositivos Apple a través de iCloud.
Ventajas	✓ Variedad y Precio: Disponible en una enorme gama de dispositivos de múltiples marcas y para todos los presupuestos. ✓ Sistema Abierto: Mayor libertad para personalizar y gestionar archivos directamente. ✓ Innovación Constante: Los fabricantes a menudo introducen nuevas tecnologías de hardware primero en Android.	✓ Seguridad y Privacidad: Un sistema muy seguro con estrictos controles en la App Store y un fuerte enfoque en la privacidad del usuario. ✓ Actualizaciones Inmediatas: Todos los dispositivos compatibles reciben las actualizaciones de software al mismo tiempo y durante muchos años. ✓ Rendimiento Fluido: Excelente optimización entre el software y el hardware diseñado por Apple.
Desventajas	✗ Fragmentación: Las actualizaciones de sistema operativo y seguridad dependen de cada fabricante, lo que genera retrasos y inconsistencias. ✗ Seguridad Variable: Al ser más abierto, es más propenso	✗ Costo Elevado: Disponible solo en iPhones, que son dispositivos de gama media-alta, el de menor costo. ✗ Sistema Cerrado: Poca personalización y más restricciones para la gestión de archivos.



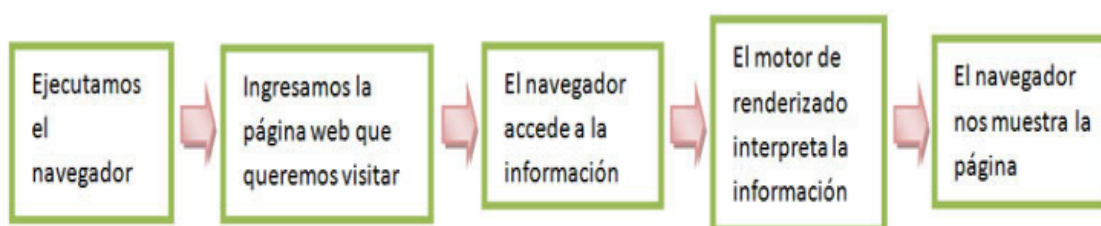
Sistemas operativos Dispositivos	 Android	 iOS
	a malware si no se tienen precauciones. ✗ Bloatware: Muchos dispositivos vienen con aplicaciones preinstaladas por el fabricante que no se pueden eliminar.	✗ Accesorios Caros: Los accesorios y reparaciones oficiales suelen tener un costo superior.

Si el SO es el cerebro, el “navegador web” es tu ventana para ver el mundo de Internet. Programas como “Chrome”, “Firefox” o “Safari” son herramientas que leen el lenguaje de las páginas web (HTML, CSS, JavaScript) y lo traducen en los textos, imágenes y videos que ves en la pantalla. Cuando escribes una dirección web (URL), el navegador actúa como un mensajero: va al servidor donde está alojada la página, recoge el contenido y te lo muestra. Son herramientas tan importantes que hoy en día pasamos gran parte de nuestro tiempo digital dentro de ellas.

La mayoría de los navegadores tienen características similares, como lo son:

1. Navegación por pestañas (se abre una nueva página en la misma ventana, en lugar de abrir una nueva ventana).
2. Tienen la posibilidad de bloquear las ventanas emergentes (como algunos anuncios o juegos).
3. Soporte para motores de búsqueda (como yahoo! o google).
4. Poseen un gestor de descargas (facilitan la descarga de archivos de una página web).
5. Permiten el uso de marcadores (guía de páginas favoritas).
6. Corrector ortográfico y atajos del teclado (por ejemplo, tecla ctrl + t para abrir una nueva pestaña).
7. Para para mantener la privacidad, casi todos los navegadores ofrecen maneras sencillas de borrar cookies, cachés web y el historial y se les pueden añadir funcionalidades extra, conocidas como extensiones.

El funcionamiento general de un navegador web, cuando nos muestra una página web se puede ver en el siguiente diagrama:





Algunos de los navegadores Web más utilizados son:

Navegadores Web	
	Google Chrome: uno de los navegadores más usados por su velocidad y usabilidad, permite la opción de privacidad en algunas de sus acciones, añadir marcadores, extensiones, complementos gratuitos. Un sinfín de funcionalidades que se van actualizando de manera constante.
	Mozilla Firefox: es el 2do. navegador más utilizado, es compatible con Windows, Android, OSX, iOS, permite que el usuario navegue de forma privada, evitar que pueda ser rastreado, y con la opción de un antivirus potente que bloquea ventanas emergentes.
	Microsoft Edge: es un navegador web desarrollado por Microsoft para Windows, macOS, iOS, Android y Linux, diseñado para una navegación rápida, segura y eficiente. Reemplaza a Internet Explorer y utiliza tecnología de inteligencia artificial, con características como Microsoft Copilot
	Safari: es el navegador de Apple para MacOS, permite a los usuarios navegar por pestañas, dispone de un corrector ortográfico, administrador de descargas y bloquea ventanas emergentes, es muy riguroso en cuanto a la gestión de contraseñas y la seguridad.
	Opera: es un navegador muy utilizado, cuyo rasgo destacado es la velocidad que imprime, bloquea la publicidad intrusiva en cualquier momento y dispone de un protocolo de seguridad muy potente e incluye un gestor de descargas.

Actividad Lúdica



Actividad: Juego de Memoria

Tema: Navegadores

Link: <https://tinyurl.com/29tpqhxt>



CD1-P2-L7

Niveles de Acceso: ¿Quién tiene las llaves del sistema?

No todos los que usan una computadora o una red deberían poder hacer lo mismo. Por seguridad, existen los “niveles de acceso” o permisos. Es como tener diferentes llaves para una casa:

- **Administrador (o "root"):** Es el dueño de la casa. Tiene la llave maestra que abre todas las puertas. Puede instalar programas, cambiar configuraciones importantes que afectan a todos, crear o eliminar a otros usuarios. Es un poder muy grande y debe usarse con cuidado.
- **Usuario Estándar:** Es como alguien que vive en la casa. Tiene la llave de la puerta principal y de su propia habitación. Puede usar los programas ya instalados, guardar sus archivos y personalizar su escritorio, pero no puede remodelar la cocina ni cambiar las cerraduras de las otras habitaciones. Este es el tipo de cuenta que la mayoría de nosotros deberíamos usar a diario para evitar accidentes.
- **Invitado:** Es una visita. Solo tiene permiso para estar en la sala de estar. Puede usar la computadora por un tiempo, pero no puede instalar nada ni ver los archivos de otras personas. Cuando se va, todo rastro de su visita se borra.

Este sistema de permisos es crucial para proteger nuestra información y evitar que cambios no autorizados (o virus) dañen el sistema operativo.

Por lo que, con los niveles de acceso se **puede determinar y controlar** quién puede **ver o hacer qué** en una aplicación, servicio o recurso, definidos por **un conjunto de condiciones y permisos** que dictan el acceso permitido o denegado.

Material audiovisual de apoyo



Canal: ASTecno

Video: Conoce las Diferencias: Cuentas Administrador, Invitado y Estándar en Windows

Link: <https://tinyurl.com/2af0fnpn>

A continuación, se muestran las operaciones a las que tienen acceso los diferentes tipos de usuarios:



Operaciones que puede realizar

ADMINISTRADOR / ROOT / SUPERUSUARIO	USUARIO ESTÁNDAR / LIMITADO	INVITADO / GUEST	GRUPOS DE USUARIOS
- Instalar y desinstalar cualquier software. - Modificar configuraciones críticas del sistema (red, seguridad, hardware). - Crear, eliminar y gestionar todas las cuentas de usuario y sus permisos. - Acceder a los archivos privados de cualquier usuario. - Detener procesos del sistema y de otros usuarios. - Actualizar el núcleo (kernel) del sistema operativo.	- Ejecutar aplicaciones que ya están instaladas. - Crear, modificar y eliminar sus propios archivos en su carpeta personal. - Personalizar su propio entorno (fondo de pantalla, configuración de aplicaciones, etc.). - Instalar software solo para su propio uso, si el sistema lo permite (ej. en su carpeta de usuario).	- Usar aplicaciones básicas como el navegador web. - Navegar por internet y revisar correo electrónico. - No puede instalar software. - No puede cambiar ninguna configuración del sistema. - No puede acceder a los archivos de ningún otro usuario.	- Leer, escribir o ejecutar archivos en directorios compartidos específicos del grupo. - Colaborar en proyectos sin dar acceso a sus carpetas personales. - Los permisos son definidos por el administrador (ej. el grupo "Contabilidad" puede acceder a las carpetas de finanzas, pero el grupo "Diseño" no).



CD1-P2-L8

Unidades de Medida

Para entender de qué son capaces nuestros dispositivos, necesitamos conocer sus unidades de medida.

- **Almacenamiento:** Mide cuánto espacio tienes para guardar tus archivos (fotos, videos, juegos, etc.). La unidad básica es el “byte”. Como guardamos miles de millones de bytes, usamos prefijos:
 - **Megabyte (MB):** Una canción en MP3 puede pesar unos 4 MB.
 - **Gigabyte (GB):** 1 GB son 1,024 MB. Una película en HD puede ocupar 4 GB. Los celulares y las memorias USB suelen tener su capacidad en GB.
 - **Terabyte (TB):** 1 TB son unos 1,024 GB. Los discos duros de las computadoras modernas se miden en TB.
- **Procesamiento:** Mide la velocidad del “cerebro” de la computadora (la CPU). Se mide en “Hertz (Hz)”, que representa un ciclo por segundo. Como los procesadores actuales son extremadamente rápidos, usamos “Gigahertz (GHz)”, que son miles de millones de ciclos por segundo. Un procesador de 3 GHz puede realizar 3 mil millones de operaciones básicas en un solo segundo.
- **Velocidad de Conexión:** Mide la velocidad de tu internet (el ancho de banda). Se mide en “bits por segundo (bps)”. Cuidado, no lo confundas con los bytes del almacenamiento (1 byte = 8 bits). Las conexiones a internet se miden en “Megabits por segundo (Mbps)”. Una conexión de 100 Mbps puede descargar 100 megabits de datos cada segundo.

Algunas unidades y equivalencias de estas medidas se muestran a continuación:

Categoría	Unidad de Medida	Símbolo	Equivalencia / Descripción
 Almacenamiento	Bit	bit	Es la unidad más pequeña de datos (un 0 o un 1).
	Byte	B	8 bits. Representa un carácter, como una letra o un número.
	Kilobyte	KB	1,024 Bytes.
	Megabyte	MB	1,024 Kilobytes.
	Gigabyte	GB	1,024 Megabytes.
	Terabyte	TB	1,024 Gigabytes.
	Petabyte	PB	1,024 Terabytes.
	Exabyte	EB	1,024 Petabytes.
	Zettabyte	ZB	1,024 Exabytes.
	Yottabyte	YB	1,024 Zettabytes.
 Procesamiento	Hercio	Hz	Un ciclo por segundo. Mide la velocidad del reloj de un procesador.
	Kilohercio	KHz	1,000 Hercios.
	Megahercio	MHz	1,000 Kilohercios (1 millón de ciclos por segundo).
	Gigahercio	GHz	1,000 Megahercios (1,000 millones de ciclos por segundo).
	Terahercio	THz	1,000 Gigahercios (1 billón de ciclos por segundo).
 Velocidad de Conexión	Bit por segundo	bps	Unidad base para medir la velocidad de transferencia de datos.
	Kilobit por segundo	Kbps	1,000 bits por segundo.
	Megabit por segundo	Mbps	1,000 Kilobits por segundo.
	Gigabit por segundo	Gbps	1,000 Megabits por segundo.
	Terabit por segundo	Tbps	1,000 Gigabits por segundo.

Material audiovisual de apoyo:



Canal: Yeni Salinas

Video: Medidas de Almacenamiento en Informática

Link: <https://tinyurl.com/2atd69nd>



Canal: Bachillerato en línea de Veracruz

Video: Unidades de medida de procesamiento

Link: <https://tinyurl.com/28nxv7ek>



Canal: TICnoticos

Video: ¿Qué es ancho de banda, banda ancha, velocidad, latencia en una conexión a internet?

Link: <https://tinyurl.com/24h5qhbn>



Actividad. 2 diagnóstico de mi equipo y conexión

Propósito: Identificar las características de hardware, software y conectividad del equipo de cómputo que utiliza el estudiante.

Instrucciones: El alumno realizará un diagnóstico de su computadora (o la del laboratorio) y llenará un reporte con la información solicitada.

Sistema Operativo (SO)

- Identificar el Sistema Operativo: Ve a la configuración o propiedades del sistema y anota qué SO y qué versión tienes (ej. Windows 11 Home, macOS Ventura 13.1).
- Identificar el Navegador: Abre tu navegador principal y en la sección "Acerca de" o "Ayuda", anota el nombre y la versión (ej. Google Chrome Versión 115...).
- Verificar Niveles de Acceso: Revisa qué tipo de cuenta de usuario estás utilizando (Administrador o Estándar). Explica cómo lo supiste.

Medir Unidades:

- Almacenamiento: Ve a "Este equipo" o al explorador de archivos y anota la capacidad total de tu disco duro/SSD y el espacio disponible (en GB o TB).
- Procesamiento: En la información del sistema, anota el modelo de tu procesador y su velocidad (en GHz).
- Velocidad de Conexión: Utiliza una página web como Speedtest.net o fast.com para medir tu velocidad de descarga y carga (en Mbps) y tu latencia (en ms). Realiza la prueba 3 veces y saca un promedio.

Reporte de diagnóstico de equipo

Nombre del alumno:	
Fecha	
Software	
Sistema operativo y versión	
Navegador predeterminado y versión	
Nivel de acceso de usuario actual	
¿Cómo lo identificaste?	
Hardware y conexión	
Procesador	
Modelo	
Velocidad (Ghz)	
Almacenamiento (Disco duro/SSD)	
Capacidad total en GB/TB	
Espacio disponible en GB/TB	
Conectividad a Internet (Promedio de 3 pruebas)	
Velocidad de descarga en Mbps	
Velocidad de descarga en Mbps	
Velocidad de descarga en Mbps	
Latencia (ping) en ms	



Reflexión:

Con base en los resultados, ¿consideras que tu equipo y tu conexión son adecuados para tus actividades escolares (videollamadas, investigación, uso de software)? ¿Por qué?



Referencias Bibliográficas

- ASTecno. (sf). *Conoce las Diferencias: Cuentas Administrador, Invitado y Estándar en Windows* [Video]. YouTube.<https://tinyurl.com/2af0fnpn>
- Bachillerato en línea de Veracruz. (sf). *Unidades de medida de procesamiento* [Video]. YouTube.<https://tinyurl.com/28nxv7ek>
- Maza, P. (sf). *Aprende cómo aprovechar al máximo las licencias Creative Commons en YouTube #17* [Video]. YouTube.<https://tinyurl.com/272jb5z9>
- Sabín Ingeniería Civil. (sf). *¿Cómo funciona Internet?* [Video]. YouTube.<https://tinyurl.com/22t36g2d>
- Salinas, Y. (sf). *Medidas de Almacenamiento en Informática* [Video]. YouTube.<https://tinyurl.com/2atd69nd>
- TICnóticos. (sf). *¿Qué es ancho de banda, banda ancha, velocidad, latencia en una conexión a internet?* [Video]. YouTube.<https://tinyurl.com/24h5qhbn>

Propósito formativo 3

Analiza de manera crítica el impacto que tienen el uso de las tecnologías digitales y las políticas relacionadas con la disponibilidad y gestión de la información en las personas y comunidades.

Contenidos formativos
• Corporaciones de innovación tecnológicas
• Colonialismo de datos.
• Mercantilización de la atención de las personas usuarias.
• Dependencia tecnológica.
• Desigualdad en el acceso a las tecnologías digitales (socioeconómica, regional o de género).





CD1-P3-L9.

Corporaciones de Innovación Tecnológica

La innovación tecnológica es un pilar fundamental en el mundo empresarial moderno. *Se define como un **conjunto de inventos que satisfacen las necesidades de la comunidad de una manera novedosa y que, sin el desarrollo tecnológico, simplemente no existirían.***

Gracias a los avances constantes de ingenieros y científicos, las innovaciones en este siglo a menudo superan incluso lo que antes veíamos en la ciencia ficción.



Para cualquier empresa, es crucial entender que la tecnología que conocemos no es estática; la innovación tecnológica permite a ciudadanos y empresas **actualizarse constantemente a medida que las necesidades cambian.**

Hablamos de innovación cuando una empresa lanza nuevos productos al mercado o mejora los existentes. Aunque solemos pensar en la comercialización, la innovación también abarca los **procesos de producción de una empresa**. Además, la innovación tecnológica no se limita a las modificaciones técnicas; puede incluir investigaciones científicas, económicas y comerciales, con el propósito de ofrecer **elementos nuevos en mercados locales, nacionales o internacionales**.

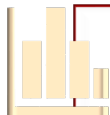
Existen diferentes tipos de innovación tecnológica:



- La **innovación radical** abre nuevos mercados, sectores o industrias, y es común en la administración pública o el sector cultural.



- La **innovación incremental** busca mejorar los procesos o productos existentes sin crear nuevos, ofreciendo tecnologías más avanzadas.



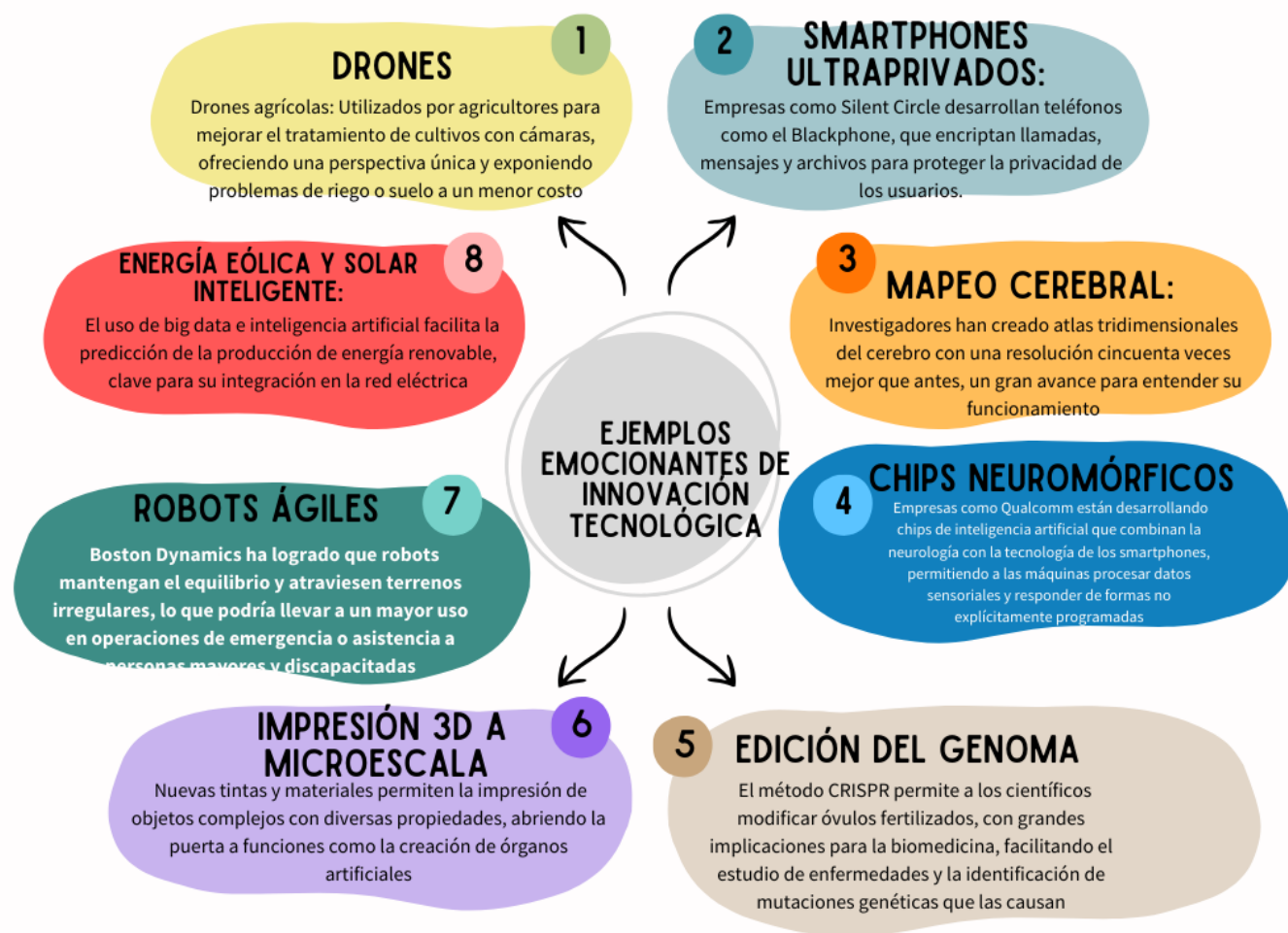
- La **innovación mixta** combina cambios tecnológicos (radicales e incrementales) con cambios en los paradigmas o ideas ya establecidas sobre procesos tecnológicos y de producción, lo que podría generar una verdadera revolución industrial.



Para que una empresa tenga éxito en este entorno dinámico, debe ser innovadora. Las características clave de las empresas innovadoras son la **eficiencia, la competitividad y la calidad**.



Este año, hemos visto ejemplos emocionantes de innovación tecnológica:



En cuanto a las **corporaciones de innovación tecnológica más importantes a nivel mundial**, la revista Forbes y otros informes destacan consistentemente a varias gigantes, principalmente de Estados Unidos y Asia, que lideran la inversión en investigación y desarrollo (I+D), la disrupción de industrias y el impacto global.

La mayoría de estas grandes transnacionales son identificadas por su dominio en el mercado. Entre ellas, encontramos:



Apple

- Conocida por su hardware y software, su innovación se centra en la integración de sus ecosistemas y la creación de productos de consumo que definen tendencias, como el iPhone, iPad y Apple Watch

Samsung

- Conglomerado surcoreano líder en electrónica de consumo, tecnología, finanzas y aseguradoras.

Microsoft

- Pionera en software, lidera ahora en la nube con Azure, inteligencia artificial y dispositivos de productividad, además de sistemas operativos y la consola Xbox.

Alphabet (google)

- Matriz de Google, es fundamental en búsquedas, inteligencia artificial, realidad aumentada y la infraestructura de internet.

Intel

- El mayor fabricante de circuitos integrados del mundo, cuyos procesadores se encuentran en la mayoría de los ordenadores personales.



IBM

- Fabrica y comercializa hardware y software, y ofrece servicios de infraestructura, alojamiento de internet y consultoría en informática y tecnología.

Facebook (Meta)

- Ha trascendido de una red social a un ecosistema de productos que incluyen Instagram, Messenger, WhatsApp y Oculus, con un enfoque en la realidad virtual y el metaverso.

Oracle

- Especializada en software empresarial, servicios de hardware informático y desarrollo de soluciones de nube y locales.

Nvidia

- Pionera en el desarrollo de procesadores gráficos (GPUs), cruciales para la inteligencia artificial, los videojuegos y la realidad virtual, y que también resuelve desafíos en el suministro de semiconductores

Tesla

- Vehículos eléctricos, productos de almacenamiento de energía y paneles solares.



Estas corporaciones no solo invierten miles de millones en I+D, sino que también son capaces de **crear nuevos mercados o transformar radicalmente los existentes**, y sus productos y servicios tienen un **alcance mundial**, redefiniendo cómo las personas trabajan, se comunican y viven. Además de la tecnología digital, la **sostenibilidad** se está convirtiendo en un factor de innovación cada vez más importante en este sector.

La **innovación tecnológica**, es un motor de cambio constante que, aunque requiere una inversión significativa, es esencial para que las marcas pasen al siguiente nivel y triunfen en un mercado en evolución.



CD1-P3-L10.

El Colonialismo de Datos: Un Análisis de la Explotación en la Era Digital.

Un **dato** es un conjunto discreto, de factores objetivos sobre un hecho real. Dentro de un contexto empresarial, el concepto de dato es definido como un registro de transacciones.

Todas las organizaciones necesitan datos y algunos sectores son totalmente dependientes de ellos. Bancos, compañías de seguros, agencias gubernamentales y la Seguridad Social son ejemplos obvios.

La expresión “**colonialismo de datos**” fue popularizada por los investigadores Couldry y Mejías (2019), argumentan que “**se está construyendo un nuevo orden social a través de la extracción continua de datos de nuestras vidas sociales**”, representando un nuevo movimiento colonial centrado en adquirir “**territorio**” y **recursos** de los que el capital pueda extraer **valor económico**.



Claudio Gutiérrez, Profesor Titular del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Chile. (2024), **aborda el concepto de “colonialismo de datos”** para describir cómo las grandes empresas de datos, como Google y Meta, replican prácticas de los estados coloniales al capturar y explotar datos personales.

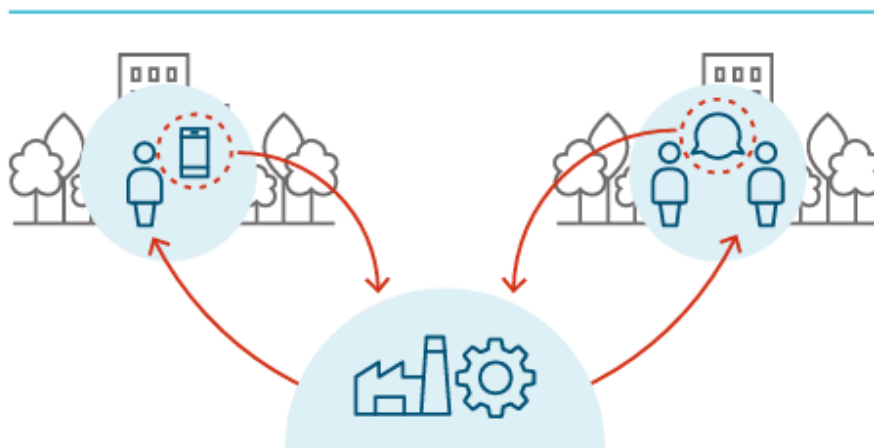


Figura 1. Las grandes empresas de datos y sus “materias primas”.

Computación y sociedad. Pag.71

Una **compañía o empresa de datos (ED)** se define como aquella donde los datos son el centro de sus operaciones, y su modelo de negocio se basa en la **captura, almacenamiento, análisis y generación de valor** a partir de los datos de las personas y sus actividades. A diferencia de la empresa tradicional, que combina tierra, trabajo y capital para producir bienes o servicios, la materia prima esencial de las ED son los **datos, generados por los usuarios**.

Históricamente, los datos se consideraban "naturaleza", pero el gran salto ocurrió con la creación de la Web en los 90, donde la **captura y el almacenamiento de datos humanos** se convirtieron en un negocio central.



Las grandes ED buscan especialmente los **datos humanos y tácitos**, aquellos capturados sin que los sujetos lo adviertan, pues revelan el "funcionamiento en modo automático" de personas y grupos sociales, sus hábitos y sus interacciones, lo que se ha denominado el "**nuevo petróleo**".

