



Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

Núcleo Educativo 926 La Milagrosa

NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

ÁREA:	Tecnología
DOCENTE:	Ana María Galeano Hincapié.
TRABAJO:	Taller de recuperación segundo periodo 10°3

Evolución de 3 Herramientas Tecnológicas

1. Los Teléfonos Móviles

Evolución: En sus inicios, los teléfonos móviles solo servían para hacer llamadas y enviar mensajes de texto. Eran grandes y pesados, con baterías que duraban poco. Con el tiempo, se volvieron más pequeños, incorporaron cámaras, reproductores de música y acceso a internet. Hoy son dispositivos con pantallas táctiles de alta definición, potentes procesadores y sistemas operativos complejos que permiten hacer casi cualquier cosa: desde trabajar y estudiar, hasta jugar o controlar electrodomésticos.

Relación con el medio ambiente: Esta relación no es del todo amigable. La fabricación de teléfonos requiere extraer minerales como coltán o litio, lo que daña ecosistemas. Además, se desechan millones de móviles cada año, generando residuos electrónicos que contaminan el suelo y el agua con sustancias tóxicas. Sin embargo, también pueden ser aliados del ambiente si se usan para apps que promueven el reciclaje o el ahorro de energía.

¿Por qué es una tecnología? Un teléfono móvil es una tecnología porque es un objeto creado por el ser humano a partir del conocimiento científico para resolver problemas o facilitar tareas. En este caso, permite la comunicación a distancia, el acceso a información y la realización de múltiples funciones desde un solo dispositivo.

2. La Imprenta (En su versión moderna y digital)

Evolución: La imprenta de Gutenberg revolucionó la difusión del conocimiento al usar tipos móviles de metal. Pasó de ser un proceso manual a máquinas mecánicas, luego a offset y finalmente a la impresión digital moderna. Hoy, aunque la tendencia es hacia lo digital, la imprenta tradicional evolucionó hacia tecnologías de impresión 3D, que crean objetos tridimensionales, o impresoras que usan tintas ecológicas.

Relación con el medio ambiente: La imprenta tradicional tiene un impacto negativo importante por el consumo de papel (que implica tala de árboles), el uso de tintas con químicos contaminantes y la energía que consumen las máquinas. En cambio, la impresión digital y la impresión 3D pueden ser más amigables al permitir imprimir bajo demanda, reduciendo el desperdicio de papel y usando materiales biodegradables en algunos casos. La tecnología digital también ayuda a reemplazar el papel en muchos procesos.

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934



Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín



secretaria@ielamilagrosa.edu.co



Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

Núcleo Educativo 926 La Milagrosa

NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

¿Por qué es una tecnología? La imprenta es una tecnología porque es una herramienta o conjunto de procesos que permiten reproducir información y objetos de manera masiva, transformando la forma en que compartimos conocimiento y fabricamos cosas.

3. Las Baterías Recargables

Evolución: La primera batería recargable fue la de plomo-ácido, inventada en el siglo XIX, pesada y con electrolitos líquidos peligrosos. Luego vinieron las baterías de NiCd y NiMH, más pequeñas pero con problemas de "efecto memoria". La gran revolución llegó con la batería de ion-litio, ligera, con alta densidad energética y sin efecto memoria, que hoy usan desde teléfonos hasta autos eléctricos. Actualmente se investigan baterías de estado sólido o de sodio, más seguras y sostenibles.

Relación con el medio ambiente: Aquí la relación es mixta. Son clave para la energía renovable, pues almacenan energía solar o eólica para usarla cuando no hay sol o viento. También son el corazón de los autos eléctricos, que reducen la contaminación en las ciudades. Sin embargo, su fabricación requiere litio, cobalto y otros minerales cuya extracción es dañina, y al final de su vida útil son un residuo peligroso si no se reciclan correctamente.

¿Por qué es una tecnología? Es una tecnología porque es un dispositivo diseñado para almacenar energía química y convertirla en eléctrica de manera controlada, resolviendo el problema de la movilidad y el almacenamiento energético.

Mecanismos de Protección Web

Certificados Digitales Web y sus Tipos

Un **certificado digital** es como un documento de identidad para un sitio web. Es un archivo electrónico que permite verificar que el sitio es quien dice ser y, además, encripta la información que se intercambia entre el navegador del usuario y el servidor web, como contraseñas o datos de tarjetas de crédito.

Se pueden distinguir al menos 3 tipos según el nivel de verificación que realiza la entidad que lo emite:

- **Certificado de Validación de Dominio (DV):** Es el más básico. Solo verifica que quien pide el certificado tiene control sobre el dominio (por ejemplo, tudominio.com). Se obtiene en minutos y es barato, pero ofrece poca información sobre quién está detrás del sitio. Es el nivel mínimo de confianza.
- **Certificado de Validación de Organización (OV):** Implica una verificación más rigurosa. La entidad emisora comprueba que la organización que solicita el certificado existe legalmente y tiene derecho a usar el dominio. Ofrece un nivel de confianza medio, ideal para comercios electrónicos.