Para operar, una ED indispensablemente se sustenta en **cuatro facetas esenciales**:

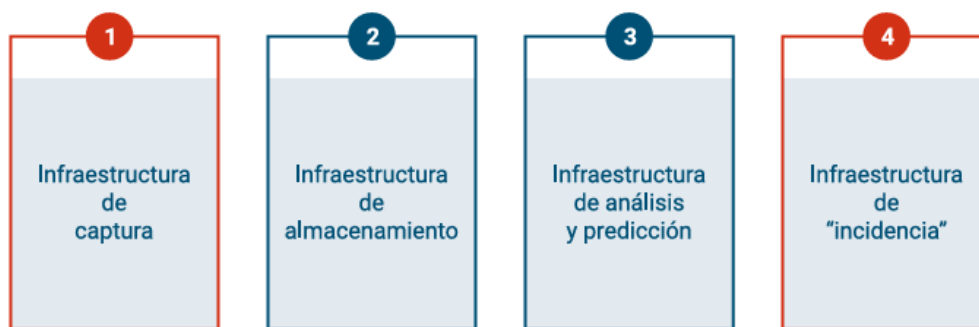
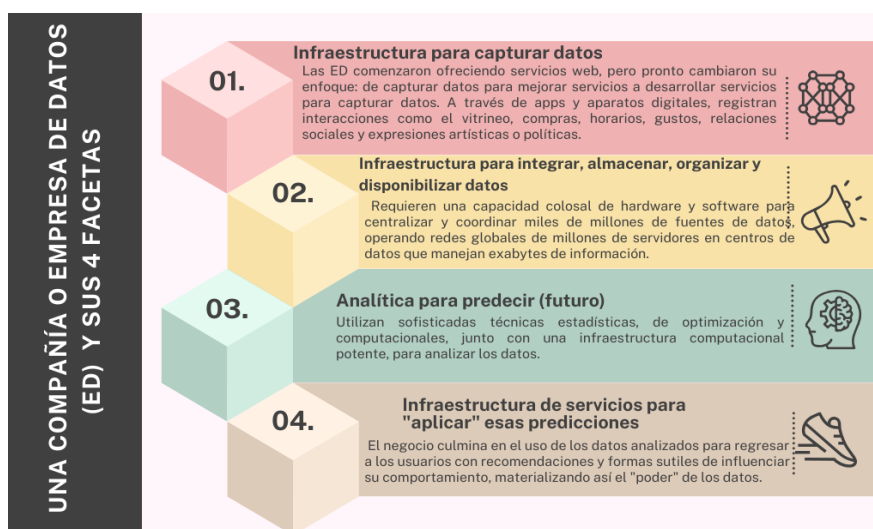


Figura 2. De estas cuatro facetas, la (1) y la (4) son las claves, las que hacen la novedad y son las que "rozan" con la legislación; (2) y (3) son indispensables, pero son soporte para las otras dos.

Computación y sociedad. Pag.72





Ejemplos incluyen el uso de clics para determinar preferencias en Google o la construcción de comunidades en Facebook para mejorar el servicio.

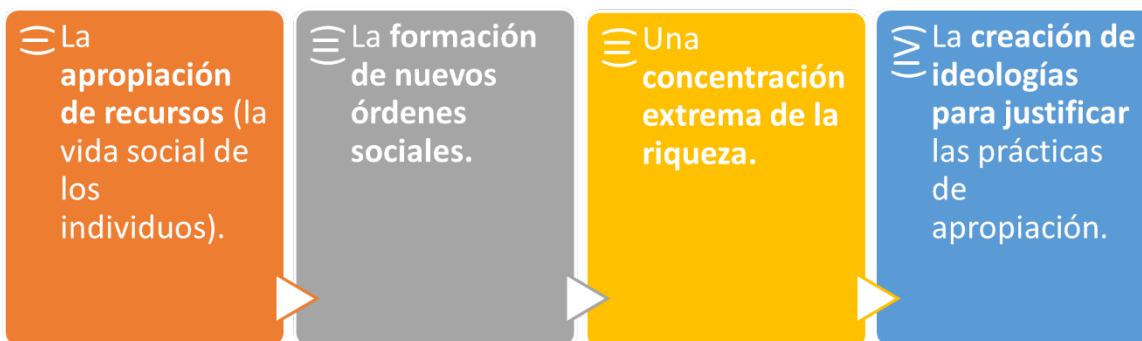
El término "**colonialismo**" se aplica porque, al igual que en el modelo tradicional, existe una **asimetría de poder** entre quienes ejercen el control y se apropian de los recursos (las ED) y quienes tienen pocos recursos y poder (los usuarios).

La clave es que el éxito del colonizador no puede realizarse sin los recursos del colonizado. Aunque el "contrato" entre ED y usuario parece un acuerdo (se obtienen servicios a cambio de datos), es profundamente asimétrico y no negociable. ***El "truco de magia" de estas compañías radica en aprovechar que los datos, por sí mismos, parecen inocuos o inservibles, pero al ser reunidos, contextualizados y procesados, adquieren un enorme valor para incidir o afectar a los individuos.***



Esta práctica se justifica por una "ideología" que hace ver estas actividades como naturales e inocuas.

Couldry y Mejías identifican **cuatro características del colonialismo tradicional** que se manifiestan en el digital:



Para enfrentar este fenómeno, el artículo sugiere la necesidad de **modelos alternativos y regulaciones** que devuelvan el control de los datos a las personas.

Se menciona el **proyecto SOLID de Tim Berners-Lee**, que busca que los usuarios tengan la propiedad real de sus datos personales y una mejor privacidad. Entre las sugerencias para confrontar el colonialismo de datos se incluyen identificar cómo opera la **datificación en la vida diaria**, **abordar los datos como un bien común**, **apoyar legislaciones que regulen los abusos de las plataformas**, **promover alternativas de gobernanza** y desarrollar herramientas que descentralicen las arquitecturas de las grandes compañías.



CD1-P3-L11.

Mercantilización de la atención de las personas usuarias (Atención Digital)

La **mercantilización de la atención digital** es el proceso por el cual las interacciones, datos y comportamientos de las personas en el entorno digital se transforman en un **producto con valor económico**. En esta dinámica, la atención del usuario deja de ser un simple medio y se convierte en una **mercancía que se captura, analiza y vende**.

Este proceso opera de la siguiente manera:



Las **consecuencias** de esta mercantilización son profundas y afectan diversos aspectos de la sociedad y la vida cotidiana:

- ✓ **Sesgo algorítmico:** Los algoritmos priorizan maximizar la permanencia del usuario en la plataforma, lo que puede generar "burbujas de filtro" que limitan la exposición a diferentes puntos de vista en lugar de ofrecer información relevante o veraz.
- ✓ **Economía de la atención:** Se genera una intensa competencia por el tiempo y la atención de los usuarios, fomentando la creación de **contenido sensacionalista, polarizante o de baja calidad** para captar el interés.
- ✓ **Efectos psicológicos:** La presión constante por mantener la atención lleva al diseño de plataformas que pueden fomentar la adicción, el miedo a perderse algo (FOMO) o la comparación social, con impactos negativos en la salud mental.
- ✓ **Pérdida de privacidad:** El modelo de negocio se sustenta en la **vigilancia continua de los usuarios**, lo que erosiona la privacidad y reduce el control de las personas sobre sus propios datos.

En esencia, la mercantilización de la atención es el **motor económico central de gran parte de la cultura digital actual**, transformando la actividad en línea de una simple interacción en un recurso económico valioso que se extrae, procesa y comercializa, a menudo sin que los usuarios sean plenamente conscientes de ello.





CD1-P3-L12.

La Dependencia Tecnológica: Un Análisis Multifacético.

La **dependencia tecnológica** se manifiesta en dos niveles principales: como una problemática individual de comportamiento y como un desafío estructural a nivel nacional.

A nivel **individual**, se define como una **dependencia comportamental** caracterizada por el **uso abusivo de aparatos electrónicos** conectados a Internet (móviles, tabletas, ordenadores, videoconsolas).

Esta adicción conduce a la **pérdida de control de la conducta** y al uso de la tecnología para aliviar el malestar emocional.

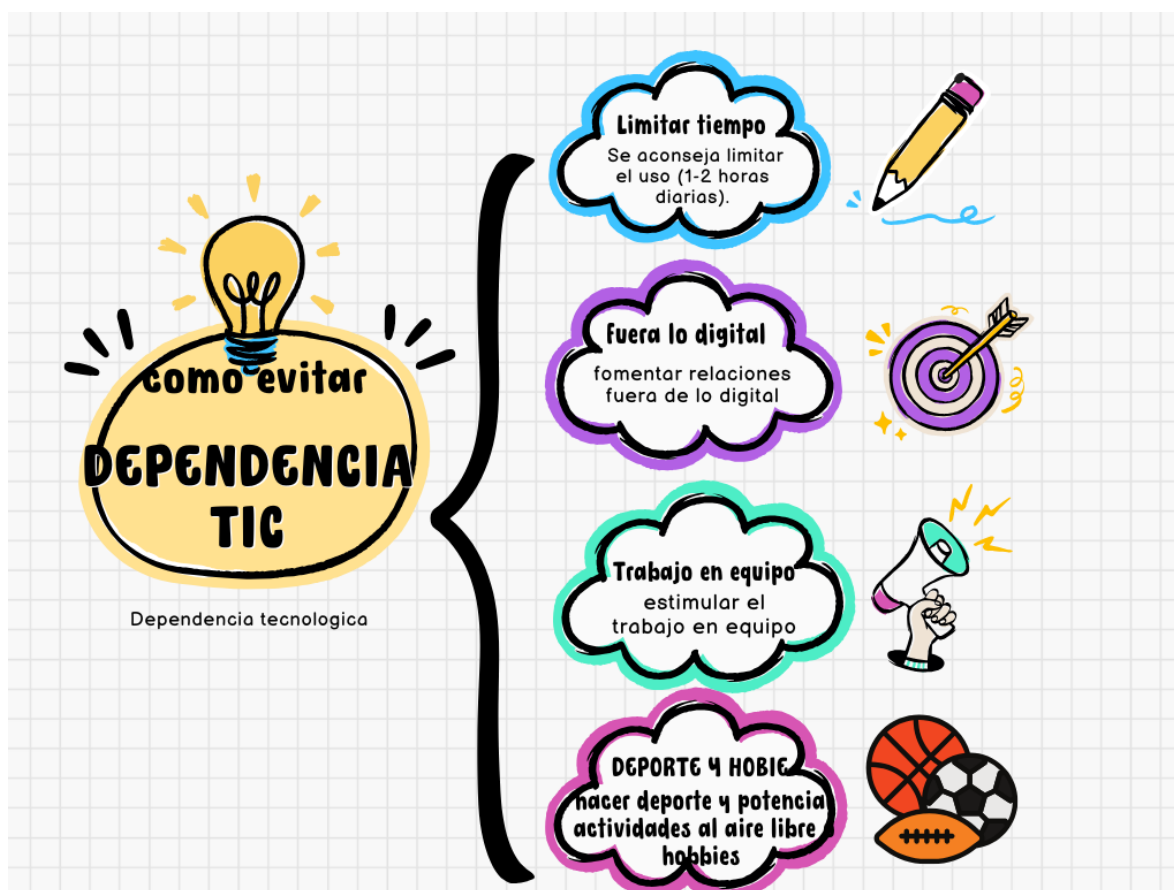


Los **síntomas clave** incluyen ansiedad, irritabilidad, depresión y desesperación al no poder conectarse, necesidad de aumentar el tiempo de conexión (tolerancia), privación del sueño, descuido de actividades diarias, aislamiento social, cambios de humor y una **necesidad compulsiva de información** o de **aparatos tecnológicos de vanguardia**.



Además, estas personas pueden limitar sus recursos resolutivos exclusivamente al ámbito tecnológico.

Para **prevenirla**, se aconseja limitar el uso (1-2 horas diarias), fomentar relaciones fuera de lo digital, estimular el trabajo en equipo, hacer deporte y potenciar actividades al aire libre o hobbies como la lectura y la pintura.



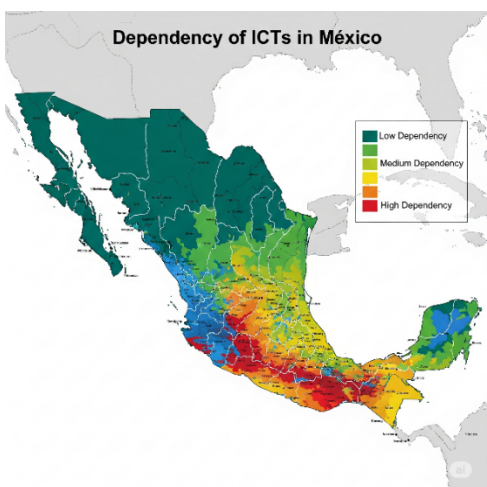
A nivel **nacional**, como se observa en México, la dependencia tecnológica es un **problema económico endémico** donde el país se apoya en tecnología generada en otras partes del mundo, sin haber participado activamente en revoluciones tecnológicas.

Las **causas principales** de esta dependencia son la **escasa inversión empresarial en investigación y desarrollo (I&D)**, el **bajo apoyo gubernamental a la I&D** (debido a restricciones presupuestarias o falta de visión) y la **limitada presencia de capital humano** especializado en I&D, a menudo por fuga de talentos.

Los **efectos en la economía** son severos:

- ✓ Genera una **fuga del multiplicador interno de la inversión**, ya que la producción requiere bienes de capital intermedios importados, resultando en déficits comerciales.
- ✓ Crea una **carencia de ahorro** y dificulta el financiamiento de la inversión.

- ✓ Incrementa la **deuda externa** (pública y privada) para adquirir tecnología e insumos, creando una estructura financiera frágil y vulnerable a choques externos como devaluaciones o alzas de tasas de interés internacionales.
- ✓ Contribuye a un **déficit de cuenta corriente** que limita el crecimiento económico y acentúa la pobreza.



México intentó resolver esta dependencia a partir de los años ochenta con un modelo neoliberal que promovió el **libre comercio** y la **atracción de Inversión Extranjera Directa (IED)**. Sin embargo, los **resultados no han sido alentadores**: la **dependencia tecnológica se incrementó drásticamente** (de 5.67% en los 80s a 25.66% o hasta 46.6% ajustado a principios del siglo XXI). Medina (2004).

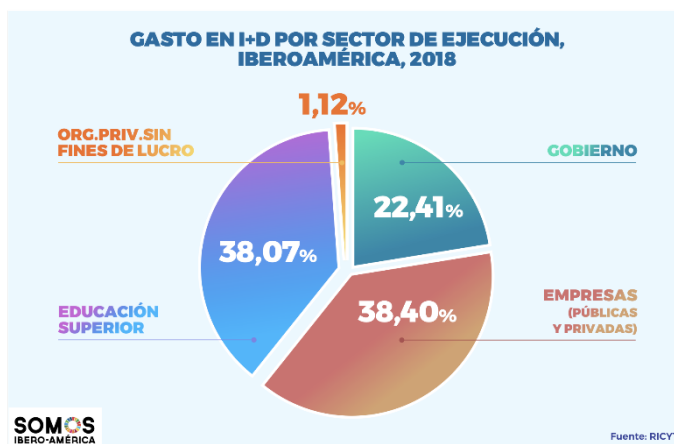
La apertura comercial no redujo las importaciones, y la IED se centró en mano de obra barata (maquiladoras) o en la adquisición de empresas existentes (servicios), con **poca transferencia de tecnología** o desarrollo de nuevas capacidades. Además, la **política monetaria** y los flujos de capital, al buscar estabilidad cambiaria, a menudo han generado especulación y **sobrevaluación de la moneda**,



desincentivando la I&D local y ocultando el problema. El **gasto público en**

ciencia y tecnología ha sido insuficiente (0.44% del PIB) y se ha enfocado en la adquisición, no en el desarrollo.

Fuentes RICYT NOV. 2020. Las políticas de libre mercado no han sido suficientes para revertir la dependencia tecnológica.



Se requieren **políticas más proactivas** que incluyan un **aumento agresivo del gasto gubernamental en I&D (innovación y Desarrollo) y recursos humanos**, estímulos fiscales para el sector privado, modelos de transferencia tecnológica a PyMEs (como Taiwán) y acuerdos internacionales que fomenten la **transferencia real de conocimientos** para que México transite hacia la exportación de bienes intensivos en capital y capital humano.



CD1-P3-L.13

Desigualdad en el acceso a las tecnologías digitales (socioeconómica, regional o de género)

La **desigualdad digital** se ha consolidado como un problema estructural multifactorial del siglo XXI, trascendiendo la mera ausencia de acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para abarcar las disparidades en habilidades, calidad de uso y resultados obtenidos.



Este fenómeno impacta la participación plena de los individuos en la sociedad del conocimiento y se manifiesta en esferas económica, política, sociocultural y cognitiva.

Mentes Alternas, 2025



• Desigualdad Socioeconómica

La desigualdad digital se entrelaza profundamente con las **desigualdades socioeconómicas preexistentes**.

El **costo de la banda ancha** y los dispositivos sigue siendo una barrera significativa, especialmente para poblaciones con bajos ingresos y en zonas rurales.

La falta de recursos económicos limita la propiedad y el uso de la tecnología, afectando a un 56% de jóvenes desconectados y un 47% de personas sin conexión en áreas rurales.

Esta situación contribuye al **analfabetismo digital**, definido como la carencia de habilidades o competencias para manejar herramientas tecnológicas, generando exclusión y ahondando las desigualdades

En América Latina y el Caribe (ALC), la desigualdad promedio supera a la de Europa en aproximadamente un tercio, y aunque el índice de Gini ha descendido ligeramente, las diferencias intrarregionales son persistentes y notables, con países como Brasil y Colombia superando 0.52 en 2018.

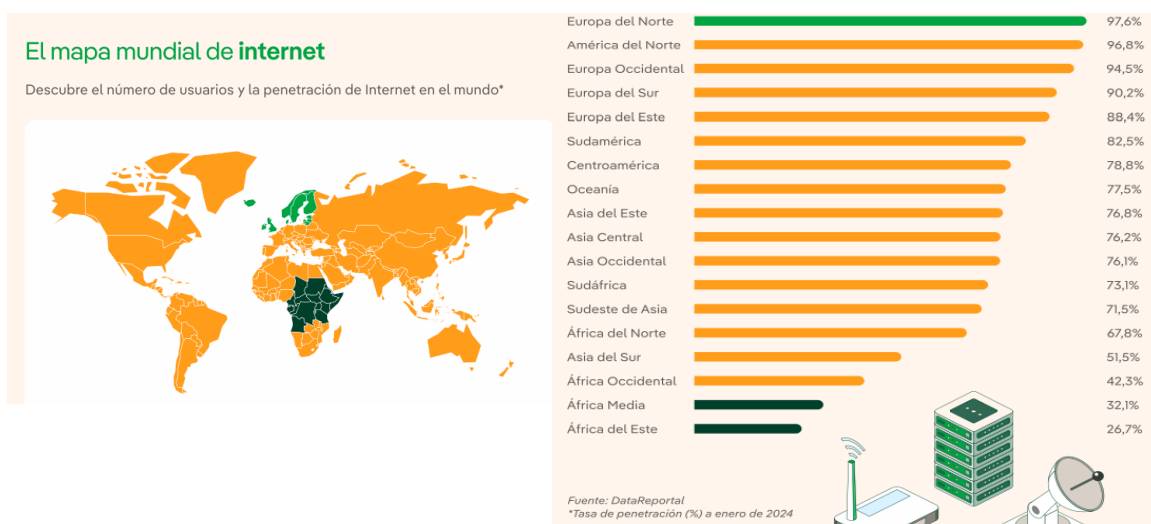


La **pobreza digital** se define como la privación de las capacidades básicas de participación en la sociedad de la información, siendo el ingreso per cápita un determinante principal de la brecha digital.

- **Desigualdad Regional**

En **Iberoamérica**, el desarrollo digital es intermedio, pero las **asimetrías son significativas** tanto entre países como en el interior de estos. La **brecha digital interna** en la región es, de hecho, más grave que la internacional. Un claro ejemplo es la disparidad entre zonas urbanas (aproximadamente el 67% de los hogares conectados a Internet) y **zonas rurales**, que experimentan una **marginalización digital** considerable, con penetraciones que pueden ser inferiores al 20% en países como El Salvador, Nicaragua, Paraguay y Bolivia. La correlación entre población rural y accesibilidad digital es negativa. A esto se suma la limitada infraestructura de servicios básicos como agua o electricidad en estas áreas, así como las **barreras lingüísticas** para poblaciones indígenas, debido a la falta de representación en Internet.

Sin embargo, en el mundo globalizado, en la Europa del Norte el 97 % de la población utiliza un medio digital, de acuerdo con Iberdrola (2024).



Fuente: DataReportal *Tasa de penetración (%) a enero de 2024



En nuestro País, México, se presenta las estadísticas descriptivas de las principales barreras para no disponer de conexión a internet en los hogares urbanos y rurales mexicanos. Los resultados confirman que **el costo** es la principal barrera en el acceso del servicio en ambos espacios.

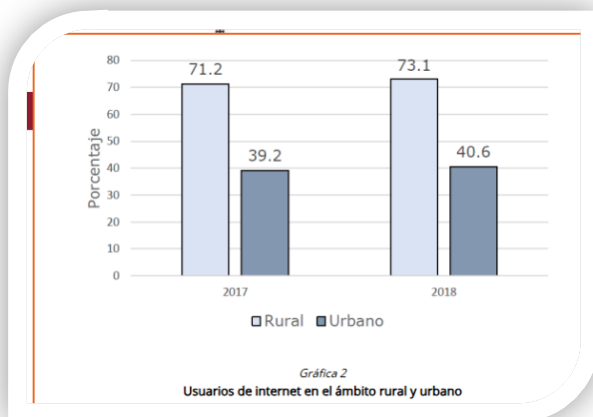
Otra limitante en el sector rural es la falta de **infraestructura**, debido a que este presenta una menor cobertura de servicios de telecomunicaciones en comparación con el urbano. (Martínez, Marlen, 2020). Aunque el Gobierno Mexicano a implementado estrategias para avanzar hacia una ciudadanía competitiva, proporcionando computadoras y tabletas, los impulsos y falta de valores como ciudadanos digitales de los estudiantes, permiten un rezago del cual cada vez es más difícil competir con países europeos y asiáticos.

• **Desigualdad de Género**

La **brecha digital de género** es una manifestación central de esta desigualdad, reflejando las diferencias entre hombres y mujeres en el acceso, uso y apropiación de las TIC, ligada a otras desigualdades sociales de género presentes en la familia, la escuela y el mundo laboral. Globalmente, las mujeres tienen un **21% menos de probabilidad de acceder a Internet**, brecha que puede alcanzar el 52% en países en desarrollo.

En países de ingresos bajos y medianos, más de 1.7 mil millones de mujeres no poseen un teléfono móvil, y son en promedio un 14% menos propensas a tenerlo que los hombres.

Incluso cuando tienen acceso, hay una brecha en el uso efectivo: las mujeres a menudo asocian los dispositivos con la comunicación básica, mientras los hombres los emplean para proyectos productivos



y emprendimientos, como la banca electrónica.

Las barreras para las mujeres incluyen el **costo**, la **complejidad percibida** de la tecnología, la falta de confianza o interés (afectando al 61% de mujeres sin conexión), y prejuicios sistémicos. Existe una **baja participación femenina en carreras STEM** (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), representando solo el 28% de los



graduados en TIC y el 30% en CTIM en general; las que encuentran empleo en estas áreas, a menudo reciben un salario un 40% inferior al de los hombres. La **pandemia de COVID-19 exacerbó esta brecha**,

visibilizando la dependencia esencial de las TIC, provocando un retroceso de más de una década en la participación laboral femenina y un aumento de la **ciber violencia**.

Para superar la desigualdad digital, es fundamental rediseñar las **políticas públicas con una perspectiva de género** y un enfoque en las necesidades específicas de cada segmento poblacional y región. Se necesitan estrategias que vayan más allá del simple acceso, promoviendo el desarrollo de **habilidades digitales básicas y avanzadas** que permitan la adaptación a nuevos trabajos y un uso pleno de servicios digitales.



Es crucial impulsar la **educación inclusiva** y la capacitación, especialmente en STEM para niñas y adolescentes, y visibilizar el papel de las mujeres en las TIC. La **cooperación público-**

privada y el fortalecimiento de **redes de mujeres** son esenciales para el empoderamiento, la adquisición de habilidades y la creación de contenidos oportunos.



El Estado tiene un papel clave en evitar la **concentración de la información y los medios en una "oligarquía digital"** y regular el mercado. En definitiva, se requiere una visión integral que entienda la tecnología como un medio para el desarrollo humano y social

inclusivo, transitando de una "sociedad de la información" a una "sociedad del conocimiento" mediante el afianzamiento de las competencias digitales.

IMCO,MX (2025) <https://womantimes.com/mujeres-en-ciencia-mexico-tardaria-37-anos-en-que-exista-paridad-en-este-campo-profesional/>

La desigualdad digital en México es un problema multifactorial y multidimensional. Se requiere un análisis continuo y profundo, con metodologías cualitativas y cuantitativas, para comprender los impulsores de esta desigualdad, que se manifiesta con mayor fuerza en la brecha entre zonas rurales y urbanas, y con particularidades en las razones de acceso y uso ligadas al género y los roles familiares.



Importante

Has finalizado las lecturas correspondientes al Propósito 3, de la asignatura de Cultura digital 1. Para reafirmar los conceptos aprendidos, realiza el siguiente cuestionario interactivo desde tu celular.



Actividad Retroalimentación “Cuestionario”

Instrucciones:

1. Escanea el código QR o haz clic en el enlace para acceder al cuestionario.
2. Lee cuidadosamente las preguntas y contesta la respuesta correcta.
3. Al finalizar toma captura de pantalla de tus resultados y preséntala al docente.



Puedes acceder Escaneando el siguiente Código QR.

wordwall.net/es/resource/96357966



<https://wordwall.net/es/resource/96357966>



Actividad 3. Tabla Resumen de Datos

Importante: La información obtenida en esta actividad, se utilizará en el siguiente Propósito formativo número 4.

Propósito: Analiza de manera crítica el impacto del uso de datos tecnológicos en su entorno familiar, empleando el uso de “Google formularios” y presentaciones digitales, para obtener información que será graficada.

Producto Esperado: Tabla Resumen de datos elaborado en Canva ó Tabla Resumen de datos Impresa.

Tiempo Estimado: 15 minutos



Materiales sugeridos:

Programa de estudios impreso o digital.
Plantilla Tabla en Canva.
Dispositivo Móvil.
Correo electrónico.

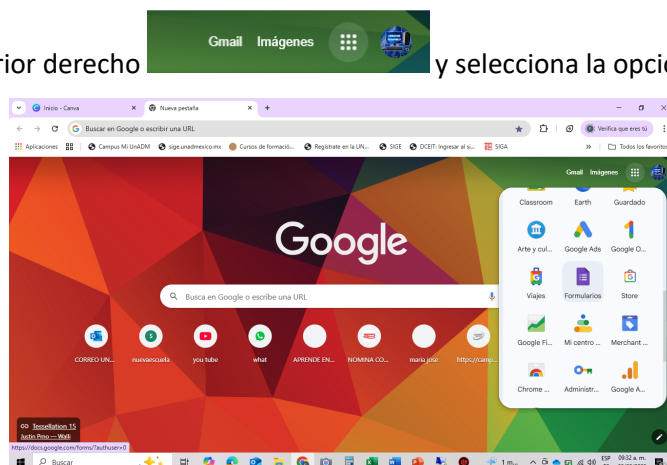
Instrucciones:

a). Selecciona 5 preguntas significativas del siguiente banco de cuestionamiento, éstas serán aplicadas a cada integrante de tu familia vía Redes Sociales, para obtener información relevante.

Banco de cuestionamiento:

1. ¿En qué horario utilizas más el celular?
2. ¿Qué tipo de aplicaciones utilizas con más frecuencia?
3. ¿Con quién compartes información a través de tu celular?
4. ¿Normalmente cuánto tiempo estas en redes sociales?
5. ¿Cuántas horas utilizas el celular para videojuegos?
6. ¿Cuántos dispositivos móviles tienes (Teléfono, Tableta, Computadora, etc.)?
7. ¿Cuántas horas utilizas el celular para hacer tarea?
8. ¿Utilizas algún antivirus en tus dispositivos móviles?
9. ¿Con que frecuencia cambias tu celular?
10. ¿Qué haces con tu celular una vez que deja de funcionar?

b). Entra a la aplicación de Chrome desde tu celular o computadora y selecciona la cuadrícula de puntos de lado superior derecho y selecciona la opción “Formularios”.



c) Escribe el nombre del formulario “Cultura Digital 1”, e inicia colocando las preguntas y sus posibles respuestas (3) de opción múltiple. Puedes guiarte del siguiente video tutorial.



Escanea el código Qr, para acceder al Tutorial:

<https://youtu.be/fZcH13ibLnE>

“¿Como hacer un formulario desde el celular?”

d) Una vez realizado el formulario, envíalo a través de tus redes sociales a tus familiares, para obtener las respuestas pertinentes.

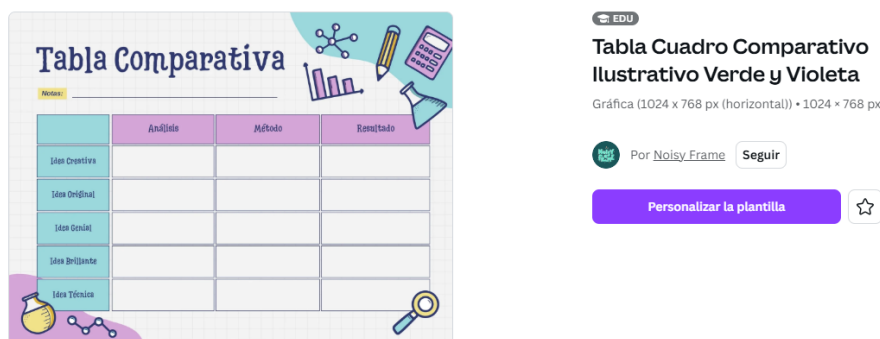
e) Con la información obtenida, genera un resumen de datos de las 5 preguntas seleccionadas del banco de datos.

Ejemplo:

Esta familia es de 6 personas, de las cuales 3 eligieron estar en Redes sociales 4 horas, 2 personas estar 1 hora y 1 persona permanecer 3 horas en Redes sociales.

Pregunta	Resultado Opción 1 (4 horas)	Resultado Opción 2 (1 hora)	Resultado Opción 3 (3 horas)
1. ¿Normalmente cuánto tiempo estas en redes sociales?	3	2	1

f) Entra a la aplicación de Canva y selecciona una plantilla tipo tabla para colocar tu resumen.



Más contenido similar



g) Coloca la información obtenida en el resumen dentro de la tabla comparativa y descarga la imagen, para luego ser enviada a tu docente.

 Tabla Resumen de Datos			
Alumno: _____	Grupo: _____		
Preguntas / Respuestas	opción 1	opción 2	opción 3
1. ¿En qué horario utilizas más el celular?	2	4	3
2. ¿Qué tipo de aplicaciones utilizas con más frecuencia?	3	5	1
3. ¿Con quién compartes información?	4	3	2
4. ¿Normalmente cuánto tiempo estas en redes sociales?	6	1	2
5. ¿Cuántas horas utilizas el celular para videojuegos?	3	4	2

h) Revisa la lista de cotejo para contemplar todo lo solicitado por el docente.



Instrumento de Evaluación

“Lista de Cotejo”

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes		Matricula	
Producto esperado	Tabla Resumen de Datos	Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No	Observaciones
2.0	Selecciona 5 preguntas correctamente para hacer el formulario en digital o impreso.			
2.0	Utiliza un software de diseño como canva/ Utilizó plumones, colores, imágenes en caso de haber hecho la tabla impresa.			
2.0	Presenta la tabla sin faltas de ortografía y redacción.			
2.0	Demuestra su creatividad para el desarrollo de la tabla.			
2.0	Entrega en tiempo y forma al docente.			
Calificación				



Referencias Bibliográficas.

Admin-Firstworkplaces. (2023, 14 noviembre). ¡Las 10 empresas tecnológicas más importantes del mundo! *First workplaces*. <https://www.firstworkplaces.com/blog-de-first/top-10-de-las-empresas-tecnologicas-mas-importantes-del-mundo/>

Alva de la Selva Alma Rosa (2014). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo xxi: la brecha digital. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmcps/v60n223/v60n223a10.pdf>

Carreón Juan (2017) Diferencia entre dato, información y conocimiento. <https://iibi.unam.mx/voutssasmt/documentos/dato%20informacion%20conocimiento.pdf>

Colonialismo de datos: repensando la relación de los datos masivos con el sujeto contemporáneo / *Virtualis*. (s. f.). <https://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis/article/view/289/301>

Couldry, N. & Mejías, U. A. (2019). Making data colonialism liveable: how might data's social order be regulated?. *Internet Policy Review*, 8(2). <https://doi.org/10.14763/2019.2.1411>.

Gaceta sindical gs (2026). ¿Una nueva revolución industrial? Economía digital y trabajo <https://www.ccoo.es/152806c7bbdfac28c2bde95f40e00c0d000001.pdf>

Gutiérrez, C. (2024). Colonialismo de Datos. *Computación y sociedad*. [PAG 70-75].

Iberdrola (2024). Brecha Digital. <https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-brecha-digital#:~:text=lo%20ha%20usado,-Qu%C3%A9%20es%20la%20brecha%20digital,social%20de%20las%20nuevas%20tecnolog%C3%ADas>.

Manu. (2024, 16 octubre). *Dependencia de la Tecnología | Tratamiento en Madrid*. Instituto Cláritas. <https://institutoclaritas.com/tratamiento-psicoterapeutico/psicologia-para-adultos/adiccion-a-la-tecnologia/>

Marlen Martínez Domínguez(2020) <https://orcid.org/0000-0001-9840-0149> Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS-Pacífico Sur), México



[Recibido 6/03/2020. Aceptado para su publicación 14/08/2020] DOI
<http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a10n19.519>

Medina Ramírez, Salvador (2004), La dependencia tecnológica en México. economía informa, vol.330 pág. 73-81.

Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales | Universidad Nacional Autónoma de México
Nueva Época, Año LX, núm. 223 | enero-abril de 2015 | pp. 265-286 | ISSN-0185-1918.

Rueda Natalia (2024-09). Derecho, política pública y género: aportes interdisciplinarios al debate. Universidad Externado de Colombia. Pag. 211-242.
<https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/60e92075-89e5-4232-8643-03683530853f/content>

Uribe-Zapata, A. (2020). Cultura digital emergente y prácticas educativas expandidas: reflexiones desde Platohedro. <https://www.redalyc.org/journal/3459/345970184008/html/>

10 ejemplos de innovación tecnológica que hicieron historia - Neetwork. (s. f.). Neetwork - Escuela de Negocios Digitales. <https://neetwork.com/ejemplos-de-innovacion-tecnologica/#:~:text=igual%20de%20emocionante-,1.,oficio%20para%20obtener%20mayores%20recompensas>

Propósito formativo 4

Utiliza herramientas de software libre y experimenta con alternativas a los programas de patente y del software como servicio.

Contenidos formativos
• Las 4 libertades del software libre
• GNU/ Linux
• Cultura hacker y el “Hazlo tú mismx” en la tecnología
• Software libre vs. open source
• Procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones electrónicas





CD1-P4-L14.

Las 4 libertades del software libre



El uso de software libre y de código abierto es una forma de garantizar la **soberanía tecnológica**, siendo esta la capacidad de un país para desarrollarse de forma autónoma en el campo de la tecnología. Es decir, el país debe tener la capacidad de decidir sobre el uso y desarrollo de la tecnología sin depender de otros países o empresas que puedan restringir el acceso o uso del software. Por lo tanto, el software libre nos permite no solo usar la tecnología, sino también entenderla, adaptarla y mejorarla para nuestras propias necesidades y las de nuestra sociedad.

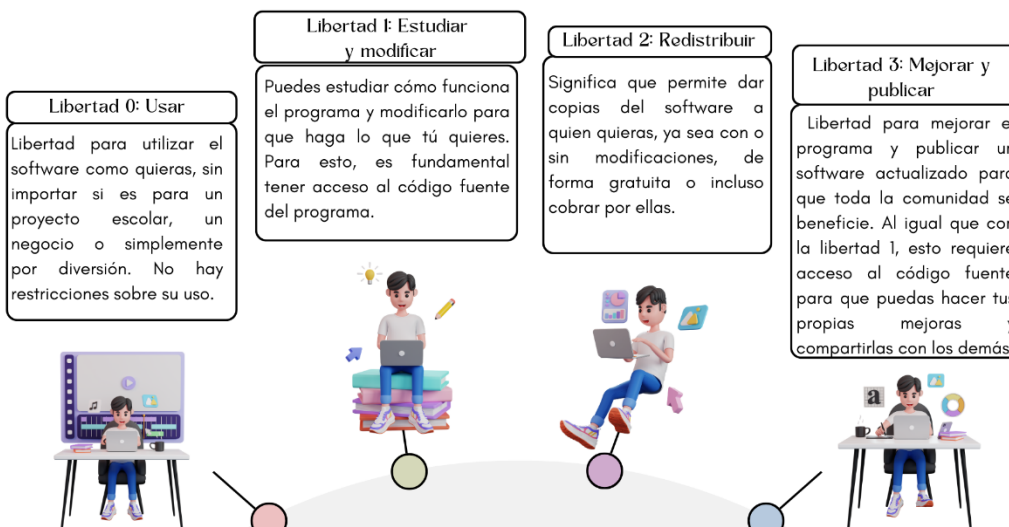


Software libre: cualquier programa cuyos usuarios tengan la libertad de redistribuir copias con o sin modificaciones, de forma gratuita o cobrando por su distribución, a cualquiera y en cualquier lugar, sin tener que pedir permiso ni pagar para ello. Esta filosofía fue creada por Richard Stallman, fundador de la Free Software Foundation (FSF) en 1996.



Open Source (código abierto): se refiere a un modelo de desarrollo de software en el que el código fuente de un programa está disponible de forma pública. Esto permite que cualquier persona pueda **ver, modificar y distribuir el código**. El enfoque de "Open Source" **fomenta la colaboración y la innovación**, ya que diferentes desarrolladores pueden trabajar juntos para mejorar el software, corregir errores y adaptarlo a sus necesidades.

El software libre basa su filosofía en cuatro libertades:



LAS 4 LIBERTADES DEL SOFTWARE LIBRE

Estas libertades son cruciales porque nos dan el poder de controlar la tecnología que usamos en lugar de que la tecnología nos controle a nosotros.

Un software importante en la computadora es el **sistema operativo**, este funciona como su cerebro, dentro de la categoría de software libre se encuentra el sistema operativo **GNU/Linux**, quien se encarga de la gestión del hardware y software de la computadora. Como es un **sistema operativo libre**, significa que cualquier persona puede **usarlo, modificarlo y distribuirlo** de forma gratuita. Por lo tanto, su código fuente está disponible para todos.

Características de GNU/Linux				
Multitarea Puedes hacer varias cosas al mismo tiempo, como navegar por internet, escribir un documento y compilar un programa, sin que se ralentice.	Multiusuario Significan que varios usuarios pueden trabajar en la misma computadora al mismo tiempo, cada uno con su propia cuenta privada para guardar sus archivos y documentos ¹⁴ . Para que esto sea posible, es necesario que sea multitarea.	Conectividad Permite la comunicación en red y el acceso a recursos remotos. Por ejemplo, puedes acceder a tus archivos desde otra computadora conectada a internet.	Multiplataforma Se puede instalar en muchos dispositivos, desde computadoras de escritorio y laptops hasta consolas de videojuegos y teléfonos móviles.	Libre Código fuente está disponible, lo que significa que es gratis y cualquiera puede usarlo, modificarlo y distribuirlo.



Retroalimentación: En tu libreta contesta las siguientes preguntas y socializa las respuestas con tus compañeros

¿De las aplicaciones que tienes instaladas en tu celular cuales pertenecen a la categoría de software libre? Haz un listado de ellas.



CD1-P4-L15

Cultura hacker y el “Hazlo tu mismx” en la tecnología.

La **cultura hacker** y el movimiento **Hazlo Tú Mismx (DIY)** están profundamente interconectados en el ámbito tecnológico, compartiendo un ethos centrado en la **libertad, la curiosidad, el acceso abierto al conocimiento y la colaboración**. Ambos han emergido como fuerzas críticas que buscan empoderar a los individuos a través de la tecnología y desafiar las estructuras de poder existentes. La **cultura hacker**, con raíces en el Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT y ARPANET, se **define** por la **pasión por entender, modificar y crear sistemas**. Su ética se basa en la **libertad de ejecutar, estudiar, copiar, distribuir y mejorar el software (software libre)**, concibiéndolo como una herramienta política que revela el funcionamiento interno de las tecnologías y sus implicaciones sociales. Pioneros como Richard Stallman y Linus Torvalds son figuras clave en la creación de sistemas operativos de software libre como GNU y Linux.

El movimiento DIY, por su parte, se remonta a la década de 1950 y ganó fuerza con movimientos contraculturales como el punk. Representa una **postura crítica frente al consumismo, la producción industrial y la obsolescencia programada**, promoviendo la **autogestión, la reutilización y el rediseño de recursos y objetos**. La implementación de las **Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs)** e Internet ha sido fundamental para su expansión, transformando la tecnología en un medio y objeto de creación y en un vehículo para la circulación de información y la colaboración. Ejemplos concretos incluyen la **impresión 3D de bajo costo (RepRap)**, el **desarrollo de software libre** y la **organización de talleres de programación para jóvenes (Coderdojo)**.

La **cultura Maker** es una evolución del DIY y la ética hacker, enfocada en la **innovación, el conocimiento abierto y la capacidad de las personas para crear productos y materializar ideas sin grandes inversiones**, a menudo en espacios colaborativos llamados "**makerspaces**". Este enfoque fomenta un **aprendizaje informal y colaborativo**, donde la participación activa y el intercambio de conocimientos son fundamentales.



Retroalimentación: En tu libreta contesta las siguientes preguntas y socializa las respuestas con tus compañeros

¿A que se refiere la cultura del Hacker? ¿Cuál es la relación entre La cultura hacker y el movimiento Hazlo Tú Mismx (DIY)?



CD1-P4-L16

Procesadores de texto

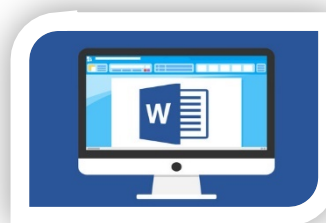


Un procesador de textos (también conocido como procesador de palabras), es una aplicación en la que podemos crear escritos, modificarlos, guardarlos, recuperarlos e imprimirlos por medio

de una computadora.

El procesador de textos permite que el usuario cree y manipule un documento; lo despliega en la pantalla, dando la opción de guardarlo, recuperarlo o imprimirlo de manera electrónica.

A diferencia de las máquinas de escribir, los procesadores de texto permiten cambiar y corregir el texto de los documentos, así como intercambiar texto entre distintos documentos sin necesidad de volver a teclearlos. También se pueden incorporar fácilmente ilustraciones al texto como diagramas, gráficos, cifras, fotografías y caracteres especiales. Además, las actividades de edición son sencillas de realizar, como corregir errores de escritura, mover, borrar, copiar o insertar texto.



Estas características hacen que el procesador de textos sea una herramienta muy poderosa para automatizar la oficina, porque disminuye el tiempo necesario para preparar un nuevo documento o para retomar uno antiguo. Entre los documentos que se pueden realizar o modificar encontramos: Memorándums, Cartas, Reportes, Oficios, Recetas, Invitaciones, Libros, Revistas, Artículos, Tareas.

Herramientas principales de los procesadores de texto para la edición de información:

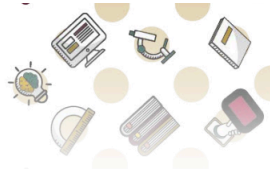
Edición	Formato	Impresión del documento
• Borrar • Cortar • Pegar • Reemplazar • Copiar • Revisión • Ortografía • Gramática	• Áreas en blanco • Separación en línea • Tipografía: • Tipo de letra • Tamaño y estilo • Encabezado • Pie de página • Márgenes • Alineación de texto • Tablas • Bordes • Sombreado	• Número de copias • Orientación del papel • Tamaño de hoja • rangos de impresión • Vista preliminar

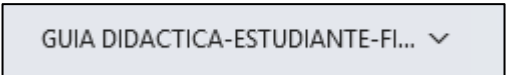
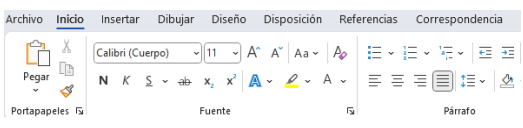
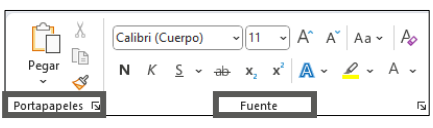
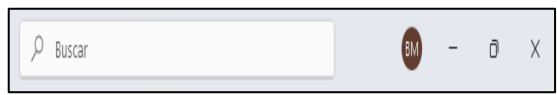


Microsoft Word, es un procesador de textos muy popular, que permite crear documentos desde sencillos hasta profesionales. Microsoft Word está incluido en la paquetería Microsoft Office. Microsoft Word posee herramientas de ortografía, sinónimos, gráficos, modelado de texto, etc.

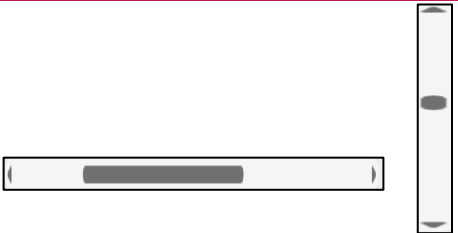
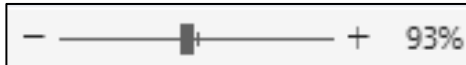
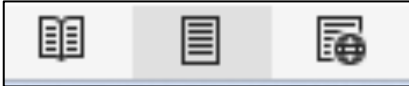
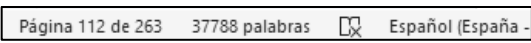
Además, tiene una muy buena integración con el resto de las aplicaciones del paquete Microsoft Office.

Interfaz de trabajo de Word		
Nombre	Descripción	Imagen
Barra de herramientas de acceso rápido	Contiene aquellos botones que manejamos con más frecuencia.	



Barra de título	Permite visualizar el nombre del documento abierto además del nombre del programa.	
Cinta de opciones	Es el elemento más importante de todos, ya que se trata de una franja que contiene las herramientas y utilidades necesarias para realizar acciones en Word. Se organiza en fichas que engloban categorías lógicas	
Grupos	Se refiere a cada una de las divisiones de las fichas, que contienen los botones de aplicación. Algunos de estos contienen los iniciadores de cuadro de diálogo que nos permiten visualizar más opciones del grupo.	
Botón ayuda y botones de control	La ayuda buscará soluciones fuera de línea y en línea para que puedas terminar con tus tareas. Los botones de control funcionan de la siguiente manera: Minimizar: La ventana pasa a ocupar la barra de tareas. Maximizar: La ventana pasa a ocupar toda la superficie de la pantalla. Restaurar:	



	Sirve para devolverle a la pantalla el tamaño que tenía. Cerrar: Cierra la aplicación con la que se está trabajando.	
Barras de desplazamiento	Permite visualizar el contenido que no cabe en la pantalla. Existen dos tipos: la vertical (lado derecho) y la horizontal (parte inferior).	
Zoom	Permite alejar o acercar la vista para apreciar en mayor detalle nuestro documento esto a través de un valor porcentual.	
Botones de vistas	Se utilizan con el propósito de revisar el documento de una manera más práctica y dinámica, obedeciendo a los requerimientos de visualización de cada tipo de documento.	
Barra de estado	Muestra información del estado del documento, como el número de páginas y palabras, o el idioma en que se está redactando. Podremos modificar esta información si hacemos clic sobre ella, ya que con normalidad son realmente botones	



Actividad: Identificando los elementos de Word

Propósito:

Identificar los elementos que conforman la interfaz del procesador de texto de Microsoft Word.

Instrucciones:

Después de realizar la lectura anterior, identifica los elementos de la pantalla del procesador de texto Microsoft Word, Colocando el Número correspondiente dentro de los incisos.

Producto esperado: Hoja de trabajo contestada

Tiempo estimado: 20 minutos



Materiales sugeridos:

Hoja de trabajo, Computadora, Celular o Tablet.
Guía del estudiante

Mi querido bachiller:

Deja te cuento que el día del estudiante se celebra en México el 23 de mayo de cada año. Es una fecha que celebra el acto de estudiar y la importancia que tienen los jóvenes estudiantes en el desarrollo y progreso de una nación.

La conmemoración recuerda la huelga a favor de la autonomía universitaria ocurrida en la Universidad Autónoma de México (UNAM) en el año 1929, la cual fue en defensa de la organización estudiantil y

() Barra de título	() Barra de estado	() Cinta de opciones
() Botones de vista	() Regla	() Barra de desplazamiento
() Zoom	() Barra de acceso rápido	() Botones de control



CD1-P4-L17

Hoja Electrónica de Cálculo

Una **Hoja de cálculo** es una aplicación o software que permite la manipulación de datos en tablas para la operación sobre cálculos complejos, por lo general de negocios, contabilidad, finanzas, base de datos, Informes, gráficos estadísticos y clasificación de datos.

Las hojas de cálculo nos permiten trabajar en una **tabla** o un conjunto de tablas con datos alfanuméricos organizados en **filas** y **columnas**, cuya unión se le llama **Celda**.

Principales programas de hojas de cálculo:



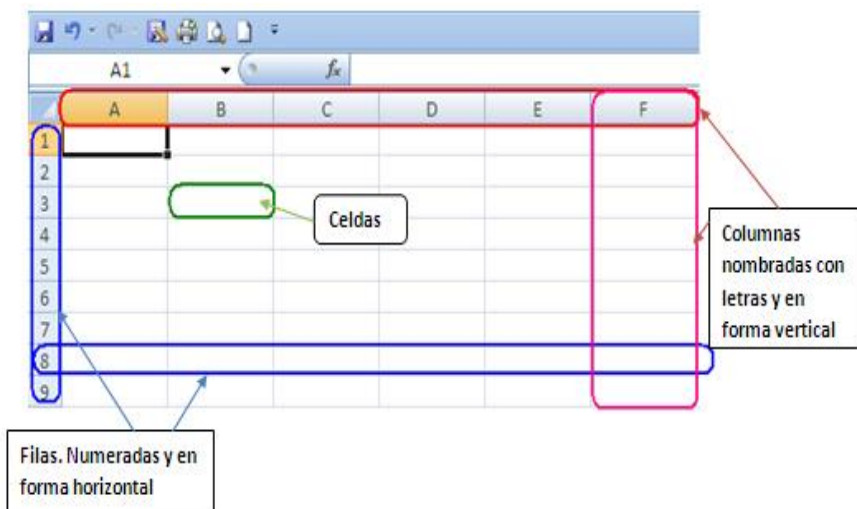


Conceptos básicos de hoja de calculo

Fila: Líneas horizontales que se identifican con números.

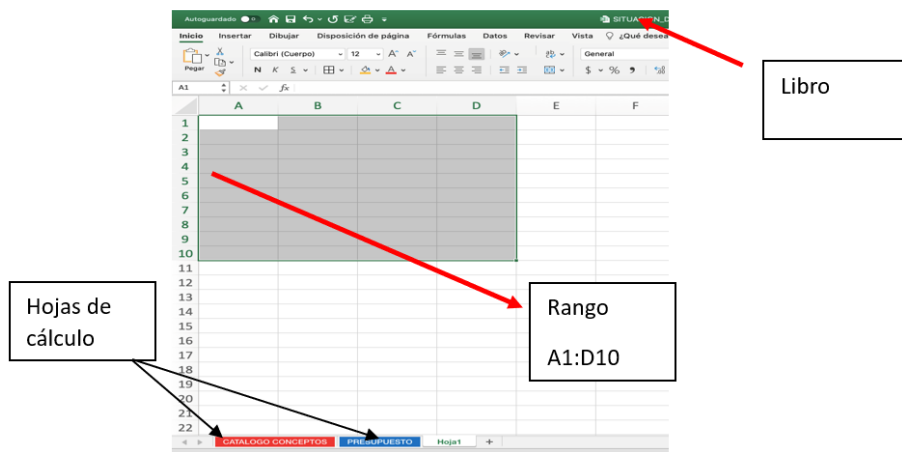
Columnas: Líneas verticales que se identifican por medio de las letras del alfabeto. A, B, C....Z, AA..AZ, BA..BZ, ... XFD. Excel tiene 16,384 columnas.

Celda: Es la unidad básica de una hoja de cálculo, se forma de la intersección de una fila y una columna.



Celda activa: Es una celda que está abierta para su manipulación. Es decir, ingresar datos, en general cuando una celda esta activa, se resalta del resto.

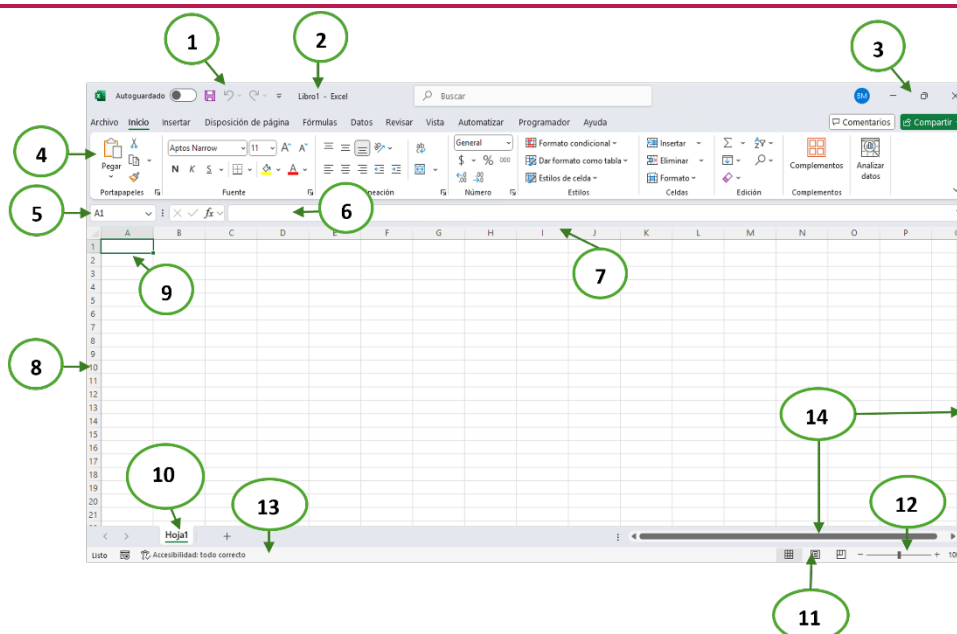
Rango: Son una referencia a un conjunto de celdas en una hoja de Excel. Generalmente suelen tener forma rectangular. Se denominan mediante el nombre de la celda de la esquina superior izquierda y luego dos puntos y la esquina opuesta. Ejemplo: A1:A10, A1:C8



Libro: Es un archivo que contiene una o más hojas de cálculo que permiten introducir y almacenar datos relacionados. Al guardarlo, se crea un archivo con la extensión **.XLS**



Elementos de la pantalla de Excel



1. Barra de acceso rápido.	2. Barra de título	3. Botones de control	4. Fichas de opción
5. Cuadro de nombre	6. Asistente para funciones	7. Columnas. Líneas verticales	8. Filas. Líneas horizontales.
9. Celda Activa	10. Pestañas de hojas	11. Controles	12. Zoom
13. Barra de estado	14. Barra de desplazamiento		



Practica: ¿Y si analizamos y graficamos?

Propósito:

Utilizar las herramientas de análisis de datos más importantes de Excel para la creación de un gráfico de barras, partiendo de la opción “**insertar gráfico**”. A fin de que el alumno sea capaz de transformar un conjunto de datos numéricos en una representación visual (un gráfico de barras) que sea fácil de entender y analizar.

Instrucciones:

Lee detalladamente cada una de las instrucciones descritas en la práctica guiada y lleva a cabo los pasos desde la app de Excel en tu celular o en el software de la computadora hasta obtener como resultado una gráfica de barras con los datos ingresados. No olvides revisar la lista de cotejo.

Producto esperado: Archivo digital en Excel que contenga una tabla de valores y su representación visual (Gráfica de barras)

Tiempo estimado: 40 minutos, distribuidos de la siguiente manera:

- **15 minutos** para la introducción y la organización de los datos
- **15 minutos** para la creación del gráfico
- **10 minutos** para la personalización



Materiales sugeridos:

Computadora, Celular o Tablet.
Datos para graficar
Guía del estudiante

1. **Abre Excel desde tu computadora o celular**
2. **Introduce tus datos en Excel:** escribe los datos que quieres graficar en celdas separadas. Por ejemplo: la familia encuestada es de 6 personas, ellos seleccionaron la categoría redes sociales, 3 de ellas marcaron 4 horas de permanencia, 2 personas 1 hora y 1 persona permanece 3 horas en Redes sociales. Quedando detallado en Excel de la siguiente manera:

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

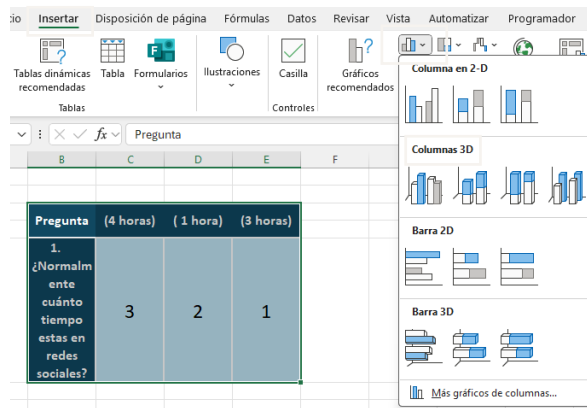
Pregunta	(4 horas)	(1 hora)	(3 horas)
1. ¿Normalmente cuánto tiempo estas en redes sociales?	3	2	1

3. **Selecciona los datos que quieres incluir en el gráfico.**
Haz clic y arrastra el ratón para seleccionar todas las celdas que contienen tus datos, incluyendo los encabezados de las columnas. Es importante no dejar ningún dato fuera de la selección ya que todos los datos seleccionados serán presentados en la gráfica que el usuario seleccione.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Pregunta	(4 horas)	(1 hora)	(3 horas)
1. ¿Normalmente cuánto tiempo estas en redes sociales?	3	2	1

4. **Ve a la pestaña "Insertar" en la cinta de opciones.** Dentro de la pestaña "Insertar", busca el grupo llamada "**Gráficos**". Haz clic en el icono de "**Insertar gráfico de columnas o de barras**". Se desplegará un menú con diferentes tipos de gráficos de barras. Para esta práctica, elige el primer tipo de "**Columnas 3D**".