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934



Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín



secretaria@ielamilagrosa.edu.co



Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

Núcleo Educativo 926 La Milagrosa

NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

- **Certificado de Validación Extendida (EV):** Es el nivel más alto y exigente. Requiere una investigación profunda de la organización por parte de la entidad emisora. Los navegadores suelen mostrar el nombre de la empresa en la barra de direcciones, lo que da la máxima confianza al usuario. Es usado por grandes empresas y bancos.

Firewall de Aplicaciones Web (WAF)

Un **WAF** (Web Application Firewall) es un sistema de seguridad especializado que filtra, monitorea y bloquea el tráfico HTTP/HTTPS que va hacia una aplicación web. Su función es proteger la aplicación de ataques comunes, como la inyección de código SQL (donde un atacante intenta manipular la base de datos) o el Cross-Site Scripting (XSS, donde se inyecta código malicioso en páginas web). Mientras que un firewall tradicional protege la red, el WAF protege la aplicación web en sí misma.

Actualizaciones Periódicas de las Aplicaciones

Mantener las aplicaciones actualizadas es vital porque las actualizaciones no solo añaden funciones nuevas, sino que, más importante aún, corrigen fallos de seguridad (vulnerabilidades) que los programadores han descubierto. Los ciberdelincuentes buscan explotar estos fallos en versiones antiguas del software, por lo que instalar las actualizaciones es como cerrar las puertas que podrían usar para entrar.

Uso de Contraseñas Fuertes

Una contraseña fuerte es la primera barrera para proteger una cuenta. Para que sea efectiva, debe tener al menos 8 caracteres y combinar letras mayúsculas, minúsculas, números y símbolos. Nunca se deben usar datos personales como nombres, fechas de nacimiento o palabras del diccionario, ya que son fáciles de adivinar. Cambiarlas con frecuencia también es una buena práctica.

Perfilación de Usuarios

En el contexto de la ciberseguridad, la perfilación consiste en asignar diferentes niveles de acceso y permisos a los usuarios dentro de un sistema. No todos los empleados de una empresa, por ejemplo, necesitan acceder a la misma información. El principio es otorgar solo los permisos estrictamente necesarios para que cada persona pueda hacer su trabajo ("principio de mínimo privilegio"). Esto limita el daño potencial si la cuenta de un usuario es comprometida por un atacante.

Cambiar los Ajustes Preestablecidos del Sitio Web

Muchos sistemas vienen con configuraciones de fábrica (usuario, contraseña, puertos) que son públicas y conocidas por los atacantes. Cambiar estos ajustes preestablecidos, como el nombre de usuario y la contraseña por defecto, es crucial para evitar que alguien pueda acceder fácilmente. Es como cambiar la cerradura de la puerta cuando te mudas a una casa nueva.

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934



Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín



secretaria@ielamilagrosa.edu.co



Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

Núcleo Educativo 926 La Milagrosa

NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

Copias de Seguridad del Código y la Base de Datos

Hacer copias de seguridad (backups) periódicas del código de una aplicación y de su base de datos es un seguro contra desastres. Si un ataque malicioso borra información, un fallo del sistema o un error humano corrompe los datos, se puede restaurar la última copia de seguridad para volver a un estado funcional anterior. Es una de las medidas más importantes para garantizar la recuperación ante un incidente.

Múltiples Factores de Autenticación

La autenticación de múltiples factores (MFA o 2FA) añade capas de seguridad extra. Ya no basta con solo la contraseña (algo que sabes). Se pide, además, un código que llega al teléfono (algo que tienes) o una huella dactilar (algo que eres). Esto dificulta enormemente el acceso a un atacante, incluso si ha conseguido robar la contraseña.

Ciberseguridad desde el Autocuidado

La ciberseguridad empieza por uno mismo. Es el conjunto de acciones y hábitos que cada persona puede adoptar para protegerse en el mundo digital. Esto implica no solo usar herramientas técnicas, sino también desarrollar una actitud crítica y responsable. Por ejemplo:

- **Pensar antes de hacer clic:** Desconfiar de enlaces sospechosos o archivos adjuntos de remitentes desconocidos que llegan por correo electrónico o mensaje.
- **Navegar con cuidado:** Evitar conectarse a redes Wi-Fi públicas sin protección para hacer trámites bancarios o ingresar contraseñas importantes.
- **Proteger la información personal:** No compartir datos sensibles en redes sociales o sitios web no seguros.
- **Educarse y mantenerse informado:** Estar al tanto de las estafas y amenazas más comunes (phishing, ingeniería social) para poder identificarlas.

El autocuidado es la base de la seguridad digital, porque la tecnología más avanzada puede ser inútil si el usuario es descuidado y cae en una trampa diseñada por un atacante.