5. **¡Tu gráfico de barras ha sido creado!**
Excel insertará automáticamente un gráfico de barras basado en los datos que seleccionaste. Ahora puedes ver una representación visual de tus datos, donde la altura de cada barra corresponde al valor de cada categoría. Para este **ejemplo** la barra vertical indica el número de personas y el tiempo en horas que permanecen conectados a alguna red social.





6. Personaliza tu gráfico (opcional).

Puedes personalizar muchos aspectos de tu gráfico. Al hacer clic sobre el gráfico, aparecerán dos nuevas pestañas en la cinta de opciones: "**Diseño del gráfico**" y "**Formato**". Ahí podrás:

- **Cambiar el título del gráfico:** Haz doble clic sobre el título existente para editarlo.
- **Añadir etiquetas de datos:** Ve a "Diseño del gráfico", luego a "Agregar elemento de gráfico" y elige "Etiquetas de datos" para mostrar los valores exactos encima de cada barra.
- **Modificar los colores y el estilo:** Explora las opciones en las pestañas "Diseño del gráfico" y "Formato".
- **Añadir títulos a los ejes:** En la opción de "Diseño del gráfico", "Agregar elemento de gráfico" y "Títulos de los ejes", puedes añadir descripciones a los ejes horizontal y vertical.

¡Felicidades! Has creado tu primer gráfico de barras en Excel. Guarda tu archivo y no dudes en practicar con diferentes datos. Este archivo es el que usaras para complementar la situación de aprendizaje 1



Instrumento de evaluación

Práctica 1: Creando un gráfico de barras en Excel

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre del estudiante		Matricula	
Producto esperado	Archivo digital en Excel que contenga una tabla de valores y su representación visual (Grafica de barras)	Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Ponderación	Indicadores	Si	No
2.0	Muestra los datos organizados en dos columnas (una para categorías y otra para valores). Se incluyeron encabezados en las columnas.		
3.0	Uso del software de Microsoft Excel para la creación de la gráfica de barras.		
3.0	Muestra un gráfico con un título claro y descriptivo. Los ejes (horizontal y vertical) tienen títulos que explican la información. Las etiquetas de datos (los valores numéricos) se muestran sobre las barras.		
2.0	Muestra un diseño limpio y fácil de leer e interpretar la información, los colores de las barras son adecuados y no dificultan su lectura. La gráfica se encuentra en la misma hoja de cálculo que los datos originales.		
Calificación			



CD1-P4-L18

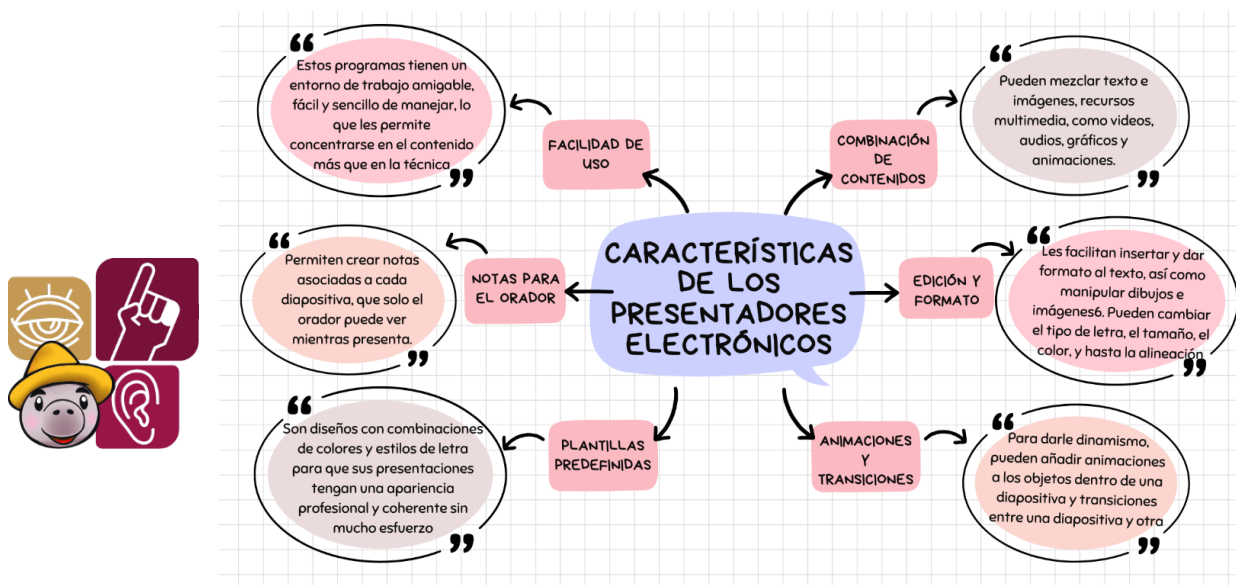
Presentador electrónico

¿Qué es un Presentador Electrónico?

Un **programa de presentación** o **presentador electrónico** es una **aplicación informática diseñada para mostrar información**. Imaginen que tienen una idea, un proyecto o un tema que quieren compartir; estos programas les permiten organizar esa información, generalmente en lo que llamamos **diapositivas** o láminas digitales.

Su propósito principal es servir como **apoyo visual durante una exposición oral** frente a un público, ya sea grande o pequeño, similar a tener un pizarrón digital muy dinámico que les ayuda a guiar su explicación y a mantener la atención de quienes los escucha.

Los presentadores electrónicos son muy versátiles y ofrecen diversas funcionalidades para hacer sus exposiciones más atractivas y efectivas. Aquí les menciono algunas de las más importantes:



Principales presentadores electrónicos

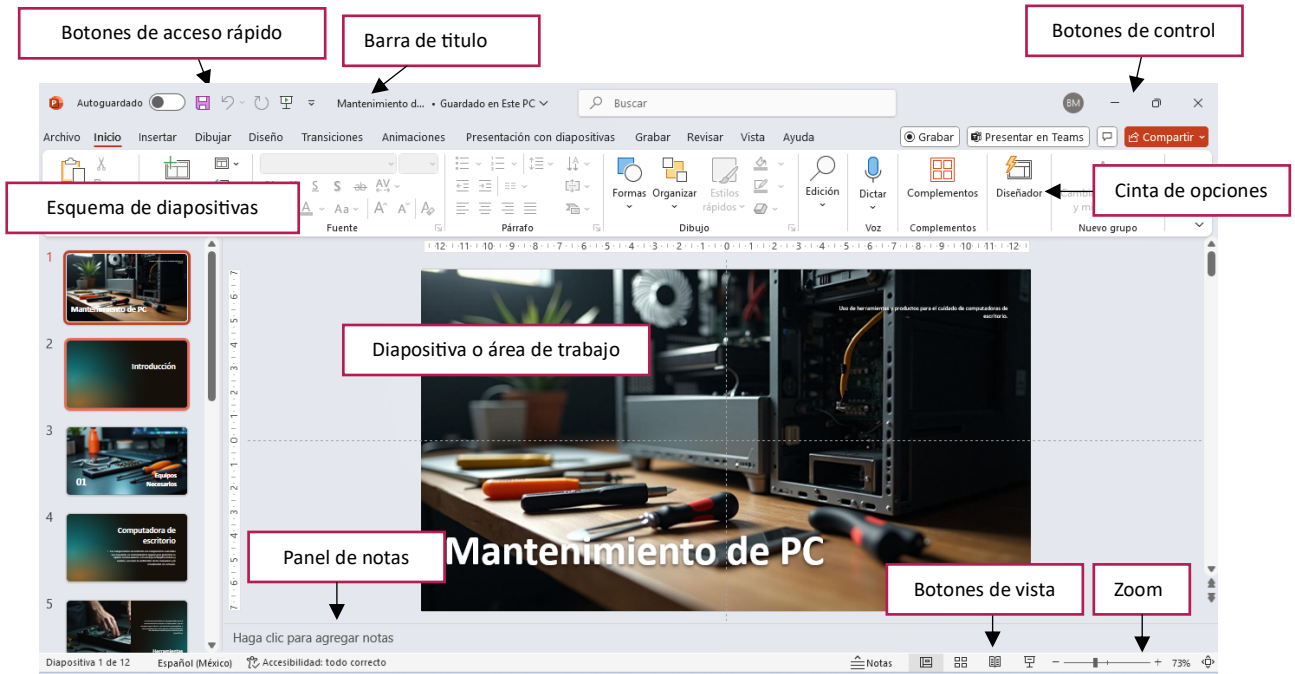


PowerPoint de Microsoft es un software de aplicación que te permite realizar presentaciones electrónicas mediante la utilización de recursos multimedia integrados por textos, imágenes, sonidos y videos que te ayudan a lograr una mejor visualización del contenido, además de contar con diversas herramientas que enriquecen la calidad de la presentación, como transiciones y animaciones.



La interfaz de un software representa los elementos que te permitirá usuario e interactuar con el software, para conocer los elementos que conforman la interfaz de **PowerPoint** observa la siguiente imagen:

Interfaz de PowerPoint





Retroalimentación: En tu libreta contesta las siguientes preguntas y socializa las respuestas con tus compañeros

¿En que actividades de tu vida diaria usarías un presentador de diapositivas como PowerPoint o Canva?

	Tutoriales Para saber mas acerca de los presentadores electrónicos revisa los siguientes tutoriales
Genially 	 https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=ffzVQYsVGUY
Canva 	 https://www.youtube.com/watch?v=1PV_jKgV4Gw
PowerPoint 	 https://www.youtube.com/watch?v=WQV1XVoNheg



Evaluación sumativa

Nombre: _____ Grupo: _____ Aciertos: _____

Instrucciones: Lee con atención cada uno de los cuestionamientos y subraya la respuesta correcta.

- 1. De acuerdo con la historia crítica del desarrollo de la tecnología digital, ¿Qué invención fue clave durante las décadas de 1950 y 1960 para que las computadoras se hicieran más pequeñas y rápidas?**
 - a) La creación de ARPANET.
 - b) El desarrollo de los transistores y circuitos integrados.
 - c) La invención de la primera computadora ENIAC.

- 2. ¿Cuál es la función principal del Microprocesador (CPU) dentro del hardware interno de una computadora?**
 - a) Ejecutar los programas, desde el sistema operativo hasta las aplicaciones del usuario.
 - b) Almacenar temporalmente los programas y datos que se están utilizando en el momento.
 - c) Permitir la comunicación entre todos los circuitos electrónicos de la computadora.

- 3. ¿Cuál es la condición fundamental que impone la licencia GPL a través del principio conocido como "copyleft"?**
 - a) Se debe pagar una tarifa al autor original si se modifica y distribuye el software.
 - b) Si se modifica y comparte una nueva versión del programa, esta también debe ser distribuida bajo la misma licencia GPL.
 - c) Solo se puede estudiar el código fuente, pero no está permitido realizar modificaciones.

- 4. Dentro de los niveles de acceso de un sistema operativo, ¿qué tipo de usuario tiene el control total para instalar software, modificar configuraciones críticas y gestionar todas las cuentas?**
 - a) Usuario Estándar.
 - b) Invitado.
 - c) Administrador o "root".

- 5. Según el concepto de "colonialismo de datos", ¿cuál es la materia prima esencial que las grandes empresas de datos (ED) extraen para generar valor económico?**
 - a) El capital financiero invertido en infraestructura.
 - b) El software y hardware desarrollados internamente.
 - c) Los datos generados por las actividades y comportamientos de los usuarios.



6. ¿Cuál de las siguientes es una consecuencia directa de la mercantilización de la atención, donde los algoritmos priorizan la permanencia del usuario sobre la relevancia de la información?

- a) La creación de "burbujas de filtro" que limitan la exposición a diversos puntos de vista.
- b) El fomento de la creatividad y la producción de contenido de alta calidad.
- c) La disminución de la competencia entre plataformas por el tiempo de los usuarios.

7. A nivel nacional, ¿cuál es una de las causas estructurales de la dependencia tecnológica mencionada en el documento para el caso de México?

- a) Un exceso de capital humano especializado en **investigación y desarrollo** (I&D).
- b) Una fuerte inversión del sector privado y gubernamental en la creación de tecnología propia.
- c) La escasa inversión empresarial y el bajo apoyo gubernamental a la **investigación y desarrollo** (I&D).

8. De acuerdo con la filosofía del software libre, ¿qué implica la "Libertad 1"?

- a) La libertad de usar el programa con cualquier propósito.
- b) La libertad de estudiar cómo funciona el programa y modificarlo.
- c) La libertad de distribuir copias del programa.

9. ¿Cuál es la relación principal entre la cultura hacker y el movimiento "Hazlo Tú Mismx" (DIY) en el ámbito tecnológico?

- a) Se oponen entre sí, ya que la cultura hacker se enfoca en lo digital y el DIY en lo manual.
- b) La cultura hacker depende de las creaciones del movimiento DIY para poder existir.
- c) Ambos comparten un ethos centrado en la curiosidad, el conocimiento abierto y el empoderamiento del individuo para modificar y crear tecnología.

10. ¿Cuál es la función primordial de una hoja de cálculo como Microsoft Excel?

- a) La creación y edición de documentos de texto con formato profesional.
- b) El diseño de presentaciones visuales dinámicas con diapositivas.
- c) La manipulación de datos organizados en tablas para realizar cálculos complejos y análisis.



Cada una de las preguntas de esta evaluación sumativa, fueron tomadas de los cuatro propósitos vistos en el parcial.



Referencias Bibliográficas

Callejas, R. A. (2013). *Informática 1*. Grupo Editorial Patria.

Fong González, Y., Sierra Sandoval, M. E., & Figueredo Pentón, Y. (2020). Multimedia, qué es GNU-LINUX. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, febrero.

Gallego Pérez, J. I. (2009). Do It Yourself. Cultura y Tecnología. ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes, 7(2), 278-291.

Ospina, K. L. J., Mayorga, J. A. C., & Salazar, T. D. R. S. (2019). Informática y ofimática una herramienta pedagógica. *Recimundo*, 3(3), 1085-1100.

Pierra Fuentes, A., Rodríguez Figueredo, H., Fuentes Rodríguez, J.M. & Montesinos Perurena, R., (2022). Principios para el desarrollo, uso y aplicación de las TIC en el gobierno. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(4), 369-378.

Quispe Velasquez, R. (2019). *DIAPPOSITIVAS Y HERRAMIENTAS INTERACTIVAS* [Tesis de licenciatura inédita]. Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”

Rodríguez, S. M. (2014). DIY: Arte, Diseño y Tecnología. Estrategia crítica de colaboración comunitaria offline y online. ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes, 12(1), 181-211.

Santillán, J. V. (2017). *Informática 1*. Grupo Editorial Patria

Situación de Aprendizaje 2:

¿Y a quién le quedo la herencia?





Situación de Aprendizaje 2

¿Y a quién le quedo la herencia?

Propósito de la situación

Elaborar un **PROYECTO en Formato PDF**, que brinde solución a una problemática, mediante la metodología para la solución de problemas, integrando un diagrama de flujo y su pseudocódigo elaborado en la plataforma pseint o en cualquier otra aplicación digital, en equipos de 4 personas, para finalmente exponerlo frente a grupo y difundirlo en las diferentes redes sociales y/o página web del plantel educativo.

Problema del contexto

Nelly, es una estudiante de 1er semestre de la preparatoria 1 “Ramón López Velarde”, la maestra de cultura digital 1, le solicita un diagrama de flujo y pseudocódigo que de solución a la siguiente problemática aplicando la metodología para la solución de problemas: Un padre de familia repartirá su herencia a dos hermanos (Hno1, Hno2), para ello exige las siguientes restricciones para poder repartirla:

1. Deberán haber cumplido al menos 30 años de vida
2. Ser hijo legítimo del matrimonio

El hijo que cumpla con estos requisitos se quedará con el 60 % de la herencia y el otro hijo con el 40 %. Si los dos hijos cumplen los requisitos al mismo tiempo la herencia se reparte al 50 % para cada uno. En caso de no cumplir con ninguno de los criterios la herencia se asentará a la casa hogar “San José”. ¿Quién se quedará con la herencia?.

Conflicto cognitivo

1. ¿Quién crees tú que tenga mayor probabilidad de ganar la herencia el Hno1 o el Hno2?
2. ¿Cuál estructura de control utilizaste para resolver la problemática? ¿Por qué?
3. ¿Cuál método o técnica sería el más idóneo para resolver el Problema?

Producto Esperado

Proyecto en formato PDF (Diagrama de flujo y pseudocódigo)



¿Cómo resuelvo la Situación de Aprendizaje 2?

¿Y a quién le quedo la herencia?

¡Bienvenido!, la elaboración de esta situación de Aprendizaje 2, consiste en realizar un **proyecto basado en un problema**, el cual la solución inicia con un análisis por medio de la metodología vista en este parcial, para seguidamente decidir el software digital que usarás para presentar la solución.

Propósito:

Reconocer las posibles formas de comprensión y resolución de un problema, desarrollando la lógica computacional por medio de un algoritmo, diagrama de flujo y pseudocódigo, para finalmente utilizar medios tecnológicos y digitales para presentar su solución.

Tiempo estimado: 35 minutos, distribuidos de la siguiente manera:



Materiales sugeridos:

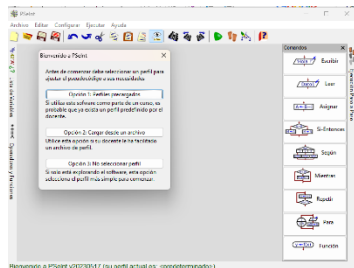
- Internet
- Computadora o Tablet.
- Pseint, word o powerPoint
- Guía del estudiante

Instrucciones:

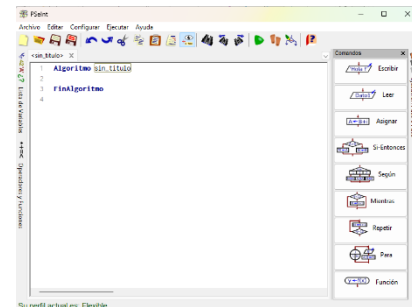
1.	Integre en equipo de 4 estudiantes.
2.	Analiza la situación de aprendizaje y aplica la metodología de solución propuesta durante este parcial.
3.	Revisen la lista de cotejo, para que contemples los puntos a evaluar de la situación de aprendizaje.
4.	Para determinar cuanto recibirá cada uno de los hermanos, no se te olvide tener en cuenta la condición $(edadH1 \geq 30 \text{ y LegitimoH1})$ y $(edadH2 \geq 30 \text{ y LegitimoH2})$ que el hijo sea legítimo y que sea mayor o igual a 30 años. $H1 = \text{Hijo1}$. Y $H2 = \text{hijo 2}$.
5.	Realiza el algoritmo y diagrama de flujo en una de las siguientes aplicaciones: Procesador de texto, PowerPoint, Pseint o FlowDiagram. (Tu docente podrá proponerte cualquier otra aplicación que consideré)
6.	Para entregar tu situación de aprendizaje arma un producto que contenga: Portada, índice, introducción, algoritmo y diagrama de flujo que determine quien se quedará con la herencia, agrega también las respuestas del conflicto cognitivo y conclusiones.
7.	Listo, socialicen tu situación de aprendizaje, según las indicaciones de tu docente..

Nota: Te sugiero utilizar el software pseint, que te permitira tener el pseudocódigo y al mismo tiempo el diagrama de flujo. Sólo tienes que seguir lo siguientes pasos:

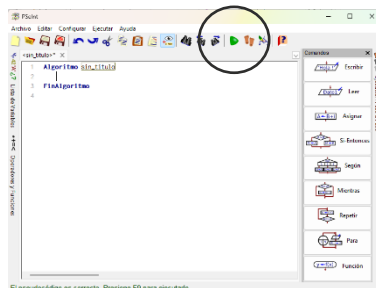
- 1) Ingresa a PseInt, elige la tercera opción “No seleccionar perfil” para iniciar a usarla.



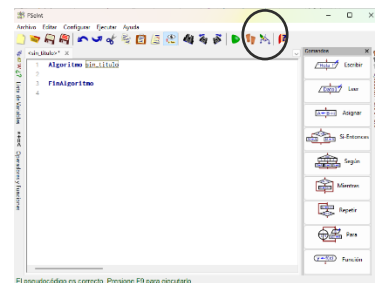
- 2) Inicia tu pseudocódigo, capturando el algoritmo correcto.



- 3) . Una vez que escribiste tu algoritmo da clic en el botón verde en forma de flecha



- 4) Luego que hayas corrido tu algoritmo y visto los resultados, da clic en el icono de diagrama de flujo y obtendrás el diagrama de flujo correcto.



- 5) Recuerda capturar las pantallas y en una presentación de PowerPoint, socializar tu trabajo en el grupo.

Así como en la comunidad estudiantil, según las instrucciones de tu docente.



Algoritmo de solución:

```
// 1. Definición de Variables
Definir edadH1, edadH2 Como Entero
Definir LegitimoH1, cumpleH1 Como Logico
Definir LegitimoH2, cumpleH2 Como Logico
Definir respuesta Como Caracter

// 2. Datos Hermano1
Escribir "--- Datos del Hermano 1 ---"
Escribir Sin Saltar "Ingrese la edad del Hermano 1: "
Leer edadH1
Escribir Sin Saltar "¿El Hermano 1 es legítimo? (S/N): "
Leer respuesta
LegitimoH1<- (respuesta = "S" o respuesta = "s")

// 3. Datos Hermano2
Escribir "--- Datos del Hermano 2 ---"
Escribir Sin Saltar "Ingrese la edad del Hermano 2: "
Leer edadH2
Escribir Sin Saltar "¿El Hermano 2 es legítimo? (S/N): "
Leer respuesta
LegitimoH2<- (respuesta = "S" o respuesta = "s")

// 4. Procesamiento de Condiciones
// Se evalúa si cada hermano cumple los 2 requisitos
cumpleH1 <- (edadH1 >= 30 Y LegitimoH1)
cumpleH2 <- (edadH2 >= 30 Y LegitimoH2)

// 5. Salida de Resultados
Si cumpleH1 Y cumpleH2 Entonces
    // Caso 1: Ambos cumplen
    Escribir "La herencia se reparte en partes iguales (50% para cada uno)."
```

SiNo

```
    //Caso 2: Solo el Hermano 1 cumple
    Si cumpleH1 Y NO cumpleH2 Entonces
        Escribir "El Hermano 1 recibe el 60% y el Hermano 2 recibe el 40%."
```

SiNo

```
    //Caso 3: Solo el Hermano 2 cumple
    Si NO cumpleH1 Y cumpleH2 Entonces
        Escribir "El Hermano 1 recibe el 40% y el Hermano 2 recibe el 60%."
```

SiNo

```
    // Caso 4: Ninguno cumple
    Escribir "Ninguno de los dos hermanos cumple con los requisitos establecidos, la
herencia se destinará a la casa hogar San José"
```

FinSi

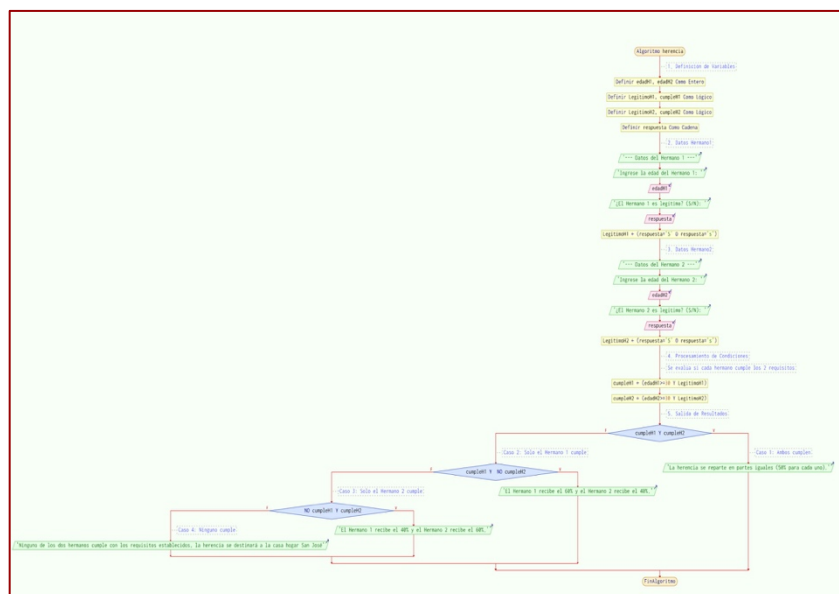
FinSi

FinSi

FinAlgoritmo



Diagrama de flujo (Solución)



	Material didáctico: Para conocer más de pseint, puedes ver el siguiente tutorial y practicar en casa. Así mismo puedes descargar el software en tu computadora.
Tutorial	
Descarga del software	



Instrumento de evaluación

Situación de aprendizaje 2: ¿A quién le quedó la herencia?

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes		Matrícula	
Producto esperado	Proyecto (Diagrama de flujo y pseudocódigo)	Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Ponderación	Indicadores	Si	No	Observaciones
3.0	Muestra una portada con los datos de la institución, como es el logotipo, nombre completo, plantel, nombre de la situación de aprendizaje, propósito de la situación de aprendizaje y nombres de los integrantes del equipo en orden alfabético.			
2.0	Muestra el diagrama de flujo y pseudocódigo que dé solución correcta al problema.			
2.0	Muestra el diagrama de flujo correcto, que representa el algoritmo planteado, elaborado en algunas de las aplicaciones solicitadas.			
2.0	Realiza una exposición clara, sencilla y domina el tema, respondiendo preguntas de sus compañeros o del docente.			
1.0	Presenta conclusiones de la situación de aprendizaje, respondiendo correctamente las preguntas del conflicto cognitivo.			
	Entregan en tiempo y forma.			
Calificación:				



Meta educativa

Conozca y utilice de manera crítica y responsable el ciberespacio y los distintos recursos digitales, apegándose a su marco normativo para ejercer una ciudadanía digital, acceder al conocimiento y resolver situaciones, fenómenos o problemas de su contexto.

Contenidos formativos

Propósito formativo	Contenido formativo
8. Conoce los elementos del lenguaje algorítmico a través de medios digitales, para resolver situaciones, fenómenos o problemáticas presentes en las diferentes asignaturas.	▪ Dato ▪ Información ▪ Variables ▪ Constantes ▪ Expresiones ▪ Operaciones lógicas ▪ Operaciones relacionales. ▪ Operadores aritméticos ▪ Estructuras condicionales, selectivas y repetitivas.
7. Reconoce las posibles formas de comprensión y resolución de problemas algorítmicos para desarrollar una estrategia frente a una situación, fenómeno o problemática, utilizando medios tecnológicos y digitales.	• Pasos para solucionar un problema: Identificar el problema por resolver. Comprender el problema. Analizar alternativas de solución. Seleccionar la mejor alternativa de solución. • Utilizar métodos, técnicas o diagramas de flujo para resolver problemas.
6. Utiliza los recursos digitales a su alcance con fines personales, académicos y sociales para interactuar con seguridad y con consideración al medio ambiente.	• Ciudadanía e identidad digital. • Credenciales de acceso. • Plataformas de uso cotidiano. • Contaminación digital y tecnología.
5. Identifica y aplica la normalidad que regula el uso del ciberespacio y servicios digitales para cuidar su seguridad digital y la de otros.	• Normatividad en el uso del ciberespacio y servicios digitales. • Privacidad de la información. • Seguridad digital • Protección de datos • Uso responsable y ético de la inteligencia artificial (IA) • Lineamientos de ciberseguridad



Evaluación Diagnóstica

Nombre_____. Grupo_____.

Instrucciones: Lee con atención cada una de las interrogantes que se te presenta y subraya la respuesta correcta.

1. *Son hechos o cifras que describen algo.* Se pueden representar de diversas maneras, por ejemplo:

Números, Texto, Imágenes o Sonidos.

- A) Variables B) Dato C) Constante D) Expresiones

2. Son espacios de memoria que se utilizan para almacenar datos.

- A) Variables B) Dato C) Constante D) Expresiones

3. Son combinaciones de variables, constantes y operadores que producen un valor. Las expresiones se evalúan siguiendo las reglas de precedencia de los operadores.

- A) Variables B) Dato C) Constante D) Expresiones

4. Es un entorno virtual en constante evolución, donde los ciudadanos digitales pueden interactuar, intercambiar información y realizar transacciones de servicios y bienes a través de tecnologías digitales.

- A) Normatividad B) Ciberespacio C) Servicios Digitales D) Seguridad digital

5. La regulación del ciberespacio se basa en normas y principios diseñados para proteger la seguridad digital, mantener la estabilidad en línea y asegurar que se respeten los derechos humanos en los entornos virtuales, este concepto se refiere a:

- A) Normatividad B) Ciberespacio C) Servicios Digitales D) Seguridad digital

6. Son prácticas, herramientas y conocimientos que protegen los sistemas informáticos, redes y datos contra accesos no autorizados.

- A) Normatividad B) Ciberespacio C) Servicios Digitales D) Seguridad digital

7. ¿A medida que utilizamos diferentes herramientas, redes sociales o sistemas de mensajería, cada uno de nosotros va dejando una...?

- A) Cultura B) Huella digital C) URL D) enlace



8. Se refiere al impacto ambiental negativo generado por el uso de tecnologías digitales, como computadoras, celulares, servidores y redes de datos.

- A) Ciberciudadanía B) Cultura digital C) Contaminación digital D) Tecnología

9. Es el planteamiento de una situación que representa una dificultad, obstaculiza el logro de algún fin u objetivo y que por lo tanto hace necesaria la búsqueda de soluciones.

- A) Algoritmo B) Problema C) Metodología D) Diagrama

10. Son una secuencia lógica y detallada de pasos para solucionar un problema.

- A) Metodología B) Diagrama C) Algoritmo D) Detalles

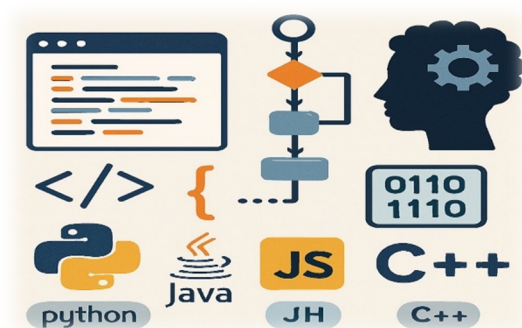


Es importante que contestes de acuerdo con los conocimientos adquiridos en tu vida escolar, aunque esta evaluación no tiene valor sumativo, te ayuda a darte cuenta de las deficiencias en los temas que se verán en el parcial. Por lo que te pedimos “NO COPIAR”

Propósito Formativo 8

Conoce los elementos de lenguaje algorítmico a través de medios digitales, para resolver situaciones, fenómenos o problemáticas presentes en las diferentes asignaturas.

Contenidos formativos
• Dato
• Información
• Variables
• Constantes
• Expresiones
• Operaciones lógicas
• Operaciones relacionales.
• Operadores aritméticos
• Estructuras condicionales, selectivas y repetitivas.





CD1-P8-L19

Conceptos básicos del Lenguaje Algorítmico

El Software se clasifica en 3 formas: Software de sistemas operativos, Software de aplicación y Lenguajes de Programación. Dentro de los Lenguajes de Programación, se emplean un lenguaje basado en variables, constantes, operadores e información que al final generan Algoritmos.

Un algoritmo es una serie de instrucciones que se siguen para resolver un problema. Los algoritmos se pueden utilizar para automatizar tareas, crear software o simplemente para organizar nuestros pensamientos. Arciniega (2025).

Para ello, en esta lectura conoceremos los siguientes conceptos:



Dato

De acuerdo a Arciniega (2025), los datos *son hechos o cifras que describen algo*. Se pueden representar de diversas maneras, por ejemplo: **Números, Texto, Imágenes o Sonidos.**

Los datos se pueden clasificar de varias maneras para analizarlos mejor:

Cualitativos vs. Cuantitativos: ¿El dato se puede contar (15,000 "me gusta") o describe una cualidad (una reseña que dice "la película es muy emotiva")?

De comportamiento: ¿Muestra lo que la gente hace, como clics, compras, o tiempo en una página?

De interacción: ¿Revela cómo las personas se comunican, como comentarios, mensajes, o publicaciones compartidas?

Información

Se define como un conjunto de datos que tiene un significado.

Un ejemplo de Información puede ser : El número de "me gusta" que una foto de un flor recibió en Instagram en la última hora: 15,487 "me gusta".

Se puede generar información de diversos temas, a partir de un análisis, etc.

Variables



Son espacios de memoria que se utilizan para almacenar datos.

Estas variables “se **declaran**” en los algoritmos del lenguaje de programación, utilizando un tipo de dato y un nombre.

En programación, una variable es un contenedor para almacenar datos. Su nombre sirve para identificar y acceder al valor que contiene, el cual puede cambiar durante la ejecución de un programa.

Las variables se clasifican por el **tipo de dato** que almacenan en:

- ✓ **Variables numéricas:** Almacenan números.
- ✓ **Variables booleanas (boolean):** Almacenan un valor lógico que solo puede ser **verdadero** o **falso**.
- ✓ **Variables de colección (Arrays/Listas):** Almacenan múltiples datos del mismo tipo en una sola estructura.

CULTURA DIGITAL

Variables numéricas
Almacenan números; y se pueden declarar como: Enteros (int), Punto flotante (float/double); Almacenan números con decimales

Variables de texto (String)
Contienen secuencias de caracteres, como palabras, frases o nombres

Variables booleanas (boolean)
Almacenan un valor lógico que solo puede ser verdadero o falso. Se utilizan para tomar decisiones en código;

Variables de colección (Arrays/Listas)
Almacenan múltiples datos de mismo tipo en una sola estructura
Ejemplo en un lenguaje como JavaScript

int
float precio = 19.99;

String
nombre = "Juan";

boolean
boolean esEstudiante = true;
boolean esMayorDeEdad = false;

Array/List
let colores = ["rojo", "verde", "azul"];
let numeros = [1, 5, 10, 20]



Constantes

En programación, **es un valor fijo que no puede cambiar durante la ejecución de un programa.**

A diferencia de una variable, cuyo valor puede ser modificado, el valor de una constante se establece una vez y permanece inalterable.

Ejemplo: 7,8,9, Pi 3.1416

Expresiones



Son combinaciones de variables, constantes y operadores que producen un valor. Las expresiones se evalúan siguiendo las reglas de precedencia de los operadores.

Ejemplo: $10 * (1 + 0.16)$

Operadores lógicos

Un **operador lógico** es un símbolo que se usa para combinar o modificar expresiones booleanas (verdadero o falso).

El resultado de la operación siempre es un valor booleano. Los tres operadores lógicos más comunes son **AND**, **OR** y **NOT**. (Los 3 Mosqueteros de la Lógica)

1. AND (Y)

El operador **AND** (& en muchos lenguajes de programación) es el más exigente. Para que su resultado sea **verdadero**, todas las condiciones que conecta deben ser **verdaderas**. Si tan solo una de ellas es falsa, todo el resultado es falso.

Analogía: Piensa en una invitación a una fiesta. La regla es: "Puedes entrar si traes **un boleto Y tienes tu identificación.**" Si un estudiante llega solo con el boleto, no puede entrar. Si llega solo con la identificación, tampoco. Necesita ambas cosas.

Tabla de la Verdad:

(Boleto = Verdadero) **AND** (ID = Verdadero) → **Verdadero**

(Boleto = Verdadero) **AND** (ID = Falso) → **Falso**

(Boleto = Falso) **AND** (ID = Verdadero) → **Falso**

(Boleto = Falso) **AND** (ID = Falso) → **Falso**



2. OR (O)

El operador **OR** (||) es mucho más flexible. Para que su resultado sea **verdadero**, basta con que al menos una de las condiciones que conecta sea verdadera. Solo será falso si todas las condiciones son falsas.

Analogía: Imagina una promoción de pizza. El anuncio dice: "Consigue un descuento si pagas con **tarjeta de crédito** O tienes **el cupón**." Si un cliente tiene la tarjeta, obtiene el descuento. Si tiene el cupón, también lo obtiene. Si tiene ambos, ¡también! El único caso en que no tiene descuento es si no tiene ni la tarjeta ni el cupón.

Tabla de la Verdad:

(Tarjeta = Verdadero) **OR** (Cupón = Verdadero) → **Verdadero**

(Tarjeta = Verdadero) **OR** (Cupón = Falso) → **Verdadero**

(Tarjeta = Falso) **OR** (Cupón = Verdadero) → **Verdadero**

(Tarjeta = Falso) **OR** (Cupón = Falso) → **Falso**

3. NOT (NO)

El operador **NOT** (!) es el más simple. Simplemente invierte el valor de verdad de una condición. Si algo es verdadero, lo convierte en falso, y si es falso, lo convierte en verdadero.

Tabla de la Verdad:

NOT (Hay examen = Verdadero) → **Falso**

NOT (Hay examen = Falso) → **Verdadero**

Operaciones relacionales

Las operaciones relacionales se utilizan para comparar dos expresiones.

Por ejemplo: $A > B$ (A es mayor que B).

Los operadores relaciones pueden ser:



Operador	Símbolo	Significado	Ejemplo
Igual a	=	Compara si dos valores son idénticos.	5 == 5 es verdadero
Distinto de	!=	Compara si dos valores son diferentes.	10 != 5 es verdadero
Menor que	<	Compara si el valor de la izquierda es menor que el de la derecha.	3 < 7 es verdadero
Mayor que	>	Compara si el valor de la izquierda es mayor que el de la derecha.	10 > 2 es verdadero
Menor o igual que	<=	Compara si el valor de la izquierda es menor o igual que el de la derecha.	8 <= 8 es verdadero
Mayor o igual que	>=	Compara si el valor de la izquierda es mayor o igual que el de la derecha.	9 >= 6 es verdadero

Operadores aritméticos

Los operadores aritméticos se utilizan para realizar operaciones matemáticas. Se utilizan para realizar operaciones numéricas.

Operador Aritmético	Ejemplo
Suma (+)	5 + 3 = 8. Se usa para sumar valores.
Resta (-)	10 - 4 = 6. Se usa para restar valores.
Multiplicación (*)	5 * 5 = 25. Se usa para multiplicar valores.
División (/)	20 / 4 = 5. Se usa para dividir valores.



Actividad Lúdica.

Para reforzar el aprendizaje de los conceptos del lenguaje algorítmico, realiza la actividad lúdica
Atínale a mis Variables



<https://wordwall.net/es/resource/96563427>



Escanea el código Qr, para
acceder al Tutorial:

Atínale a mis Variables



CD1-P8-L20

Estructuras condicionales, selectivas y repetitivas

Las instrucciones o acciones de un algoritmo están inmersas en estructuras predefinidas, llamadas estructuras de control, cuyo objetivo es señalar el orden en que tienen que sucederse los pasos de este,

Una estructura de control, se define como **una instrucción o bloque de instrucciones que controla el flujo de ejecución de un programa.**



En otras palabras, decide el orden en que las acciones se van a realizar, en lugar de seguir la secuencia lineal de arriba abajo. Son las que le permiten a un programa tomar decisiones, repetir acciones o elegir un camino diferente.

Se Clasifican en:

↪ Secuencial

↪ Alternativa
o Selectiva

↪ Iterativa

1. **Estructura de Control Secuencial:** Es la forma más sencilla. Sigue una secuencia lineal numerada. Es una estructura con una entrada y una salida, con una serie de acciones con ejecución lineal y un orden.



Las reglas o acciones del algoritmo deben cumplir las siguientes propiedades:

- Deben ser seguidas de una secuencia definida de pasos.
- Sólo puede ejecutarse una operación a la vez.

Observa la Diagrama 1, que las flechas van en un solo sentido hasta el final.

Diagrama 1.

2. **Estructura de Control Alternativa o Selectiva**

Es una estructura con una entrada y dos o más salidas. Se realiza una acción elegida entre varias de acuerdo a una condición. Puede ser simple o compuesta.

Se clasifica en:

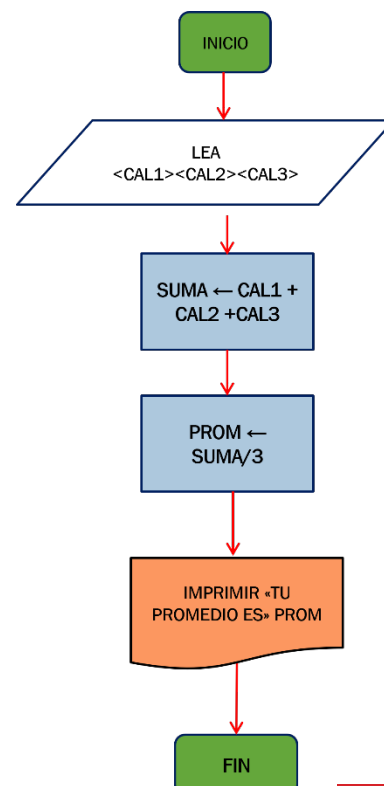
- Estructura de dos salidas.
- Estructura de tres o más salidas.

Utiliza palabras de control como

**SI, NO, ENTONCES O
IF, THEN, ELSE (INGLES).**

Dos Salidas

Tres o más salidas



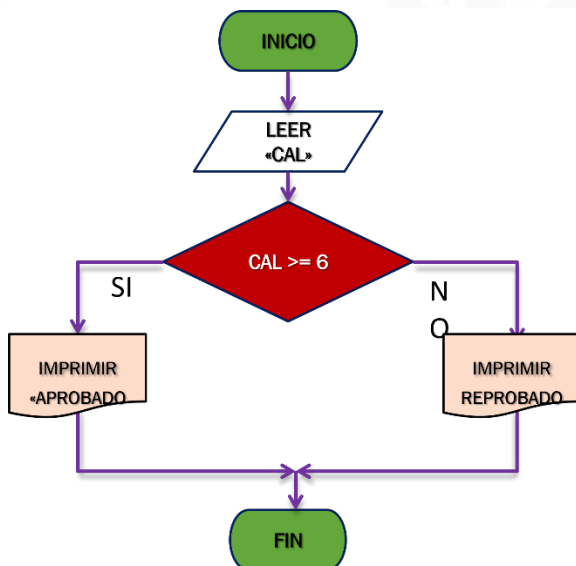


Diagrama 2

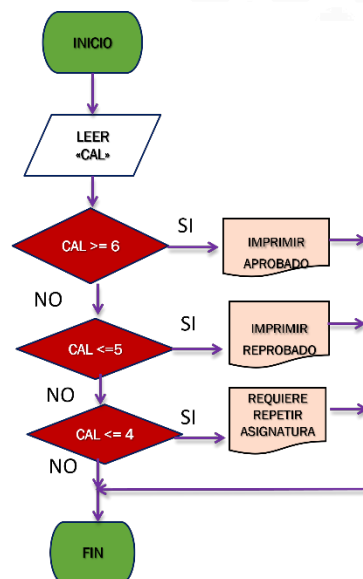


Diagrama 3

Comprender estas estructuras es crucial para que los estudiantes entiendan cómo los programas no solo calculan, sino que también piensan, deciden y automatizan tareas.

3. Estructura de Control Iterativa

Esta estructura de control denominada Iterativa, cíclica o de repetición, es un grupo de instrucciones que se repiten varias veces dependiendo de una o varias instrucciones.

La condición es evaluada desde el inicio, es una estructura con una entrada y una salida en la cual se repite una acción un número determinado o indeterminado de veces. Se condiciona al cumplimiento de una condición.

Dentro de ella se aplican palabras reservadas como: **Para** (for), **Repite** (Repeat) y **Mientras** (While).



Para.

- Sirve para repetir “n” número de veces un conjunto de instrucciones en un algoritmo

Repite.

- Repite un conjunto de instrucciones hasta que se cumpla una condición dada, la condición es evaluada al final del ciclo.

Mientras.

- Repite un conjunto de instrucciones, siempre y cuando una condición evaluada previamente resulte verdadera.

A continuación, se muestran los diagramas correspondientes a cada una de las estructuras iterativas para su estudio.



Estructura Iterativa Para (For)

Pseudocódigo

Inicio

leer Suma, N

N=0

SUMA= 0

FOR N= 15 hacer

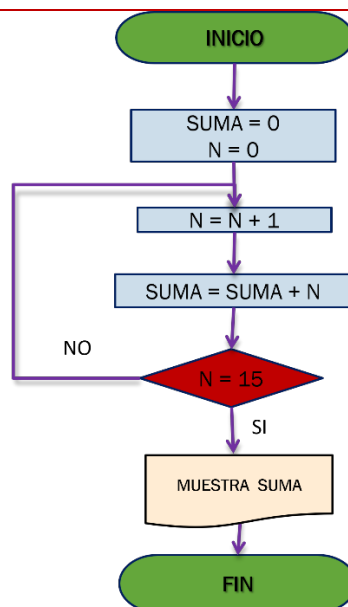
N = N+1

SUMA= SUMA + N

FIN HASTA

MUESTRA SUMA

FIN



Es importante Recordar que las estructuras repetitivas se utilizan para realizar una acción repetidamente hasta que se cumpla una condición.

Estructura Iterativa Repetir (Repeat)

Pseudocódigo

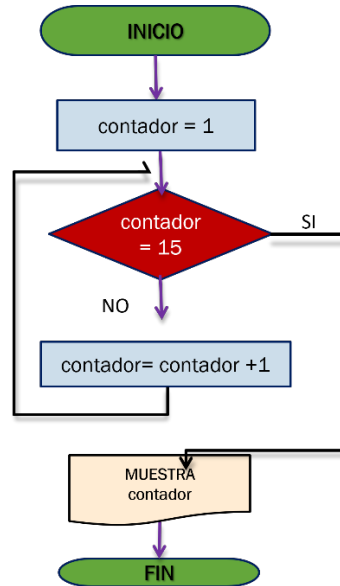
Inicio
contador $\leftarrow$ 1

Repetir

 Escribir "Contador: ", contador
 contador $\leftarrow$ contador + 1

Hasta que contador = 15

FIN



Estructura Iterativa Mientras (While)

Pseudocódigo

Inicio

 leer Suma, N

 N=0

 SUMA= 0

MIENTRAS N= 15 hacer

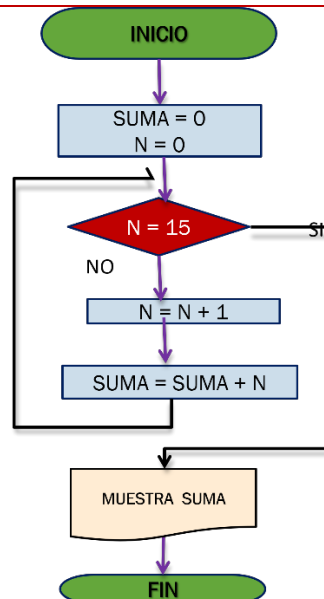
 N = N+1

 SUMA= SUMA + N

FIN MIENTRAS

 MUESTRA SUMA

FIN





Has finalizado el Propósito 8, si quieres aprender más, visita este video que explica las estructuras de control de selección e iteración.



<https://goo.su/cOlrI8>



Escanea el código Qr, para
acceder al Tutorial:

“Estructuras de selección”



<https://goo.su/oijy2>



Escanea el código Qr, para
acceder al Tutorial:

“¿Qué es la estructura iterativa?”

Recuerda, que todo lo que puedes imaginar, lo puedes crear...



Actividad 4. “Semáforo Inteligente”

Propósito: Simular un **semáforo inteligente** para peatones y autos mediante un **diagrama con estructura de control**, de acuerdo a los siguientes criterios: Si está en **rojo**, los peatones cruzan y los autos esperan. Si está en **amarillo**, los autos se detienen poco a poco y los peatones esperan. En cualquier otro caso (por error), mostrar “Estado no válido”.

Producto Esperado: Diagrama de flujo.

Tiempo Estimado: 15 minutos



Materiales sugeridos:

Programa de estudios impreso o digital.
Dispositivo Móvil.
Correo electrónico.

Instrucciones:

1. Lee el siguiente problema:

Vas a simular el funcionamiento de un semáforo inteligente que controla tanto a autos como a peatones.

- Si el semáforo está en **verde**, los autos avanzan y los peatones esperan.
- Si el semáforo está en **rojo**, los peatones cruzan y los autos esperan.
- Si el semáforo está en **amarillo**, los autos deben detenerse y los peatones esperan.
- Si se ingresa otro color, el sistema debe mostrar “Estado no válido”.

2. Diseña el algoritmo:

Usa **estructuras condicionales (Si...Entonces...Sino)** para resolver el problema.



Revisa el pseudocódigo del problema e inicia a desarrollar el Diagrama, de acuerdo a lo estudiado en la lectura anterior.

INICIO

Pedir al usuario que ingrese el color del semáforo.

SI el color es "verde" ENTONCES

Mostrar "Los autos avanzan y los peatones esperan".

SINO

SI el color es "rojo" ENTONCES

Mostrar "Los peatones cruzan y los autos esperan".

SINO

SI el color es "amarillo" ENTONCES

Mostrar "Los autos se detienen y los peatones esperan".

SINO

Mostrar "Estado no válido".

FIN SI

FIN SI

FIN SI

FIN

3. Haz un diagrama de flujo:

Representa gráficamente la solución con los símbolos estándar (inicio, proceso, decisión, salida y fin).

4. Prueba tu solución:

Ingresa al menos 3 valores de prueba: "verde", "rojo", "amarillo" y uno incorrecto (ejemplo: "azul"). Verifica que tu algoritmo muestre la salida correcta en cada caso.

5. Entrega:

Puedes entregar de cualquiera de la siguientes formas de acuerdo a tu contexto :

- Una hoja con tu algoritmo en pseudocódigo.
- El diagrama de flujo dibujado a mano o en computadora.

6. Revisa tu instrumento de evaluación para lograr la máxima calificación.



Instrumento de Evaluación

“Lista de Cotejo”

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes		Matricula	
Producto esperado	Diagrama	Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Ponderación	Indicadores	Si	No	Observaciones
2.0	Demuestra Lógica correcta de la secuencia de instrucciones en el desarrollo del Diagrama.			
2.0	Representación correcta de todas las condiciones señaladas en la problemática.			
2.0	Refleja fielmente lo escrito en el pseudocódigo (no faltan pasos ni sobran procesos).			
2.0	Emplea los símbolos correctos en el desarrollo del diagrama.			
2.0	Entrega en tiempo y forma al docente.			
Calificación				



Referencias Bibliográficas

Omar, F. (2023, November 10). Cultura Digital 1 – Progresión 9 de cultura digital media superior. Fernandoarciniega.com. <https://fernandoarciniega.com/cultura-digital-1-progresion-9-de-cultura-digital-media-superior/>

Estructuras condicionales. (n.d.). Desarrolloweb.com. <https://desarrolloweb.com/articulos/2225.php>

Gutiérrez, J. A., & Rodríguez, M. L. (2020). Fundamentos de programación: Algoritmos, pseudocódigo y diagramas de flujo. Alfaomega.

Joyanes Aguilar, L. (2019). Fundamentos de programación: Algoritmos, estructura de datos y objetos. McGraw-Hill Education.

Pressman, R. S. (2020). Ingeniería de software: Un enfoque práctico (8ª ed.). McGraw-Hill Education.

Sebesta, R. W. (2018). Conceptos de lenguajes de programación (11ª ed.). Pearson Educación.

IEEE Computer Society. (2017). Guía para el desarrollo de software educativo. IEEE.

Propósito formativo 7

Reconoce las posibles formas de comprensión y resolución de problemas algorítmicos para desarrollar una estrategia frente a una situación, fenómeno o problemática, utilizando medios tecnológicos y digitales.

Contenidos formativos

- Pasos para solucionar un problema:
Identificar el problema por resolver.
Comprender el problema.
Analizar alternativas de solución.
Seleccionar la mejor alternativa de solución.
- Utilizar métodos, técnicas o diagramas de flujo para resolver problemas.





CD1-P7-L21

Metodología para la solución de problemas

En la vida cotidiana, todas las personas enfrentamos situaciones de diversa índole que es necesario enfrentar y decidir cómo solucionarlas. Algunas de ellas, son tan simples que las solucionamos de manera intuitiva, en cambio otras requieren procesos más complejos para encontrarles una solución. En este sentido, la metodología para la solución de problemas resulta una herramienta eficiente ya que nos ayuda a analizar el problema detalladamente y decidir qué solución es la más factible de ejecutar.

Podemos encontrar diversas definiciones del término problema, siempre relacionadas con una situación, asunto o cuestión por tratar. Podemos decir que **un problema es el planteamiento de una situación que representa una dificultad, obstaculiza el logro de algún fin u objetivo y que por lo tanto hace necesaria la búsqueda de soluciones**. Por ende, la solución es la acción y efecto de resolver una dificultad.



Metodología para la solución de un problema

Una vez comprendido el concepto de problema, recorramos los pasos para solucionar un problema:

1. **Identificación y análisis del problema.** Cuando tenemos un problema, lo primero que debemos hacer es un análisis de este para poder identificar porque se originó y como podremos solucionarlo, así mismo analizar qué otros problemas llevan consigo, ¿Cuál es el problema en sí? Es indispensable entender exactamente en qué consiste el problema y que tipo de resultado se solicita, como lo expone el célebre matemático George Pólya (1965), la primera etapa es "comprender el problema", recuerda que el comprenderlo implica analizar sus componentes, sus causas y sus consecuencias.
2. **Planteamiento de las alternativas de solución.** Aquí vamos a plasmar las diferentes alternativas o formas que permitan resolver el problema que estamos planteando, para posteriormente decidir cuál de todas es la mejor solución, atendiendo a su factibilidad (operativa, legal, técnica, etc.) es decir, revisamos en qué medida, cada alternativa de solución podrá cumplir con las metas que se tienen en un proyecto o solución del problema, rara vez un problema, especialmente en el ámbito digital, tiene una única solución, Joyanes Aguilar (2008), en su obra sobre fundamentos de programación, destaca la importancia de considerar diferentes enfoques antes de decidirse por uno (p. 55).
3. **Elección de una alternativa.** En este paso, seleccionamos lo que consideramos la solución más factible. Cabe señalar, que posiblemente, lo que para alguien es la mejor solución, para otra persona no lo sea tanto, en atención a su perspectiva del problema y a las herramientas que tenga para solucionarlo, recuerda que la elección no debe ser una corazonada, sino una decisión informada y justificada.

4. **Implementación o desarrollo de la estrategia de solución.** (Por ejemplo: el diseño de algoritmos). Propiamente el momento en el que se realizan los pasos, cálculos y operaciones para obtener el resultado y elaborar el algoritmo de la solución de dicho problema, además se puede hacer uso de los diagramas de flujo, que no es más que "la representación gráfica de un algoritmo" (Joyanes Aguilar, 2008, p. 87) y sirve como un plano universal que cualquiera puede entender.
5. **Evaluación de la solución.** Una vez ejecutada la solución del problema, vamos a valorar que tan acertado fue la solución o si es preciso buscar otra alternativa, reiniciando dicha metodología de solución de problemas



Ahora veamos un ejemplo:

El Problema: "Operación: Una noche de película épica"

Un grupo de amigos de preparatoria quiere organizar una "Noche de Pelis" en casa de uno de ellos el próximo sábado. El problema es que nunca se ponen de acuerdo y sus reuniones pasadas han sido un poco desastrosas: uno trajo una película de terror que nadie quería ver, se quedaron sin botanas a la mitad de la primera película y la pizza llegó dos horas tarde.

El reto: Organizar una noche de películas que sea divertida para todos, sin contratiempos y que no termine en una discusión sobre el tipo de comida para la cena.