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934



Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín



secretaria@ielamilagrosa.edu.co



Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

Núcleo Educativo 926 La Milagrosa

NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

INSTRUCCIONES GENERALES

1. Lee con atención cada una de las secciones del taller.
2. Responde con tus propias palabras. No se aceptarán copias textuales de internet o de compañeros.
3. Las respuestas deben ser claras, completas y bien argumentadas.
4. Puedes consultar el material de apoyo que se te entregó o tus apuntes, pero el análisis y la redacción deben ser personales.
5. La calificación se basará en la profundidad de las respuestas, la aplicación de los conceptos y la honestidad académica.

1: EVOLUCIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Actividad 1: Línea de Tiempo y Análisis

Con base en la información proporcionada sobre la evolución de los teléfonos móviles, la imprenta y las baterías recargables, realiza la siguiente actividad:

1. Dibuja una línea de tiempo en el espacio asignado que muestre los hitos más importantes en la evolución de UNA de estas tres herramientas (la que más te llame la atención). Debe tener al menos 4 momentos clave.

(Espacio para la línea de tiempo)

2. Responde por escrito:

- ¿Qué problema o necesidad humana resolvió inicialmente la herramienta que escogiste?
- ¿Cómo ha cambiado esa función principal con el paso del tiempo?

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934



Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín



secretaria@ielamilagrosa.edu.co



Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

Núcleo Educativo 926 La Milagrosa

NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

- Menciona dos aspectos positivos y dos negativos del impacto ambiental de esa herramienta, basándote en la información del texto de apoyo.

Actividad 2: Definiendo "Tecnología"

1. Según el texto, se dice que los teléfonos móviles, la imprenta y las baterías son tecnologías porque son "objetos o procesos creados por el ser humano a partir del conocimiento científico para resolver problemas o facilitar tareas".
2. Escribe con tus propias palabras una definición de "tecnología" y luego explica si estás de acuerdo o no con esa definición, justificando tu respuesta con un ejemplo diferente a los tres del texto.

2: IMPACTO AMBIENTAL DE LA TECNOLOGÍA

Actividad 3: Reflexión Ambiental

Lee las siguientes afirmaciones y responde Verdadero (V) o Falso (F), justificando tu respuesta en cada caso.

Afirmación	V/F	Justificación
a. La fabricación de teléfonos móviles no tiene un impacto significativo en el medio ambiente porque son pequeños.		
b. Las baterías recargables siempre son completamente amigables con el medio ambiente.		

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934



Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín



secretaria@ielamilagrosa.edu.co



Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

Afirmación	V/F	Justificación
c. La impresión bajo demanda (digital) es una opción que puede reducir el desperdicio de papel en comparación con la imprenta tradicional.		
d. La extracción de minerales como el litio y el coltán para fabricar dispositivos electrónicos causa daños en los ecosistemas.		

4: Propuesta de Solución

Imagina que eres el gerente de una empresa que fabrica teléfonos móviles. Propón dos acciones concretas que podrías implementar en tu empresa para hacer que el proceso de fabricación y el ciclo de vida del producto sean más amigables con el medio ambiente. Explica por qué cada acción ayudaría.

MECANISMOS DE PROTECCIÓN WEB

5: Cuadro Comparativo de Seguridad Web

Completa el siguiente cuadro. En la columna de la izquierda están los mecanismos de protección web. En la columna de la derecha, debes explicar con tus propias palabras en qué consiste cada uno y dar un ejemplo de su uso.

Mecanismo de Protección	Explicación y Ejemplo (con tus palabras)
1. Certificados Digitales Web (menciona los 3 tipos)	
2. Firewall de Aplicaciones Web (WAF)	
3. Actualizaciones Periódicas	
4. Uso de Contraseñas Fuertes	
5. Perfilación de Usuarios	

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"





Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

6. Cambiar ajustes preestablecidos	
7. Copias de seguridad (Backups)	
8. Autenticación Multifactorial (MFA)	

4: CIBERSEGURIDAD Y AUTOCUIDADO

Casos Prácticos de Autocuidado

Lee cada caso y escribe una breve recomendación de lo que debería hacer la persona, aplicando los principios de autocuidado en ciberseguridad vistos en el texto.

Caso 1: María recibe un correo electrónico de su "banco" diciendo que su cuenta ha sido bloqueada y que debe hacer clic en un enlace para verificar sus datos. El correo tiene faltas de ortografía y la dirección del remitente es extraña.

Recomendación para María:

Caso 2: Carlos usa la misma contraseña ("123456") para todas sus redes sociales y su correo electrónico.

Recomendación para Carlos:

Caso 3: Andrea está en un café y quiere hacer una transferencia bancaria desde su computadora portátil usando la red Wi-Fi pública del establecimiento.

Recomendación para Andrea:

Decálogo del Autocuidado Digital

Crea un decálogo (10 reglas o consejos) para promover el autocuidado en ciberseguridad entre los estudiantes de tu colegio. Debes redactar cada regla de forma clara y con un enfoque práctico.

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934



Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín



secretaria@ielamilagrosa.edu.co