Paso 1: Identificación y análisis del Problema

Lo primero es definir el problema real. No es solo "ver películas".

- **Problema Principal:** La falta de organización y consenso genera una mala experiencia en las noches de películas al no elegir la película ni el tipo de comida.

Paso 2: Planteamiento de alternativas de solución (Lluvia de Ideas)

Sin juzgar, lanzan todas las ideas posibles para solucionar el problema.

- **Para elegir la película:**
 1. Haz una encuesta en WhatsApp con 3 opciones y que gane la más votada.
 2. Hacer una noche temática (ej. "Noche de Superhéroes" o "Clásicos de los 90s").
 3. Que cada uno escriba una película en un papelito y saquen una al azar.
 4. Ver una serie y así ya no discuten cada semana.
- **Para la comida:**
 1. Pedir dos pizzas grandes (una de pepperoni y una hawaiana para el debate) y que alguien se encargue de pedir las a las 7:00 pm en punto.
 2. Hacer una lista de botanas y bebidas y que cada uno se anote con algo (cooperacha en especie).
 3. Hacer palomitas caseras y hot dogs para que sea más económico.

Paso 3: Elección de una alternativa.

Es hora de decidir y actuar. El grupo vota y elige las mejores ideas del paso anterior.

- **Plan de Acción Elegido:**
 1. **Película:** Se decide usar la **encuesta en WhatsApp**. El anfitrión propondrá tres películas de comedia/acción (un género que a la mayoría le gusta) antes del viernes para que todos voten.
 2. **Comida:** Se opta por la **cooperacha en especie**. Crea una lista compartida en el grupo: Juan lleva los refrescos, Sofía las papitas, Carlos los vasos y platos, etc. Así se aseguran de que haya de todo y se distribuye la responsabilidad.
 3. **Logística:** Se establece una "cooperación" de \$50 pesos por persona para la pizza, que se pedirá a las 7:30 pm para que llegue a las 8:15 pm María, que es muy puntual, será la "Encargada Oficial de la Pizza".

Se asignan las tareas y se confirman las responsabilidades en el chat.

Paso 4: Desarrollo de la estrategia de solución

Toda la información que tenemos, la concentramos en la tabla de metodología para la solución de problemas, para tener una mejor idea de la solución que estamos proponiendo:



Identificación del problema	Planteamiento de alternativas de solución	Elección de una alternativa	Desarrollo de la estrategia de solución	Evaluación de Resultados
La falta de organización y consenso genera una mala experiencia en las noches de películas al no elegir la película ni el tipo de comida.	Sin juzgar, lanzan todas las ideas posibles para solucionar el problema. -Para elegir la película. 1. Haz una encuesta en WhatsApp con 3 opciones y que gane la más votada. 2. Hacer una noche temática (ej. "Noche de Superhéroes" o "Clásicos de los 90s"). 3. Que cada uno escriba una película en un papelito y saquen una al azar. 4. Ver una serie y así ya no discuten cada semana. -Para elegir la comida. 1. Pedir dos pizzas grandes (una de pepperoni y una hawaiana para el debate) y que alguien se encargue de	Se elige para la película la alternativa 1 y para la comida la alternativa 2	Película: Se decide usar la encuesta en WhatsApp . El anfitrión propondrá tres películas de comedia/acción (un género que a la mayoría le gusta) antes del viernes para que todos voten. Comida: Se opta por la cooperacha en especie. Crea una lista compartida en el grupo: Juan lleva los refrescos, Sofía las papitas, Carlos los vasos y platos, etc. Así se aseguran de que haya de todo y se distribuye la responsabilidad.	¿Qué salió bien? La película le gustó a la mayoría porque la eligieron democráticamente. ¡Nadie se quejó! ¿Qué podría mejorar? Se dio cuenta de que faltaba hielo para las bebidas. Conclusión: El plan fue un éxito. Para la próxima "Noche de Películas", usarán el mismo método y agregarán "Hielo" a la lista de la cooperacha.



Identificación del problema	Planteamiento de alternativas de solución	Elección de una alternativa	Desarrollo de la estrategia de solución	Evaluación de Resultados
	pedirlas a las 7:00 pm en punto. 2. Hacer una lista de botanas y bebidas y que cada uno se anote con algo (cooperacha en especie). 3. Hacer palomitas caseras y hot dogs para que sea más económico.			

* Hacer esto nos puede ayudar a la creación de un algoritmo.

Paso 5: Evaluación de Resultados

El domingo, después de la noche de pelis, se preguntan: ¿Funcionó?

- **¿Qué salió bien?** La película le gustó a la mayoría porque la eligieron democráticamente. ¡Nadie se quejó! Hubo comida de sobra y la pizza llegó justo un tiempo.
- **¿Qué podría mejorar?** Se dio cuenta de que faltaba hielo para las bebidas.
- **Conclusión:** El plan fue un éxito. Para la próxima "Noche de Pelis", usarán el mismo método y agregarán "Hielo" a la lista de la cooperacha. ¡Problema resuelto!



Actividad. Utilizando la tabla de la metodología de la solución de problemas, plantea la solución para la situación que se presentan a continuación.

El maestro Raúl les pidió a todos sus alumnos que le entreguen sus tareas en formato PDF, ¿Cómo harían ustedes para convertir sus archivos de texto o imágenes en PDF y entregar su tarea?



Identificación del problema	Planteamiento de alternativas de solución	Elección de una alternativa	Desarrollo de la estrategia de solución	Evaluación de Resultados



CD1-P7-L22

Utilizar métodos, técnicas o diagramas de flujo para resolver problemas

¿Qué son los algoritmos? Son una secuencia lógica y detallada de pasos para solucionar un problema. Su campo es amplio y dinámico e intervienen directamente en la vida de las organizaciones resolviendo problemas mediante programas de computadora en las distintas áreas de la empresa.

Hoy día, el algoritmo (de Al-Khowarizmi, sobrenombre del célebre matemático **Mohamed Ben Musa**) es una forma ordenada de describir los pasos para resolver problemas. Es una manera abstracta de reducir un problema a un conjunto de pasos que le den solución. Hay algoritmos muy sencillos y de gran creatividad, aunque también algunos conllevan un alto grado de complejidad. Por ejemplo, el instructivo para armar un modelo de avión a escala; cualquier persona, si atiende en forma estricta la secuencia de los pasos, llegará al mismo resultado.

Los algoritmos **se clasifican** en:

Cualitativos. Son aquellos en los que no intervienen cálculos numéricos. Por ejemplo: la búsqueda de la definición de una palabra en un diccionario, encontrar un número telefónico en un directorio, escribir una receta de cocina, o el modo de usar un extintor de fuego.

Cuantitativos. Son aquéllos en los que sí intervienen cálculos numéricos. Por ejemplo: el cálculo de la nómina en una empresa, la conversión de unidades físicas o el cálculo del volumen de un sólido.



CARACTERÍSTICAS DE LOS ALGORITMOS



De igual forma, toma en cuenta **estas recomendaciones** para que la redacción de los algoritmos sea de fácil lectura y comprensión:

- 
1. Utilizar la palabra inicio y fin para identificar el punto de partida y el término del algoritmo
 2. Numerar cada paso.
 3. Las instrucciones deben ser frases cortas y concretas.
 4. No iniciar las instrucciones con artículos (él, la, los, etc.) o pronombres.
 5. Las instrucciones inician con un verbo que identifica la acción que se va a realizar.

Es importante señalar, que un algoritmo puede ser representado utilizando diversas técnicas o métodos, tales como:

- a) **Texto narrativo**, que consiste en escribir paso a paso las acciones que se deben realizar empleando el lenguaje natural;
- b) **Diagrama de flujo**, el cual sirve para expresar de forma gráfica los pasos del proceso de solución de un problema;
- c) **Pseudocódigo**, que consiste en usar un lenguaje no formal para describir la secuencia de acciones que se deben ejecutar.

Ahora veamos dos ejemplos:

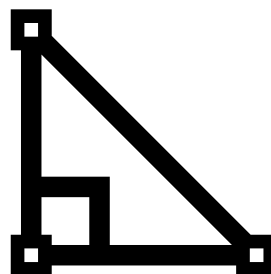
1. Algoritmo cualitativo: Preparar un sándwich de jamón y queso

1. **Inicio**
2. Tomar dos rebanadas de pan.
3. Untar mayonesa en una de las rebanadas.
4. Colocar una rebanada de jamón sobre la mayonesa.
5. Añadir una rebanada de queso sobre el jamón.
6. Opcional: ¿Se desea agregar lechuga?
7. **(Si la respuesta es sí):** Colocar una hoja de lechuga.
8. Cubrir todo con la otra rebanada de pan.
9. Cortar el sándwich por la mitad.
10. El sándwich está listo para comer.
11. **Fin**



2. Algoritmo cuantitativo: calcular el área de un triángulo

1. **Inicio**
2. Pide base
3. Pide altura
4. Calcula $\text{área} = (\text{base} * \text{altura}) / 2$
5. Imprime área
6. **Fin**





Actividad 5. “Solucionando problemas”

Propósito: Lograr que el estudiante de solución a los problemas que se le presentan, usando las técnicas vista en este propósito, así como la diferencia entre un algoritmo cualitativo y cuantitativo,

Producto Esperado: Algoritmo

Tiempo Estimado: 15 minutos



Materiales sugeridos:

Guía didáctica impreso o digital.
Dispositivo Móvil.
Correo electrónico.

Instrucciones:

1. Lee atentamente cada uno de los problemas que se te presentan.
2. Analiza la diferencia entre la solución de un algoritmo cualitativo y cuantitativo.
3. Inicia tu algoritmo tomando en cuenta las recomendaciones que se te dieron, desde numerar, usar verbos al inicio, etc.
4. No se te olvide poner a tu algoritmo la palabra inicio y fin.

Algoritmo cualitativo	Algoritmo cuantitativo
Estas en una excursión y se requiere encender una fogata, realiza un algoritmo para llevar a cabo esta acción.	Necesitas saber si exentarás la materia de cultura digital I, realiza un algoritmo que lo resuelva.



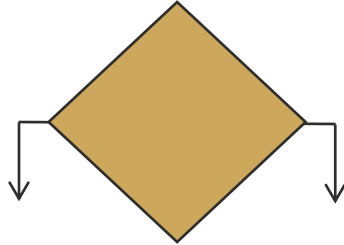
¿Qué son los Diagramas de Flujo? es una representación gráfica de un algoritmo o de un proceso. Piensa en él como un mapa que muestra, paso a paso, el camino que se debe seguir para solucionar un problema, desde el inicio hasta el final. Se utilizan formas geométricas estándar conectadas por flechas para describir las distintas operaciones y la secuencia en que deben realizarse. Su principal ventaja es que "traducen" la lógica de un proceso complejo a una forma visual y fácil de entender para cualquier persona, sin necesidad de ser un experto en programación.

Herman Goldstine y John von Neumann: A finales de la década de 1940, estos pioneros de la computación concibieron el diagrama de flujo como una herramienta para planificar la lógica de un programa de computadora antes de escribir el código. Su objetivo era organizar las secuencias de operaciones de forma que el desarrollo del software fuera más estructurado y libre de errores lógicos (Goldstine & von Neumann, 1947).

Cabe señalar que los símbolos del diagrama de flujo han sido estandarizados y determinados por la ISO (Organización Nacional para la Estandarización) el cual es un organismo mundial con sede en Ginebra, Suiza, que se encarga de establecer normas industriales en diversas ramas.

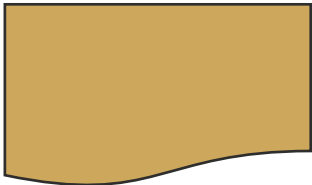
Los diagramas de flujo se construyen con bloques o símbolos que representan cada una de las etapas, siguiendo estándares que permiten a cualquier persona interpretar o leer el algoritmo

Simbología de los diagramas de flujo:

Nombre	Símbolo	Reglas de uso
Inicio/Fin		1. Dentro del símbolo se escribe la palabra Inicio o la palabra Fin según sea el caso. 2. Sirven para marcar claramente el inicio y el fin del algoritmo. 3. Todo diagrama de flujo debe de tener un Inicio y un Fin.
Entrada y Salida		1. Dentro de este símbolo se escribe el verbo Leer o el verbo Escribir según sea entrada o salida. 2. En seguida del verbo se escriben una lista de variables separadas por comas.
Decisión		1. Evalúa alguna condición y elige uno de dos posibles caminos. 2. Dentro del símbolo se escribe una expresión de comparación (llámese expresión lógica) cuyo resultado puede ser solamente verdadero (Sí) o falso (No). 3. Las flechas indican la dirección del flujo del algoritmo. 4. La decisión tiene una sola entrada y dos salidas. 5. Si la expresión lógica es verdadera la salida es por el lado de Sí. 6. Cuando la expresión lógica es falsa la salida es por el lado de No.



Nombre	Símbolo	Reglas de uso
Proceso u operación		1. En el rectángulo por lo general se escribe una expresión de asignación; es decir, significa hacer una variable igual al resultado de una expresión algebraica, que incluye variables, constantes y operadores aritméticos. 2. El proceso debe de tener una sola entrada y salida.
Líneas de flujo o Dirección de flujo		1. Las flechas sólo pueden ser verticales y horizontales. 2. Indican la dirección del flujo, es decir, la secuencia de realización de las instrucciones. 3. Todas las líneas deben estar conectadas a un símbolo.
Conector		1. Si el diagrama de flujo es extenso, se utiliza un conector para indicar la continuidad del desarrollo del proceso. 2. Puede ser un conector dentro de página, el cual señala que la continuación del flujo del diagrama sigue en otra parte de la misma hoja. 3. O bien conector fuera de página, que señala que la continuación del flujo del diagrama sigue en otra hoja diferencia

Nombre	Símbolo	Reglas de uso
Documento		1. Representa cualquier tipo de documento 2. Se emplea para indicar que el dato o resultado que será enviado a un dispositivo de salida como un monitor o una impresora 3. Presenta en pantalla o en impresora el mensaje escrito entre comillas y/o el valor de la variable

Para elaborar los diagramas de flujo, ten en cuenta las siguientes **consideraciones**

- Debe tener un solo inicio y un fin.
- Debe construirse de arriba hacia abajo o de izquierda a derecha.
- Las líneas de flujo debe ser rectas, ya sea verticales u horizontales.
- Redactar bien los enunciados para evitar confusiones.
- Si el diagrama es extenso, se utilizan conectores para indicar la continuidad del desarrollo del proceso.
- No se puede obtener de un mismo proceso dos resultados diferentes.



Canal: PrograMate

Video: Elementos de un diagrama de flujo.

Link: <https://tinyurl.com/2afmeg5b>



Ejemplos de diagramas de flujo:

Elabora el algoritmo y diagrama de flujo para calcular el área de un triángulo

Algoritmo	Diagrama de flujo
1. Inicio 2. Lee base y altura 3. Calcula $\text{Área} = (\text{Base} * \text{Altura}) / 2$ 4. Imprime Área 5. Fin	<pre>graph TD; Inicio([Inicio]) --> Input[/Base, Altura/]; Input --> Process[Área = Base * Altura / 2]; Process --> Output[Área]; Output --> Fin([Fin]);</pre>



Elabora el algoritmo y diagrama de flujo para saber si excentaste la materia, la condición para ello es que el promedio debe ser 9 como mínimo.

Algoritmo	Diagrama de flujo
1. Inicio 2. Lee parcial1, parcial2 3. $\text{Promedio} = (\text{parcial1} + \text{parcial2}) / 2$ 4. Si $\text{promedio} \geq 9$ 5. Imprime Exento 6. Sino 7. Imprime no Exento 8. Fin	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Input[/Parcial1, parcial 2/] Input --> Process[Promedio=(parcial1+parcial2)/2] Process --> Decision{Si promedio ≥9} Decision -- Si --> Output1[Exento] Decision -- No --> Output2[No Exento] Output1 --> Fin([Fin]) Output2 --> Fin </pre>



Actividad Lúdica.

Instrucción: En esta actividad, vas a armar el rompecabeza de cada ejercicio, ordenando los elementos del algoritmo y diagrama de flujo, identifica cuales son las entradas, procesos y salidas.

Tienes dos opciones, para realizar esta actividad:

La opción “A” (Contestando en la guía impresa) consiste en escribir directamente tu respuesta en las tablas que están a continuación.

La opción “B” (en internet) consiste en acceder a la actividad mediante un enlace o a través del Código QR que se te proporciona. (Toma captura de pantalla como evidencia de su solución)

PLAN A	PLAN B
- Recorta los textos y símbolos que se presentan para cada ejercicio, ordénalos para armar el algoritmo y el diagrama de flujo correspondiente. - Pégalos en tu hoja de respuestas, la cual que se encuentra en las páginas subsiguientes - Identifica y colorea sus elementos: - de verde el inicio y fin  - de azul las entradas  - de rojo los procesos y  - de amarillo las salidas.  - Escribe a qué tipo de estructura pertenece cada ejercicio (secuencial, condicional o iterativa). - Toma la imagen correspondiente de tu actividad y envíala al profesor de la manera que te indique Nota: ✓ Si no deseas cortar y pegar, entonces dibuja los elementos en la hoja de respuesta y coloréallos según las instrucciones ✓ Recuerda dibujar las líneas de flujo para cada ejercicio	- Accede al enlace o escanea el código QR que se encuentra en cada ejercicio y resuelve el rompecabezas con tu celular. - Realiza la captura de pantalla correspondiente a cada ejercicio y pégalo en un documento de Word - Guarda tu archivo, puedes convertirlo a PDF - Envía la actividad al profesor para que te califique.

Guíate del siguiente ejemplo para llevar a cabo el plan A, en el caso que de tu profesor solicite que lo realices de esta manera.



Escribir el algoritmo y diagrama de flujo para multiplicar 2 números.

Paso 1. Identificar las piezas y recortarlas	
Algoritmo Pide Numero1, Numero2 Muestra Total Fin Inicio Total = Numero1 * Numero2	Diagrama
Paso 2. Ordenar las piezas	
Algoritmo Inicio Pide Numero1, Numero2 Total = Numero1 * Numero2 Muestra Total Fin	Diagrama
Paso 3. Colorear el algoritmo y diagrama de flujo según las indicaciones	
Algoritmo Inicio Pide Numero1, Numero2 Total = Numero1 * Numero2 Muestra Total Fin	Diagrama



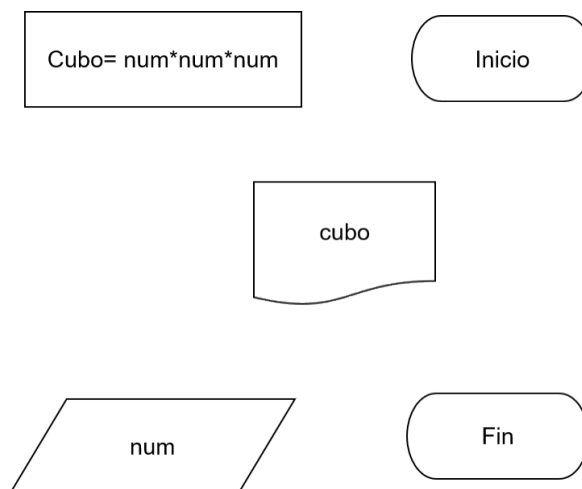
Actividad: Ejercicios para resolver

Ejercicio 1. Calcular el cubo de un número, considerando que para realizar el calculo solamente se multiplica 3 veces el número por sí mismo

Elementos del algoritmo

1. Fin Imprime cubo
- 2.
3. Cubo = num*num*num
- 4.
5. Inicio Pide num

Elementos del Diagrama de flujo



Enlace y código QR

<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=0d777bd13eee>



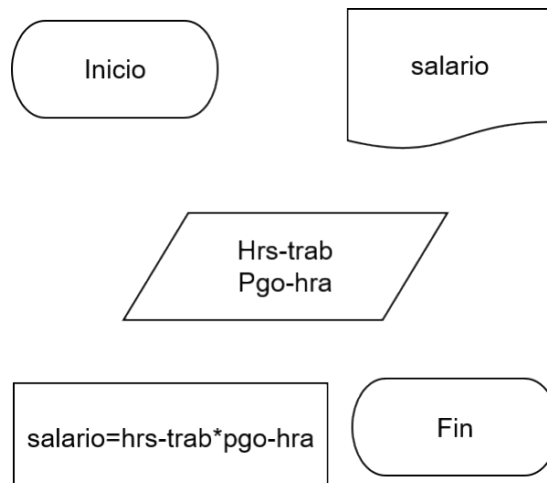


Ejercicio 2. Calcular el salario de un trabajador, solicitando el tiempo trabajado y el pago que se realiza por hora; se multiplican esos 2 valores para tener nuestro resultado

Elementos del algoritmo

1. Pide hrs-trab, pgo-hra
2. Inicio
3. Fin
4. Salario= hrs-trab*pgo-hra
5. Muestra salario

Elementos del Diagrama de flujo



Enlace y código QR

<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=3237782bed1e>





Instrumento de evaluación

Actividad: Donde quedo el diagrama

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes		Matrícula	
Producto esperado	Algoritmo y diagrama de flujo	Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Ponderación	Indicadores	Si	No	Observaciones
1.0	Utiliza todos los elementos del rompecabezas para armar el algoritmo y el diagrama de flujo.			
1.0	Enumera correctamente los pasos del algoritmo.			
1.0	Aplica correctamente la secuencia lógica del algoritmo			
1.0	Identifica y colorea correctamente las entradas, procesos y salidas del algoritmo.			
1.0	Construye el diagrama de flujo de arriba hacia abajo o de izquierda a derecha.			
1.0	Traza las líneas de flujo de manera recta, ya sea vertical u horizontal.			
1.0	Aplica correctamente la secuencia lógica del diagrama de flujo.			
1.0	Muestra de limpieza y orden en la actividad.			
1.0	Identifica el tipo de estructura al que pertenece el ejercicio resuelto (secuencial, condicional, iterativa).			
1.0	Entrega en tiempo y forma.			
	Calificación:			



Referencias (Formato APA 7)

- Joyanes Aguilar, L. (2008). *Fundamentos de Programación: Algoritmos, Estructuras de Datos y Objetos* (4.ª ed.). McGraw-Hill.
- Pólya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. Editorial Trillas.
- Goldstine, H. H., & von Neumann, J. (1947). *Planificación y codificación de problemas para un instrumento de computación electrónico, Parte II, Volumen 1*. Institute for Advanced Study.

Propósito formativo 6

Utiliza los recursos digitales a su alcance con fines personales, académicos y sociales para interactuar con seguridad y con consideración al medio ambiente.

Contenidos formativos

- **Ciudadanía e identidad digital.**
- **Credenciales de acceso.**
- **Plataformas de uso cotidiano.**
- **Contaminación digital y tecnología.**





CD-P6-L23

Ciudadanía e identidad digital

La cultura digital es el nuevo entorno donde nos desarrollamos como individuos y como sociedad. En este ambiente, dos conceptos fundamentales emergen para definir nuestra existencia: la **identidad digital** y la **ciudadanía digital**. A menudo se entrelazan, pero es crucial entender sus diferencias para gestionarlas de manera consciente y responsable.

Por **identidad** entendemos al conjunto de rasgos distintivos, el carácter, los valores, la personalidad y los gustos que aprendemos y asimilamos a lo largo de la vida. Todo este conjunto va formando a un individuo único y diferente de los demás.

La **identidad digital** es todo aquello que nos identifica en Internet y, por tanto, nos define. A medida que utilizamos diferentes herramientas, redes sociales o sistemas de mensajería, cada uno de nosotros va dejando una **huella digital** que es visible por cualquiera con acceso a un buscador o a nuestros perfiles en redes.



Este rastro lo forman los comentarios que realizamos en páginas web (por ejemplo, al valorar un producto que hemos comprado por Mercado Libre o Amazon), los mensajes escritos en redes sociales como Twitter o Facebook, las fotos y los comentarios en aplicaciones como Instagram.

No existe un mundo real y otro digital.

Los dos son reales, ambos hablan de ti. La diferencia es cómo te comportas en cada uno de ellos, de la misma forma que no nos comportamos igual en casa que en clase. Lo importante es saber que cada espacio tiene sus reglas y conocerlas bien para evitar problemas.

Como hemos dicho anteriormente, la mayoría de todo aquello que realizamos a través de los medios digitales deja alguna huella reconocible y rastreable por otros. En el mundo real esta huella digital que dejamos también nos define y caracteriza como personas. Cuando hablamos, escribimos o simplemente salimos cada día a la misma hora de casa, estamos dando información a los demás. Información que podrán captar (o no) de primera mano dependiendo de la atención que pongan o del interés que tengan por nosotros.

Sin embargo, la identidad digital va un paso más allá de esta fase relacionada a nuestro comportamiento en la red, debe también validar que realmente somos quienes decimos ser. El hecho de que podemos controlar fácilmente aquello que los demás



ven de nosotros hace que se puedan dar casos de perfiles falsos o, siendo verdaderos, perfiles que ofrecen una imagen diferente a la realidad. Esta es la base para muchos de los engaños que encontraremos en las redes sociales y contra los cuales hemos de estar prevenidos los adultos y, muy especialmente, los menores.

La identidad digital en nuestro día a día



Pongamos el ejemplo de Laura, una joven estudiante a la que le apasiona el deporte y compartir tiempo con sus amigos. Cuando se levanta, lo primero que hace es darse una ducha y vestirse, mientras escucha sus canciones favoritas en una lista de reproducción personalizada dentro de una aplicación online de música. Más tarde, toma la comida que preparó la noche anterior -una receta que, navegando por Internet, le llamó la atención- y sale al trabajo con cierta prisa, ya que la aplicación de transporte público le notifica en su reloj inteligente que el próximo autobús pasará en 8 minutos.

Después de su jornada laboral, Laura va al gimnasio: para acceder, simplemente tiene que pasar el código QR que tiene en su smartphone y ya puede realizar su rutina de ejercicios que, su entrenador personal, le envía cada día a través del correo electrónico.

Sin embargo, hoy la finaliza antes de tiempo, ya que después ha quedado con Javier y María en un nuevo restaurante que han abierto cerca de su casa y que descubrieron a través de las redes sociales.

Después de pasar un buen rato, María paga el importe del consumo gracias a la tarjeta virtual que tiene en su monedero electrónico. Javier y Laura le harán una transferencia electrónica con la cantidad que les corresponde. Para ello, seleccionarán en su smartphone un método de envío de dinero como Paypal, CoDi o usando su Banca Móvil, usando un método de seguridad como la huella biométrica o reconocimiento facial, lo que los ayudará a evitar su robo de identidad digital.

Robo de identidad

La usurpación de identidad es uno de los ciberdelitos más comunes y suele tener una finalidad económica (compra de bienes o contratación de servicios a cargo de la identidad afectada) o bien un fin relacionado con el ciberacoso y que busca en última instancia provocar problemas a la víctima. Consiste en el robo de información personal y/o financiera del usuario.



La Fiscalía General del Estado de Tabasco

crea la Unidad de Investigación de Delitos Informáticos con la finalidad de detectar hechos delictivos cometidos a través de medios informáticos o electrónicos, los cuáles serán detectados mediante ciberpatrullaje, denuncias anónimas, y con esto conocer los sitios, modus operandi y responsables de las diferentes conductas delictivas a fin de proteger a las personas en general y especialmente a niñas, niños, adolescentes y grupos de condición de vulnerabilidad.

Recomendaciones para prevenir el Robo de Identidad

A continuación, se presentan algunas recomendaciones para prevenir el robo de identidad:



RECOMENDACIONES



ACTUALICE REGULARMENTE...

Su sistema operativo y el software instalado, ponga especial atención a las actualizaciones de su navegador web. A veces, los sistemas operativos presentan fallos, que pueden ser aprovechados por los ciberdelincuentes.

INSTALE UN ANTIVIRUS...

Y actualícelo con frecuencia. Analice con su antivirus todos los dispositivos de almacenamiento de datos que utilice y todos los archivos nuevos, especialmente aquellos archivos descargados de Internet.



EXTREME PRECAUCIÓN...

Si va a realizar compras online. En estos casos reconocerá como páginas seguras aquellas que cumplan dos requisitos: Deben empezar por <https://> en lugar de [http](http://). En la barra del navegador debe aparecer el icono del candado cerrado.

PONGA ESPECIAL ATENCIÓN...

En el tratamiento de su correo electrónico. No abra mensajes de correo de remitentes desconocidos. Desconfíe de aquellos e-mails en las entidades bancarias, compañías de subastas o sitios de venta online.



UTILICE CONTRASEÑAS SEGURAS...

Es decir, aquellas compuestas por ocho caracteres, como mínimo, y que combinen letras, números y símbolos.



COPIAR LA RUTA DE ENLACE...

Al recibir correos de sitios como los bancos, para comprobar que el enlace corresponda al enlace de la página oficial del banco y no a una falsificación de web.

TENER LA CUENTA DE FACEBOOK...

Completamente privada y hacer una correcta configuración del perfil, para que la información solo la puedan ver mis amigos.



PARA PROTEGER LA IDENTIDAD...

Tenemos que hacer buen uso de la información que publicamos en Internet, para así no ser un blanco fácil para los ciberdelincuentes.

NO COMPARTIR...

Con otras personas la clave de seguridad para acceder a páginas webs para evitar que pueda ser suplantado por otra persona.



NO CREER...

En las ofertas ni en los premios que algunas páginas ofrecen, pues son engaños para cometer delitos informáticos.



¡ESCANÉAME!



Material audiovisual:

“Ciudadanía digital”

Denuncia aquí



PROCEDIMIENTO PARA PRESENTAR UNA DENUNCIA EN LÍNEA

Seguros de Navegar

1 Ingresa en tu navegador la URL:

<http://www.fiscaliatabasco.gob.mx>

<http://www.fiscaliatabasco.gob.mx>



También contamos con un correo electrónico a través del cual puedes hacer llegar tu denuncia.

2 En el portal oficial de la FGE podrás encontrar una sección que dice: Denuncia de Delitos Informáticos.



3 Donde encontrarás un formulario para realizar tu denuncia; puede llevar algún archivo adjunto como evidencia.



denunciadi@fiscaliatabasco.gob.mx

Ciudadanía digital

La ciudadanía digital supone el conocimiento y la aplicación de la cultura y los valores sociales en el mundo de las tecnologías de la información y la comunicación. Y, por lo tanto, esto lleva a la aplicación de un código de conducta y ético en Internet.

Por lo que podemos definir a la ciudadanía digital como el uso responsable, ético y seguro de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para participar activamente en la sociedad, tanto en ámbitos públicos como privados.

El concepto ciudadano digital lleva al nacimiento de una serie de ámbitos en los cuales se desenvuelve de forma habitual. Ribble, Bailey y Ross (2004) citado por (Ollé, 2020) identifican nueve áreas relacionadas con la ciudadanía digital:



Etiqueta: normas de conducta o formas de proceder en los medios electrónicos.

Comunicación: intercambio electrónico de información.

Educación: el proceso de enseñanza y aprendizaje sobre la tecnología, así como el uso de esta.

Acceso: plena participación electrónica en la sociedad.

Comercio: compra y venta electrónica de bienes.

Responsabilidad: responsabilidad electrónica por acciones y hechos.

Derechos: las libertades extendidas a todos en un mundo digital.

Seguridad: bienestar físico en un mundo de tecnología digital.

Seguridad como autoprotección: precauciones electrónicas para garantizar la seguridad.



Retroalimentación:

En tu libreta contesta ¿Consideras que, ¿Como ciudadano digital, tu huella digital es positiva o negativa en tu contexto?

Credenciales de acceso



Para evitar que otros puedan acceder a recursos particulares, la protección de los mismos se convirtió en una conducta esencial de las personas y la sociedad.. En este sentido, resulta interesante destacar que hace aproximadamente 4.000 años se inventó el primer sistema de cerradura construido a partir de madera y, en la actualidad, es impensado que un automóvil, casa, tienda, oficina, etc. no posean algún sistema de protección que evite que un tercero no autorizado pueda acceder a ellos.

Con los sistemas informáticos sucede algo análogo. Tanto las personas como las empresas almacenan información importante y confidencial que de caer en las manos equivocadas, podría resultar problemático. Por ello, el uso de credenciales de acceso, como nombre de usuario y contraseña, son una parte fundamental de servicios como el correo electrónico, las redes sociales, y los recursos compartidos de red, entre otros.

Las **credenciales de acceso** son los datos que permiten a una persona **identificarse y acceder** de forma segura a plataformas digitales, servicios en línea o sistemas informáticos. Son fundamentales para proteger la **identidad digital** y garantizar la **seguridad** en el ciberespacio.

Las credenciales digitales están revolucionando la forma en que reconocemos y validamos habilidades y logros en el mundo académico y profesional. Pero, ¿Qué son exactamente estas credenciales digitales? ¿Cuáles son sus tipos y aplicaciones más relevantes?

Componente de una credencial digital

Componente	Significado
• Nombre de usuario (User ID)	Identificador único del usuario.
• Contraseña (Password)	Clave secreta que protege el acceso.
• Autenticación de dos factores (2FA)	Método adicional de seguridad (como un código enviado al celular).
• Certificados digitales	Archivos que verifican la identidad en sistemas más avanzados.
• Insignias digitales:	Reconocimientos visuales que validan habilidades o logros específicos.

Por otro lado, y considerando que las credenciales de acceso protegen datos relevantes, existen personas interesadas en vulnerar los sistemas para acceder a los recursos. Aunque el uso de un nombre de usuario y contraseña por sí solo (sistema conocido como autenticación simple) otorga una capa de protección considerable, es sabido que los ciberdelincuentes cuentan con una amplia



gama de herramientas capaces de vulnerar claves. Es por ello que cada vez resulta más imprescindible la implementación de un sistema de doble autenticación.

La doble autenticación se trata de un sistema que además de requerir una autenticación simple, como por ejemplo, nombre de usuario y contraseña; solicita el ingreso de un segundo mecanismo, como un código de identificación. Generalmente, este código se envía a un dispositivo del usuario, como un teléfono celular, para que luego, pueda ingresarlo para poder validarse en el equipo.

Muchas personas suelen utilizar una contraseña única para todos los servicios, lo que facilita considerablemente que un atacante pueda acceder a todos los recursos protegidos con esa clave. A continuación, se expone una tabla con los cinco problemas más recurrentes con respecto a las contraseñas y los usuarios:

Problema	Impacto
Uso de una contraseña única para varios servicios:	Facilita el acceso de un atacante a varios servicios y recursos con tan solo robar una única clave.
Contraseñas idénticas para uso personal y laboral:	Facilita el acceso de un atacante tanto a las cuentas personales de la víctima como a los recursos corporativos.
Uso de contraseñas cortas:	Cualquier contraseña que posea menos de diez caracteres posibilita que un tercero pueda vulnerarla a través de ataques de fuerza bruta.
Utilización de contraseñas fáciles de adivinar:	Para evitar el olvido de las claves, algunos usuarios implementan contraseñas fáciles de adivinar como palabras típicas, secuencias numéricas (12345, 54321, 0000, etc.), fechas, etc. Tal situación aumenta considerablemente la posibilidad que un tercero pueda descifrar la clave.
Contraseñas anotadas en papeles o documentos:	Para evitar el olvido de las claves, algunos usuarios escriben las credenciales de acceso en el teléfono, en un documento, en hojas, etc. Cualquier persona que tenga acceso al lugar en donde se encuentre escrita la contraseña podrá acceder a los recursos protegidos.

Ventajas de las credenciales digitales

- **Seguridad:** Protegidas por tecnologías como blockchain
- **Verificabilidad:** Se pueden confirmar en tiempo real.
- **Portabilidad:** Accesibles desde cualquier dispositivo.
- **Socialización:** Compartibles en redes como LinkedIn.
- **Sostenibilidad:** No requieren papel ni impresión

Tipos de credenciales digitales

Tipo de credencial	Descripción	Ejemplo visual
Contraseña	Clave secreta para acceder a una cuenta	🔑 "MiClave123"
PIN	Número corto usado en apps o dispositivos	1234 "4567"
Biometría	Huella digital, rostro o iris	👤 Face ID
Token o código temporal	Código enviado por SMS o app para verificar identidad	📱 "983201"
Insignia digital	Imagen con metadatos que valida logros o habilidades	🏆 Badge de curso
Certificado digital	Documento electrónico que valida formación o competencias	📄 PDF seguro

Realimentación:



Retroalimentación:

Contesta en tu libreta ¿Consideras que, ¿Cómo ciudadano digital usas contraseñas seguras para tus plataformas digitales? ¿Qué tipos de credenciales de acceso utilizas en tu vida diaria?

Plataformas de uso cotidiano

Las herramientas digitales educativas son las diversas aplicaciones que contribuyen al desarrollo de actividades didácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje, que brindan la posibilidad de trabajar en línea mediante el internet. (Padilla, 2021, p20).

- ❖ **Herramientas de comunicación:** Son aquellas que permiten la comunicación entre el docente y el alumno de manera virtual. Ejemplo de estas herramientas son: Facebook, WhatsApp, correo institucional y correo alterno.



- ❖ **Plataformas digitales:** Son aquellos espacios virtuales que utiliza el docente para dar seguimiento a las actividades de su clase. Permitiendo una interacción entre usuarios y contenidos. Ejemplo de estas plataformas son: Classroom, Teams, Eminus, Moodle, Zoom, Jetsi Meet y Google Meet.

- ❖ **Herramientas colaborativas:** Son las que permiten a los estudiantes trabajar en conjunto, y los convierte en partícipes del conocimiento, posibilitando el desarrollo y la gestión de tareas en equipo, intercambiando información, opiniones y comentarios que favorecen la construcción del aprendizaje y la solución de problemas en grupo, a través de las redes de colaboración. Ejemplos: Drive, Foros y Drop Box.



Tipos de plataformas digitales de uso cotidiano

Plataformas educativas

Plataforma	Función	Logotipo (Gráfico)
Moodle	Crea aulas virtuales interactivas con recursos multimedia y evaluaciones personalizadas.	
Google Classroom	Organiza tareas, clases y retroalimentación en un entorno colaborativo.	 Google Classroom
Edmodo	Conecta estudiantes y docentes en una red social educativa segura.	

Plataformas de productividad y colaboración

Plataforma	Función	Logotipo (Gráfico)
Google Drive	Almacena, comparte y edita documentos en tiempo real desde cualquier dispositivo.	 Google Drive
Dropbox	Sincroniza archivos en la nube y colabora fácilmente con tu equipo.	
Microsoft Teams	Reúne chats, videollamadas y trabajo colaborativo en un solo lugar.	

Plataformas de videoconferencias

Plataforma	Función	Logotipo (Gráfico)
Zoom	Realiza clases virtuales con funciones de grabación y salas de trabajo.	
Google Meet	Videollamadas integradas con Google Workspace para reuniones educativas.	

Plataformas de gamificación educativa

Plataforma	Función	Logotipo (Gráfico)
Wayground	Diseña aventuras educativas gamificadas para motivar el aprendizaje.	
ClassDojo	Fomenta el buen comportamiento con recompensas visuales y comunicación familiar.	
Quizizz	Convierte evaluaciones en juegos interactivos con retroalimentación inmediata.	

Plataformas de diseño y creación

Plataforma	Función	Logotipo (Gráfico)
Canva	Diseña presentaciones, carteles y recursos visuales con plantillas coloridas.	
Prezi	Crea presentaciones dinámicas con movimientos envolventes.	
Genially	Desarrolla contenidos interactivos como infografías y juegos educativos.	

Plataformas de comercio electrónico

Plataforma	Función	Logotipo (Gráfico)
Amazon	Explora el mundo del comercio digital con productos globales.	
Mercado Libre	Compra y vende en línea con opciones locales y seguras.	
Shein	Descubre moda accesible y tendencias juveniles en línea.	

Plataformas de servicio financiero

Plataforma	Función	Logotipo (Gráfico)
PayPal	Realiza pagos seguros y rápidos en línea.	
Mercado Pago	Gestiona tus finanzas digitales con facilidad.	
BBVA App	Controla tus cuentas bancarias desde tu celular con seguridad.	



COBANOTA: Para evitar que tu laptop se sature y funcione más lento, cierra las aplicaciones que no uses, reinicia tu computadora regularmente para liberar memoria RAM y eliminar procesos acumulados, y borra archivos innecesarios del disco duro.

Contaminación digital y tecnología



La contaminación digital se refiere al impacto ambiental negativo generado por el uso de tecnologías digitales, como computadoras, celulares, servidores y redes de datos. Aunque el mundo digital parece intangible, su huella ecológica es muy real. Se denomina contaminación digital a las emisiones de carbono detrás de nuestra actividad digital: Desde el consumo de los centros de datos hasta el de las redes de transmisión y el de los dispositivos que tenemos en nuestras manos durante horas todos los días. Se calcula que el uso mundial de internet consume 416,2 TWh (teravatio-hora) anuales -según un estudio de website carbon, un consumo eléctrico mayor que el de todo el Reino Unido.

Cada una de las cientos de acciones que realizamos diariamente en internet, de forma espontánea y casi sin ser conscientes, tiene una huella de carbono específica. Imaginando que el mix energético que llega a nuestro domicilio se compone mayoritariamente de combustibles fósiles como el carbón, cada búsqueda que hacemos en Google, por ejemplo, supondría una emisión de entre 0,2 y 1,45 gramos de dióxido de carbono, que habría que multiplicar por una media de 50 consultas diarias en los motores de búsqueda. Cada visita a una página web emitiría 1,76 gramos, que ascenderían a 211 kilos de CO₂ al año para una web con una media de 10.000 visitas mensuales.

La llegada de la inteligencia artificial ha aumentado aún más la potencia de cálculo necesaria para hacer las búsquedas, lo cual provoca un mayor consumo energético. Además, esto también obligará a aumentar el tamaño de los centros de datos debido a que la computación por búsqueda es superior a la actual. Todo ello deriva en mayor gasto energético y más contaminación.



¿CUÁNTO PUEDE LLEGAR A CONTAMINAR MI ACTIVIDAD DIGITAL?

Para Jon Koomey, experto en el impacto medioambiental tecnológico, los elementos más importantes a medir son lo que denomina «the big three»:

EL EQUIPO

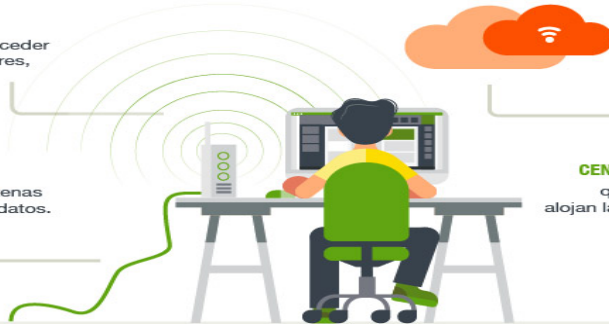
que usamos para acceder a Internet (ordenadores, tabletas, portátiles, routers).

REDES DE ACCESO

el cableado y las antenas que transportan los datos.

CENTROS DE DATOS

que almacenan y alojan las páginas web.



¿Cuánto consume internet?

Subir tu foto del día a Instagram, almacenar archivos en la nube o tener tu bandeja de entrada del email llena genera una huella ecológica.

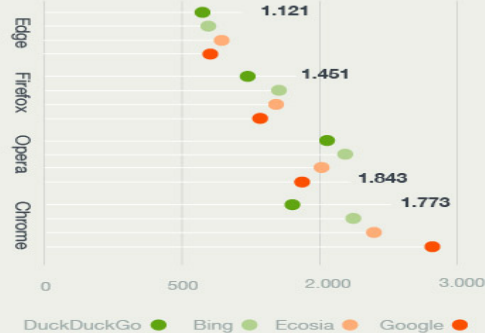
Enviar un mensaje

Consumo en vatios por segundo



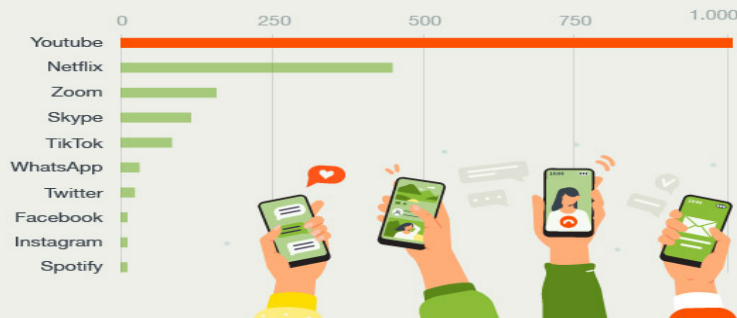
Hacer una búsqueda

Consumo en vatios por segundo



Huella de carbono de diferentes aplicaciones*

CO₂e / h



7%
del consumo de la electricidad mundial corresponde al tráfico digital

*La huella de carbono vinculada a estos consumos eléctricos se basa en la hipótesis de que el mix eléctrico proviene mayoritariamente de combustibles fósiles. Este dato se reduce drásticamente cuando proviene de fuentes de energía limpias.

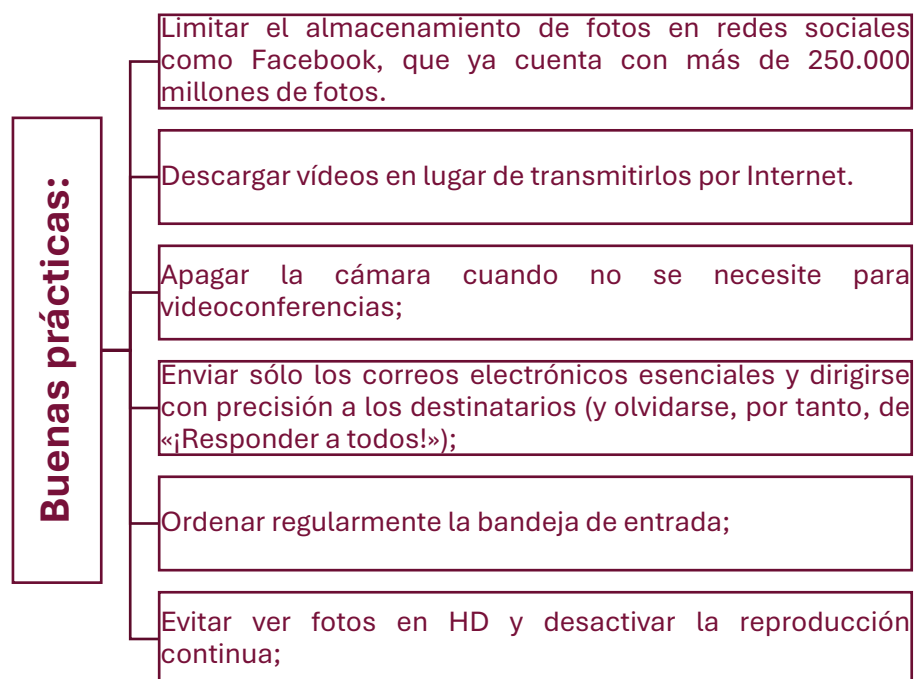
Fuentes: elpais.com, nationalgeographic.es, technogeek.com



¿Cómo limitar la contaminación digital?

- **Prolongar la vida útil de los dispositivos:** Utilizar los dispositivos electrónicos durante el mayor tiempo posible antes de reemplazarlos puede reducir la generación de residuos. Mantenerlos actualizados y realizar reparaciones cuando sea necesario puede ayudar a prolongar su vida útil.
- **Reutilizar dispositivos electrónicos:** Si un dispositivo aún funciona pero ya no lo necesitas, considera donarlo o venderlo en lugar de desecharlo. Hay muchas organizaciones y plataformas en línea que aceptan dispositivos electrónicos usados.
- **Reciclar correctamente los dispositivos electrónicos:** Cuando llegue el momento de desechar un dispositivo electrónico, es importante hacerlo de manera responsable. Busca centros de reciclaje locales que acepten estos dispositivos y asegúrate de que cumplan con las regulaciones ambientales.
- **Elegir dispositivos electrónicos eco-friendly:** A la hora de comprar nuevos dispositivos electrónicos, elige aquellos que sean más sostenibles. Busca certificaciones como la Energy Star, que garantiza un menor consumo de energía, y evita aquellos que contengan materiales tóxicos.
- **Apoyar iniciativas de reciclaje y reutilización:** Infórmate sobre programas de reciclaje y reutilización en tu comunidad y apóyalos. Estas iniciativas suelen ofrecer puntos de recolección de residuos electrónicos y promueven la conciencia sobre la importancia de una gestión adecuada de estos materiales.

En cuanto al uso digital, las acciones para reducir la contaminación se concretan en buenas prácticas a poner en práctica a diario, como las que se muestran en el siguiente gráfico:





Actividad 6. Cartel Digital "Hagamos conciencia"

Propósito: Diseña un cartel digital en una aplicación de Diseño, donde se concientice a la comunidad estudiantil sobre la contaminación ambiental y tecnológica.

Producto Esperado: Cartel Digital.

Tiempo Estimado: 20 minutos



Materiales sugeridos:

Programa de estudios impreso o digital.
Dispositivo Móvil.
Correo electrónico.

Instrucciones:

1. Después de haber estudiado la lectura del Propósito 6, CD1-P6-L24. **En tu cuaderno**, responde estas preguntas:
 - ¿Como Ciudadano digital que acciones realizarías para disminuir la contaminación digital y tecnológica en el medio ambiente?
 - ¿Cuál será tu compromiso como ciudadano digital para cuidar el medio ambiente de la contaminación digital y tecnológica?
2. Escribe una recomendación, que tú implementarás para ser un buen ciudadano digital.
3. **Diseña un cartel** con una frase que motive a otros a cuidar el medio ambiente de la contaminación digital y tecnológica. Puedes elaborarlo en cualquier aplicación de diseño como Canva, Prezi y Genially. Recuerda agregarla el título "Hagamos Conciencia Tecnológica Ambiental".
4. Comparte en plenaria con tu grupo y expongan los carteles Digitales que contribuyen a la disminución de la contaminación digital y tecnológica.
5. Guíate del ejemplo que se observa en la siguiente imagen.
6. Compartan los mejores carteles Digitales en las redes sociales ó páginas web del plantel.





Instrumento de Evaluación

“Lista de Cotejo”

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes		Matricula	
Producto esperado	Cartel Digital	Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Ponderación	Indicadores	Si	No	Observaciones
2.0	Emplea Imágenes acorde a la lectura correspondiente.			
2.0	Utiliza una aplicación de diseño digital para el desarrollo del cartel.			
2.0	Emplea la creatividad al máximo al utilizar colores llamativos.			
2.0	Diseña un cartel digital con una frase motivadora a disminuir la contaminación Tecno-Ambiental.			
2.0	Entrega en tiempo y forma al docente.			
Calificación				

Propósito formativo 5

Identifica y aplica la normatividad que regula el uso del ciberespacio y servicios digitales para cuidar su seguridad digital y la de otros.

Contenidos formativos
• Normatividad en el uso del ciberespacio y servicios digitales
• Privacidad de la información
• Seguridad digital
• Protección de datos
• Uso responsable y ético de la Inteligencia Artificial (IA)
• Licenciamientos copyleft





CD1-P5-L24

Normatividad en el uso del ciberespacio y servicios digitales

¿Sabes que es el ciberespacio? En términos claros, el ciberespacio es un entorno virtual en constante evolución, donde los ciudadanos digitales pueden interactuar, intercambiar información y realizar transacciones de servicios y bienes a través de tecnologías digitales; por lo tanto, este puede ser definido como el espacio donde se encuentran las redes de computadoras, los datos se manejan y donde acontecen interacciones sociales, económicas y políticas.

¿Qué son los servicios digitales? Son aquellos que se ofrecen mediante plataformas tecnológicas y redes digitales, por ejemplo: **Redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok), Banca en línea, Comercio electrónico (Amazon, Mercado Libre), Plataformas educativas (Google Classroom, Teams), Trámites gubernamentales digitales (SAT, IMSS, CURP)**, Estos servicios permiten **comunicar, comprar, aprender, trabajar y realizar trámites** sin necesidad de estar físicamente en un lugar. permitiendo la provisión, acceso, procesamiento y distribución de información, contenidos o funcionalidades a través de internet.

Estos servicios incluyen desde trámites gubernamentales en línea, educación virtual, banca electrónica, hasta plataformas de entretenimiento y comercio electrónico. Estos servicios se estructuran para facilitar el acceso abierto, la interoperabilidad, la personalización y la sincronización de información en red.

Después de conocer los términos Ciberespacio y servicios digitales es el momento de aprender acerca de las leyes que regulan estos espacio y servicios. **Arciniega (s.f)** nos comenta que la regulación del ciberespacio se basa en normas y principios diseñados para proteger la seguridad digital, mantener la estabilidad en línea y asegurar que se respeten los derechos humanos en los entornos virtuales, a este conjunto se le llama **Normatividad en el ciberespacio**. Nuestro país ha dado pasos importantes al crear estrategias en esta área, sigue en espera la aprobación de una Ley Federal de Ciberseguridad que consolide estos esfuerzos.





En la actualidad, México no cuenta con legislación en materia de ciberseguridad. Esto ha llevado a que múltiples instituciones gubernamentales, así como también empresas privadas y personas naturales, sean víctimas de ciberataques

Parte de las leyes, reglamentos y normativas actualmente vigentes en México que hacen mención a la ciberseguridad son las que se muestran en la imagen.

Otra ley importante en México es **La Ley Olimpia**, esta fue impulsada por **Olimpia Coral Melo**, activista y sobreviviente de violencia digital, Esta ley es un conjunto de reformas legales en México que reconocen y sancionan la **violencia digital**, especialmente la difusión no consensuada de contenido íntimo.

Se reformó el **Código Penal Federal** y la **Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia**.

Donde se estipula el **Derechos de las víctimas**

- Reconocimiento legal de la **violencia digital** como violencia de género.
- Acceso a **medidas cautelares**, **reparación del daño** y **apoyo psicológico**.
- Derecho a **denunciar** y recibir protección.

PRINCIPALES LEYES Y ESTRATEGIAS EN MÉXICO QUE REGULAN EL USO DEL CIBERESPACIO

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión
- Norma Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública
- Ley Federal del Derecho de Autor
- Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares
- Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia
- Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito
- Código Penal Federal
- Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2017
- Programa Nacional de Seguridad 2014-2018



Sanciones de delitos digital según la Ley Olimpia:

CONDUCTAS SANCIONADAS

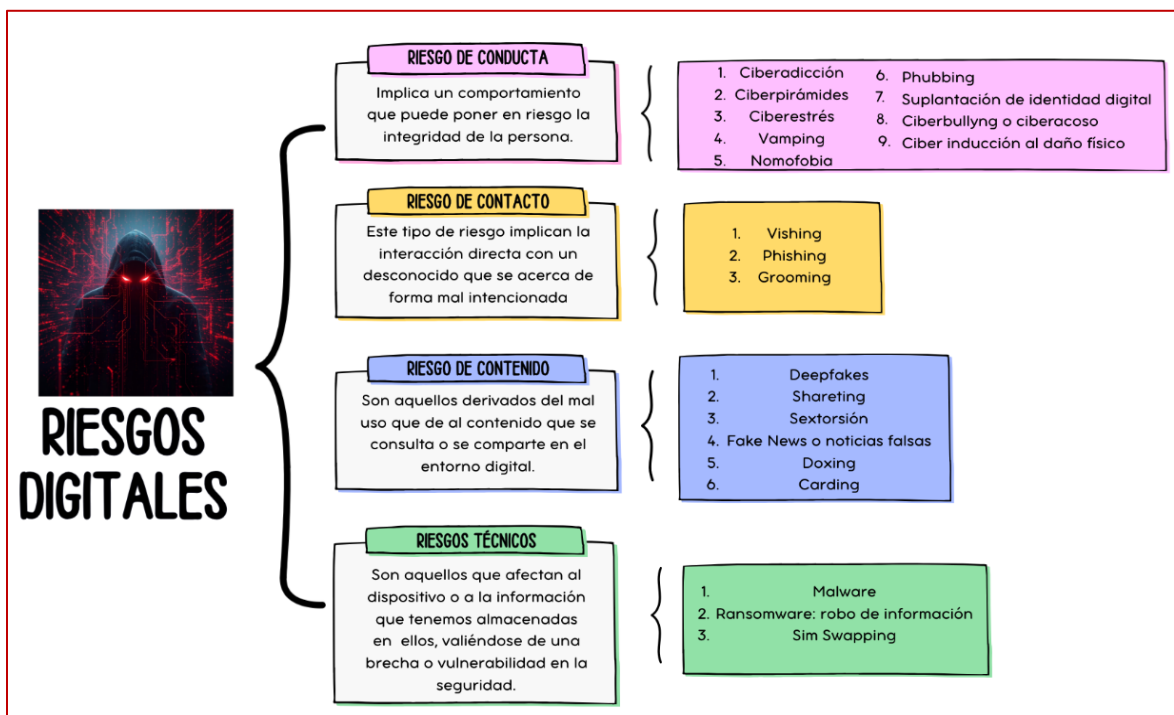


Delito digital	Ejemplo	Sanción (Prisión)
Difusión de contenido sin consentimiento	Compartir fotos privadas	3 a 6 años
Alteración o edición	DeepFakes sexuales	Hasta 7 años
Robo de material íntimo	Hackeo de cuentas personales	3 a 6 años
Acoso digital a menores	Solicitar fotos o videos	Hasta 7 años
Violencia digital a menores	Acoso sexual en transporte (fotos o videos)	3 a 6 años



Estas leyes nos protegen a la hora de usar la tecnología ya que no todo es positivo, al navegar en internet nos encontramos expuestos sin importar nuestra edad. Estos riesgos se pueden materializar por múltiples razones, como pueden ser: **falta de conciencia del entorno digital** y sus riesgos, **hábitos inadecuados**, **exposición excesiva de información** en internet, **desconocimiento de las herramientas de seguridad** e incluso **falta de precaución**; lo cual facilita que personas malintencionadas puedan valerse de su conocimiento y las vulnerabilidades identificadas para actuar.

Los riesgos digitales a los que estamos expuestos al navegar en la red se agrupan en cuatro categorías:



Vivimos en una era donde gran parte de nuestra vida ocurre en línea: compartimos fotos, realizamos trámites, aprendemos, compramos y nos comunicamos a través de plataformas digitales.

Pero ¿alguna vez te has detenido a pensar qué pasa con la información que dejamos en internet?

En este entorno digital, es fundamental comprender tres conceptos clave que nos ayudan a protegernos y actuar con responsabilidad:

PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN, SEGURIDAD DIGITAL Y PROTECCIÓN DE DATOS

CONCEPTO A COMPARAR	DEFINICIÓN	LEYES QUE LA REGULAN
 Privacidad de la información	Se refiere al derecho que tienen las personas a controlar cómo se recopila, usa, comparte y protege su información personal en entornos digitales. Esto incluye datos como nombre, dirección, correo electrónico, historial de navegación, ubicación, entre otros.	• Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP)
 Seguridad digital	Es el conjunto de prácticas, herramientas y conocimientos que protegen los sistemas informáticos, redes y datos contra accesos no autorizados, ataques cibernéticos, robo de información y otros riesgos digitales.	• Código Penal Federal • La LFPDPPP (para entidades privadas) • La Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (para instituciones públicas)
 Protección de datos	Implica garantizar que la información que identifica a una persona (como su nombre, CURP, historial médico o financiero) sea tratada con responsabilidad, seguridad y respeto a sus derechos.	• La LFPDPPP (para entidades privadas) • La Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (para instituciones públicas)



Retroalimentación: En tu libreta contesta las siguientes preguntas y socializa las respuestas con tus compañeros

- ¿Qué actividades realizas en el ciberespacio? Haz un listado de ellas.
- ¿Qué harías si recibes un mensaje ofensivo?
- ¿Qué te garantiza la seguridad de tus datos en internet?



Para saber más acerca de la **Normatividad en el uso del ciberespacio y servicios digitales**, visita los siguientes recursos.

Leyes de derechos digitales y Tecnología



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



Deep Fakes

Vendrá Luis Miguel a Tabasco, usuarios crean video con inteligencia artificial.



<https://x.com/TabascoHOY/status/1660396957247094794>



CD1-P5-L25

Uso responsable y ético de la Inteligencia Artificial (IA)

En la era actual, al utilizar e interactuar con cualquier dispositivo, seguramente nos encontraremos con la **Inteligencia Artificial (IA)**, esta es una de las principales acciones en el área de la tecnología y la comunicación.

La inteligencia artificial es una de las disciplinas de la computación que nace del campo llamado **Cibernética** y se enfoca en realizar acciones similares a la de los seres humanos. a diferencia del razonamiento que el ser humano manifiesta en sus decisiones.

La Inteligencia Artificial está transformando múltiples ámbitos: educación, salud, justicia, comunicación y más. Sin embargo, su uso debe estar guiado por **principios éticos** que protejan la dignidad humana, los derechos fundamentales y el bienestar social.

La IA no es neutral. Puede amplificar prejuicios, afectar la privacidad o tomar decisiones injustas si no se diseña y usa con responsabilidad. Por eso, es fundamental enseñar a los estudiantes a cuestionar cómo se usa y con qué propósito.



Según Bourcier, (2003) menciona que la Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la informática que intenta reproducir las funciones cognitivas humanas como el razonamiento, la memoria, el juicio o la decisión y, después, confiar una parte de esas facultades, que consideramos signos de inteligencia a los ordenadores.

Aplicaciones educativas y riesgos éticos

Durante el seminario “**Crece, aprende y convive en la era digital**”, organizado por la UNESCO y el Tecnológico de Monterrey se destacó que la IA puede:

- ✓ Apoyar la personalización del aprendizaje
- ✓ Identificar riesgos de deserción escolar
- ✓ Reducir carga administrativa docente



Pero también puede:



Amplificar sesgos



Afectar la salud mental de los estudiantes



Debilitar habilidades como el pensamiento crítico y creativo

Aplicaciones educativas y riesgos éticos

Durante el seminario “**Crece, aprende y convive en la era digital**”, organizado por la UNESCO y el Tecnológico de Monterrey, se destacó los riesgos éticos en el ámbito educativo:

Marco ético en México

Aunque México aún no cuenta con una ley específica sobre IA, existen iniciativas y comités que promueven su regulación ética. Por ejemplo, el **Comité de Ética de IA del Gobierno Federal** propone buenas prácticas para proteger al consumidor y

garantizar el uso justo y transparente de estas tecnologías. Para comprender mejor los principios éticos se muestra la siguiente tabla:

PRINCIPIOS ÉTICOS CLAVE DE LA IA, SEGUN LA UNESCO Y EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY	
PRINCIPIO	SIGNIFICADO
Dignidad humana	Tratar a todas las personas con respeto, evitando discriminación o daño
Autonomía	Permitir que los usuarios tomen decisiones informadas sobre el uso de IA
Equidad	Evitar sesgos algorítmicos que perpetúen desigualdades sociales o culturales.
Transparencia	Explicar cómo funciona la IA, qué datos usa y cómo toma decisiones
Responsabilidad	Asumir consecuencias por el uso de IA y garantizar supervisión humana.
Privacidad y seguridad	Proteger los datos personales y evitar usos indebidos o intrusivos
Bienestar social y ambiental	Usar la IA para promover el bien común y la sostenibilidad.



Retroalimentación: En tu libreta contesta las siguientes preguntas y socializa las respuestas con tus compañeros

¿Cuál es uno de los principales dilemas éticos asociados al uso de la inteligencia artificial (IA) en sectores como la salud y la educación?

Licenciamientos copyleft

El Copyleft es una forma de proteger los derechos de autor, pero con un enfoque más abierto y colaborativo. En lugar de restringir el uso de una obra, como lo hace el Copyright tradicional, el Copyleft permite que otros usen, modifiquen y compartan esa obra, siempre y cuando respeten ciertas condiciones





¿Cómo funciona?

Imagina que tú creas una canción, un dibujo o un programa de computadora. Si decides usar Copyleft, estás diciendo:

“Puedes usar mi trabajo, incluso modificarlo o mejorarlo, pero si lo compartes, también debe estar disponible para otros bajo las mismas condiciones.”

Es como decir: “Te presto mi lápiz, pero si tú haces uno mejor, también tienes que prestarlo.”

Conjunto de prácticas, herramientas y conocimientos que protegen los sistemas informáticos, redes y datos contra accesos no autorizados

Copyleft

Dónde se usa?

- En software libre, como Linux o LibreOffice
- En contenidos educativos abiertos
- En arte digital, música, libros y más
- En licencias como Creative Commons, que permiten elegir cómo se comparte tu obra

Por qué es importante?

Porque promueve:

- La colaboración
- El aprendizaje compartido
- El acceso libre al conocimiento
- El respeto por los derechos de autor, pero sin cerrarlos



Retroalimentación: En tu libreta contesta las siguientes preguntas y socializa las respuestas con tus compañeros

Revisa las aplicaciones que tienes instalada en tu celular e identifica si alguna de ellas cumple con la definición de Copyleft y explica para que la utilizas.



Actividad 7. “¿Lo seguro está seguro?”

Propósito: Identifica los conceptos principales de la Normatividad en el Ciberespacio

Producto Esperado: Tabla de Resultados.

Tiempo Estimado: 15 minutos

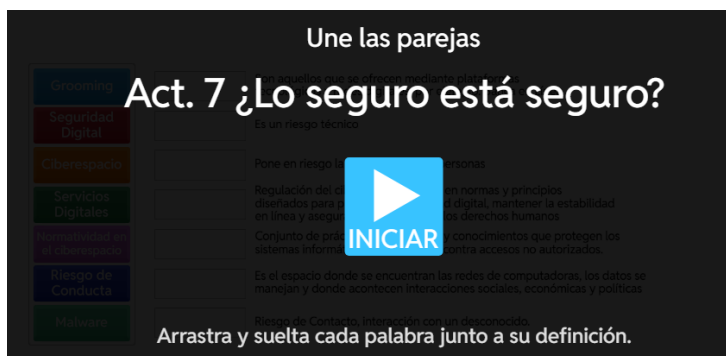


Materiales sugeridos:

Guía didáctica.
Dispositivo Móvil.
Correo electrónico.

Instrucciones:

1. Después de haber leído la lectura, Normatividad en el uso del ciberespacio y servicios digitales entra al siguiente link o escanea el código QR.



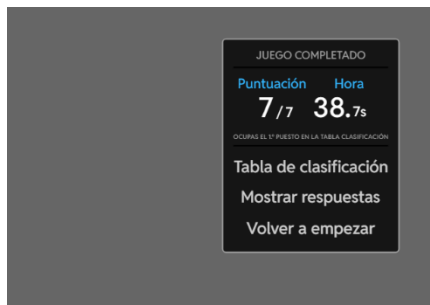
<https://wordwall.net/es/resource/96567356>

2. Encontrarás la actividad 7. ¿Lo seguro está seguro? Y da clic en el botón INICIAR
3. Lee cuidadosamente las preguntas e identifica la palabra clave con su definición correspondiente.
4. Arrastra la palabra clave y colócala en el recuadro que corresponda a su definición



Grooming		Conjunto de prácticas herramientas y conocimientos que protegen los sistemas informáticos redes y datos contra accesos no autorizados.
Servicios Digitales		Riesgo de Contacto, interacción con un desconocido.
Riesgo de Conducta		Es un riesgo técnico
Malware		Regulación del ciberespacio se basa en normas y principios diseñados para proteger la seguridad digital, mantener la estabilidad en línea y asegurar que se respeten los derechos humanos
Normatividad en el ciberespacio		Pone en riesgo la Integridad de las personas
Ciberespacio		Son aquellos que se ofrecen mediante plataformas tecnológicas y redes digitales, por ejemplo: Banca en Línea
Seguridad Digital		Es el espacio donde se encuentran las redes de computadoras, los datos se manejan y donde acontecen interacciones sociales, económicas y políticas

- Una vez arrastrado todos los conceptos claves, **envía las respuestas** y espera la tabla de resultados.
- Toma captura de  pantalla de los resultados y muéstralo a tu docente.



Act. 7 ¿Lo seguro está seguro?



Instrumento de Evaluación

“Lista de Cotejo”

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes		Matricula	
Producto esperado	Tabla de Resultados	Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No	Observaciones
2.0	Relaciona correctamente los conceptos claves con las definiciones.			
2.0	Identifica el concepto de Normatividad en el Ciberespacio.			
2.0	Utiliza un dispositivo móvil para la realización de la actividad.			
2.0	Entrega Captura de pantalla completa con fecha y hora que garantice que el estudiante realizó la actividad.			
2.0	Entrega en tiempo y forma al docente.			
Calificación				



Bibliografía

Arciniega, F. (s.f.). *Normatividad que regula el uso del ciberespacio y servicios digitales en México*. Fernando Arciniega. <https://fernandoarciniega.com/normatividad-que-regula-el-uso-del-ciberespacio-y-servicios-digitales-en-mexico/>

Barroso Camiade, C., & Pérez Castrejón, E. M. (2025). *Desafíos éticos y legales en el uso de la inteligencia artificial (IA)*. Sintaxis, (14), 11–25. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2594-16822025000100102

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Guanajuato (CECyTEG). (s.f.). *Cultura digital I: Normatividad en el ciberespacio* [Material educativo]. <https://aplicacionesinternas.cecylteg.edu.mx/ConsultorDocumentos//CECyBooksTecnologico///SEMESTRE%20I//CF%20CULTURA%20DIGITAL%20I/02.pdf>

Colegio Jurista. (2023). *La protección de datos personales en México: normatividad y su importancia*. <https://www.colegiojurista.com/blog/art/la-proteccion-de-datos-personales-en-mexico-normatividad-y-su-importancia/>

Conceptos.es.. (s.f.). Copyleft: Información completa, definición, ejemplos y más. Conceptos Enciclopédicos. <https://conceptos.es/copyleft>

Ferreira, A. C. (2025, 6 enero). Copyleft: Qué es, tipos y ejemplos. InboundCycle. <https://www.inboundcycle.com/diccionario-marketing-online/copyleft-que-es>

Gaceta UNAM. (2022, septiembre 5). *La seguridad en internet depende en gran parte del usuario*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.gaceta.unam.mx/la-seguridad-en-internet-depende-en-gran-parte-del-usuario/>

Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). (2010). *Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares*. Diario Oficial de la Federación. <https://www.dof.gob.mx>

Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). (2017). *Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados*. Diario Oficial de la Federación. <https://www.dof.gob.mx>

Nueva Escuela Mexicana. (s.f.). *Ciberespacio: Qué es, definición y concepto esencial*. <https://nuevaescuelamexicana.org/ciberespacio/>

Procuraduría Federal del Consumidor. (2021, abril 26). *La “Ley Olimpia” y el combate a la violencia digital*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/profeco/es/articulos/la-ley-olimpia-y-el-combate-a-la-violencia-digital?idiom=es>



Revista Digital Universitaria. (2014). *Servicios digitales abiertos: visibilidad, acceso e impacto de la información*. Universidad Nacional Autónoma de México.
<https://www.revista.unam.mx/vol.15/num3/art21/>

Safe Creative. (2022, 27 septiembre). ¿Qué es copyleft y ejemplos?. Safe Creative Blog.
<https://www.safecreative.org/blog/es/2022/09/27/copyleft>

Secretaría de la Función Pública. (s.f.). *Normatividad Gobierno Digital (Estados)* [Presentación en PowerPoint]. Gobierno de México.
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/273176/Normatividad Gobierno Digital Estados .pptx.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/273176/Normatividad_Gobierno_Digital_Estados_.pptx.pdf)

Sensacionweb. (s.f.). Copyleft: Qué es, definición, significado y ejemplos. Sensacionweb.
<https://sensacionweb.com/diccionario/copyleft-que-es-definicion-significado-y-ejemplos>



Evaluación sumativa

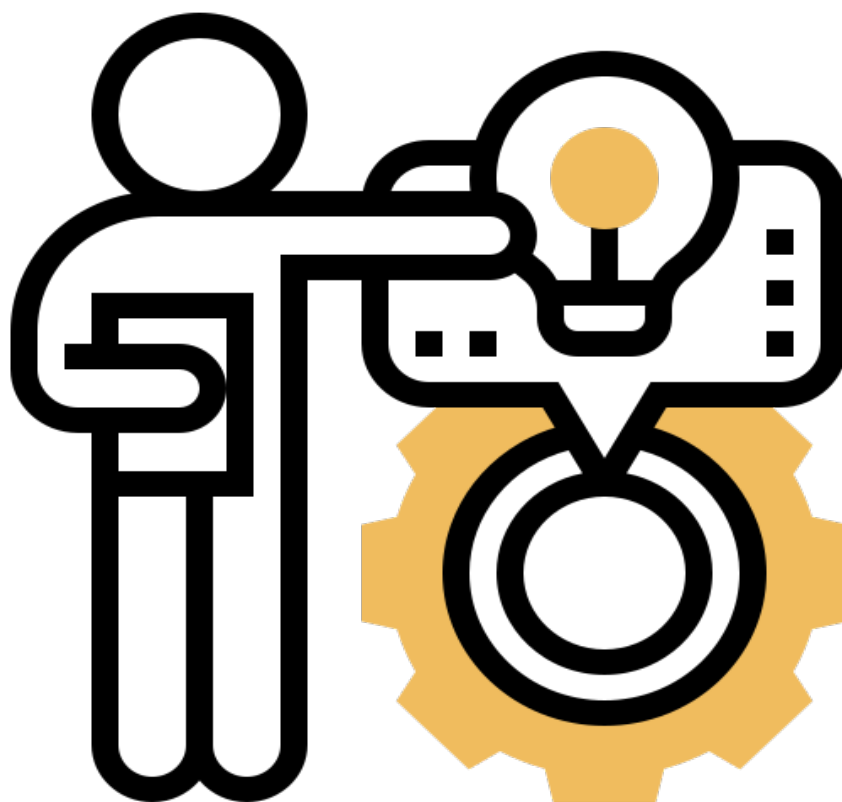
Nombre: _____ Grupo: _____ Aciertos: _____

Instrucciones: Escribe en el paréntesis, el número que corresponda a la respuesta correcta

1. De acuerdo a la ley Olimpia compartir fotos sin autorización, puede llevar a aplicar una sanción de:	() Grooming
2. Es un tipo de riesgo de contacto.	() 7 años
3. De acuerdo a la ley Olimpia, solicitar fotos o videos a un menor de edad, alcanza una sanción de:	() 3 a 6 años
4. Es un tipo de variable que almacenan un valor lógico que solo puede ser verdadero o falso.	() Arrays
5. Son combinaciones de variables, constantes y operadores que producen un valor.	() Variable Booleana
6. Es un tipo de variable Almacenan múltiples datos del mismo tipo en una sola estructura.	() Expresiones
7. son los datos que permiten a una persona identificarse y acceder de forma segura a plataformas digitales, servicios en línea o sistemas informáticos.	() Plataformas digitales
8. Son aquellos espacios virtuales que utiliza el docente para dar seguimiento a las actividades de su clase.	() Credenciales de acceso
9. es una representación gráfica de un algoritmo o de un proceso. Piensa en él como un mapa que muestra, paso a paso, el camino que se debe seguir para solucionar un problema, desde el inicio hasta el final.	() Evaluación de la solución
10. Esta etapa una vez ejecutada la solución del problema, vamos a valorar que tan acertado fue la solución o si es preciso buscar otra alternativa, reiniciando dicha metodología de solución de problemas.	() Diagramas de flujo



Reforzamiento Académico



ACT1-R1. “Revisemos mi dispositivo electrónico”



Instrucciones: De acuerdo con la lectura 1 del **Propósito 1**, resuelve la siguiente tabla colocando los componentes de hardware y software que cuente tu computadora o dispositivo electrónico:

Hardware interno		

Dispositivos periféricos de entrada	Dispositivos periféricos de salida	Dispositivos periféricos mixtos (E/S)	Dispositivos de almacenamiento

Software de aplicación	Software de sistemas	Software de programación	Software malicioso



ACT-R2. Que tanto sabes de Office

Instrucciones: Tomando en cuenta los conocimientos adquiridos en el **Proposito 4** Relaciona ambas columnas colocando el número en el inciso correspondiente.

1. Grupo de herramientas de Word y Excel que tiene opciones para configurar márgenes, orientación del papel, el tamaño de la hoja, etc.	() Copiar formato
2. Elemento de la interfaz de office, el cual es una franja que contiene las herramientas y utilidades necesarias para realizar acciones en el software a utilizar. Se organiza en fichas que engloban categorías lógicas.	() Word
3. Es un software de aplicación de Microsoft Office que permite realizar presentaciones electrónicas mediante la utilización de recursos multimedia; además, cuenta con herramientas que enriquece la calidad de la presentación, como transiciones y animaciones.	() Ctrl + G
4. Es un tipo de aplicación en la que podemos crear escritos, modificarlos, guardarlos, imprimirlos, etc. por medio de una computadora. Ejemplo: cartas, reportes, oficios	() PowerPoint
5. Elemento de la interfaz de office, que sirve para alejar o acercar la vista del archivo que estamos editando y poder apreciarlo en mayor detalle a través de un valor porcentual.	() Ctrl + C
6. Es una aplicación o software que permite la manipulación de datos en tablas para la operación sobre cálculos complejos, por lo general de negocios, contabilidad, finanzas, base de datos, Informes, gráficos estadísticos y clasificación de datos	() Configurar página
7. Para guardar nuestro archivo en la computadora, podemos presionar el botón  o presionar las teclas:	() Zoom
8. Nombre de la herramienta que es usada para copiar rápidamente el formato de un elemento de un documento a otro, es decir, se puede aplicar un diseño específico a otros contenidos del documento	() Procesador de texto
9. Es el nombre de un procesador de texto de la paquetería de Microsoft Office	() Hoja de cálculo
10. Para copiar un texto u objeto, solo es necesario seleccionarlo y dar clic en el botón, o bien  Copiar presionar las teclas	() Cinta de opciones



ACT1-R3. “Revisemos mi dispositivo electrónico”

Instrucciones: De acuerdo al contenido del **Proposito 6**, contesta las siguientes preguntas desde tu punto de vista personal.

1.- Según el texto ¿Qué cosas generan tu Identidad digital?

2.- ¿Qué significa la frase “no existe un mundo digital y otro real”?

3.- ¿Alguna vez te has arrepentido de algo que has hecho en Internet (subir una foto, poner un

comentario feo...)?

4.- Buenas prácticas. En cada frase indica si la persona ha hecho bien o mal... Si ha hecho mal escribe como podría haberlo hecho mejor.

Acción	Bien/Mal	Lo correcto sería...
Subes una foto a Instagram de un amigo(a) en la que sale feo.	☐ ☐	
Haces un comentario negativo en el muro de una persona que te cae mal.	☐ ☐	
Haces una foto muy chula de la clase. Preguntas a las personas que salen si les importa que la subas a redes sociales.	☐ ☐	
Una persona deja la sesión abierta en el laboratorio de cómputo. La cierras rápidamente sin curiosear.	☐ ☐	
Pulso “me gusta” en todas las publicaciones de mis amigas(os) aunque no me interesen.	☐ ☐	



ACT-R4 Actividad de Reforzamiento “Cartel Digital”

Propósito: Reflexionar sobre cómo ser responsables y seguros al usar el internet y la tecnología.

Producto Esperado: Cartel Digital.

Tiempo Estimado: 20 minutos



Materiales sugeridos:

Guía didáctica.
Dispositivo Móvil.
Correo electrónico.

Instrucciones:

- Después de haber estudiado las lecturas del Propósito 5, CD1-P5-L25 Y CD1-P5-L26, **En tu cuaderno**, responde estas preguntas:
 - ¿Qué es lo más importante que debo cuidar cuando uso internet?
 - ¿Cómo puedo proteger mi información personal?
 - ¿Por qué es importante usar la tecnología de forma ética?
- Escribe una regla que tú seguirías para ser un buen ciudadano digital.
 - Dibuja un pequeño cartel** con una frase que motive a otros a usar el internet con responsabilidad. Ejemplo: *“En línea también se respeta”* o *“Protege tu privacidad, o cuida tu libertad”*, puedes usar herramientas como Padlet, Canva o Genially para facilitar el diseño.
 - Comparte en plenaria con tu grupo y expongan los carteles Digitales para reforzar las leyes y normatividades del ciberespacio.
 - Guíate del ejemplo que se observa aquí.
 - Compartan los mejores carteles Digitales en las redes sociales institucionales ó páginas web del plantel.





Himno

Al COBATAB



¡Oh!, Colegio de Bachilleres, impetuosa y querida

institución casa fiel del conocimiento,

hoy te canto este himno con amor,

eres rayo de esperanza del mañana,

eres la voz de la verdad.

¡Oh!, Colegio de Bachilleres, eres

luz en medio de la oscuridad.

//Colegio de bachilleres conducta

clara y firme decisión

Colegio de bachilleres tu misión

para siempre es ser mejor.//

En Tabasco se ha sembrado

la semilla que un día germinara,

el impulso de la vida modernista

en progreso de toda la sociedad,

es tu memorable historia gran

orgullo para toda la región,

educación que genera cambio,

ejemplo digno en cada generación.





Porra

Institucional

¡Somos!

¡Somos!

Jóvenes Bachilleres

Jóvenes Bachilleres

Con Valor y Lealtad

De Norte a Sur

De Este a Oeste

Somos líderes Bachilleres del Sureste
COBATAB Unido, COBATAB Fortalecido.
Este encuentro lo gano porque lo gano
Como dijo el Peje, me canso ganso.

¡Somos!

¡Somos!

Jóvenes Bachilleres

Jóvenes Bachilleres

¡Somos!

¡Somos!

Jóvenes Bachilleres

Jóvenes Bachilleres

COBATAB Unido, COBATAB Fortalecido

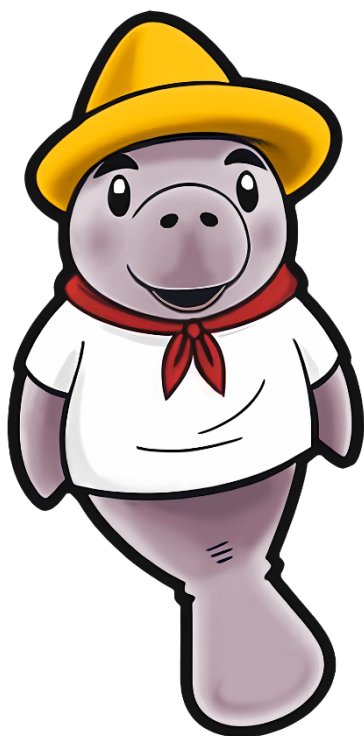




Cobachito

El Manatí

Mascota institucional



Colegio de Bachilleres,
Está de fiesta señores
Pues todos sus estudiantes
Hoy celebran con honores.

Que ya llegó la alegría
Es hora de motivar
Bailemos con algarabía
Cobachito nos guiará.

Allá por el acahual
En los ríos de Tabasco
Aconchado en unas ramas
O nadando sin parar.

Un manatí se ha ganado
El cariño de la gente
Cobachito le han llamado
Y no para de bailar.

Cobachito, con él vamos a ganar
Cobachito, eres espectacular
Cobachito, respetamos tu hábitat
Cobachito, mascota del COBATAB.

Mientras la orquesta se escucha
Y la porra se emociona
Los jóvenes bachilleres
A una voz ovacionan.

Con orgullo representan
A una gran institución
COBATAB está presente
Y Cobachito ya llegó.



GUÍA DE ESTUDIANTES

Estimada comunidad estudiantil del Colegio de Bachilleres de Tabasco: Reciban un cordial saludo. Como Director General, me complace dirigirme a ustedes a través de esta guía de estudios, una herramienta diseñada para acompañarlos en su formación académica y personal.

En esta etapa de su vida, el aprendizaje autónomo es clave para descubrir sus talentos, fortalecer sus habilidades y construir un futuro con propósito. Cada actividad, cada lectura y cada reto que encuentren en esta guía está pensado para impulsar su desarrollo integral.

Les invito a asumir con responsabilidad su proceso de aprendizaje, a colaborar con sus compañeros y a mantener siempre una actitud de respeto y apertura. En el Colegio de Bachilleres de Tabasco promovemos la equidad y creemos firmemente en el potencial de cada uno de ustedes.

Esta guía busca ser clara y accesible, con objetivos definidos y contenidos relevantes para su contexto. Les animo a aprovecharla al máximo, a preguntar, reflexionar y aplicar lo aprendido en su vida diaria. Confío en su capacidad para superar desafíos, alcanzar metas y contribuir positivamente a su comunidad. Cuentan con el apoyo de sus docentes y de toda la institución.

Con entusiasmo y compromiso, sigamos construyendo juntos una educación de calidad y calidez, que genera cambio.

Con aprecio y confianza,

Fernando Yrys Hernández

Director General

Colegio de Bachilleres de Tabasco

