INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MILAGROSA

¡Humanismo y tecnología para formar jóvenes emprendedores competentes!

TALLER DE RECUPERACIÓN FINAL – AÑO 2026

Tecnología e Informática · Grado Sexto (6°) · Periodos 1, 2 y 3

Estudiante:		**Grado y grupo:**	6° ____
Docente:	Mayra Osiris Mosquera Ríos	**Fecha de entrega:**	
Área:	Tecnología e Informática	**Nota:**	

Instrucciones generales

1. Este taller reúne los temas de todo el año: **Parte 1** (tecnología, evolución tecnológica y el teclado), **Parte 2** (el computador, hardware y software, algoritmos y Scratch) y **Parte 3** (máquinas simples).
2. Lee con atención el repaso de cada parte antes de resolver las actividades.
3. Responde con tus propias palabras, con lapicero azul o negro y letra clara. Haz los dibujos a lápiz y señala sus partes.
4. El taller es individual. Puedes usar tu cuaderno y tus apuntes de clase.
5. Entrégalo completo, limpio y ordenado antes de presentar la sustentación.

Evaluación

40 % trabajo escrito (este taller) y **60 %** sustentación: un examen teórico con preguntas muy parecidas a las del taller. Las fechas las define la institución.

PARTE 1 · Tecnología, técnica y ciencia · Evolución de la tecnología · El teclado

(Periodo 1)

Repaso

Tecnología: conjunto de conocimientos, técnicas, herramientas y procesos que el ser humano usa para transformar el entorno y resolver problemas de la vida cotidiana. Viene del griego *techne* (habilidad, arte) y *logos* (conocimiento). No son solo computadores o celulares: existe desde que el ser humano fabricó la primera herramienta de piedra. La crea el ser humano para satisfacer necesidades, evoluciona con el tiempo y puede tener impactos positivos y negativos.

Concepto	¿Qué es?	Ejemplo
Técnica	Procedimientos y métodos prácticos para hacer algo. Se basa en la experiencia y la habilidad. Es anterior a la tecnología.	Hacer una canasta de mimbre.
Ciencia	Conocimiento organizado que se obtiene por observación, experimentación y razonamiento. Explica *por qué* ocurren los fenómenos.	El descubrimiento de la electricidad.
Tecnología	Combina ciencia y técnica para crear soluciones a problemas humanos.	El bombillo; un puente calculado por ingenieros.

Algunos inventos que cambiaron la historia

Época	Invento	Importancia
3,5 millones a.C.	Herramientas de piedra	Cazar, cortar y raspar. Inicio de la tecnología.
1,5 millones a.C.	Control del fuego	Calor, cocción de alimentos y protección; impulsó el desarrollo del cerebro humano.
3500 a.C.	La rueda	Revolucionó el transporte y la agricultura.
1440	Imprenta (Gutenberg)	Permitió reproducir libros en masa.
1769	Máquina de vapor (Watt)	Desató la Revolución Industrial.
1876 / 1879	Teléfono (Bell) / Bombillo (Edison)	Comunicación a distancia / base del sistema eléctrico moderno.
1946	ENIAC, primer computador	Pesaba 27 toneladas y ocupaba una sala entera.
1969 / 1983	Internet (ARPANET) / Computador personal	Conexión entre computadores / el computador llega a los hogares.
2007 / 2020s	Smartphone / Inteligencia artificial	Todo en un dispositivo / sistemas que aprenden y toman decisiones.

Lectura: La Revolución Industrial
A mediados del siglo XVIII, en Inglaterra, casi todo se fabricaba a mano. En 1769 James Watt perfeccionó la máquina de vapor: el calor del carbón producía vapor que movía pistones y engranajes. Una sola máquina podía hacer el trabajo de cientos de personas, día y noche. Crecieron las fábricas, las locomotoras conectaron ciudades y los productos se volvieron más baratos. Pero también hubo consecuencias negativas: jornadas de 14 a 16 horas, trabajo infantil y contaminación del aire y del agua. La tecnología es poderosa, pero debe usarse con responsabilidad.

El teclado y sus zonas

El teclado es el principal dispositivo de entrada del computador. Sus teclas se organizan en zonas:

Zona	Ubicación	Para qué sirve
Teclas de función	Fila superior (F1 a F12)	Funciones especiales según el programa. F1 suele abrir la ayuda.
Alfanumérica	Centro del teclado	Letras, números y símbolos. Es la zona más usada.
Teclas de control	Repartidas por el teclado	Esc, Tab, Bloq Mayús, Shift, Ctrl, Alt, Enter, Retroceso, Supr.
Navegación	Entre la alfanumérica y la numérica	Moverse por el documento: Inicio, Fin, Re Pág, Av Pág, flechas.

Teclado numérico	Lado derecho	Números del 0 al 9 y operaciones (+, −, *, /).

Teclas clave: Enter confirma o crea un párrafo nuevo · **Backspace** borra a la izquierda del cursor · **Delete (Supr)** borra a la derecha · **Shift** mayúscula mientras se mantiene presionada · **Caps Lock** deja fijas las mayúsculas · **Esc** cancela.
Atajos: Ctrl+C copiar · Ctrl+X cortar · Ctrl+V pegar · Ctrl+Z deshacer · Ctrl+A seleccionar todo · Ctrl+S guardar · Ctrl+P imprimir · Alt+F4 cerrar ventana.
¿Por qué QWERTY? En 1868 Christopher Sholes separó las letras más usadas para que las máquinas de escribir no se trabaran. Los computadores conservaron ese orden para que la gente no tuviera que aprender de nuevo.

Actividades – Parte 1

Actividad 1. Falso o verdadero

Escribe F o V. Si es falsa, escribe la corrección en la última columna.

N°	Afirmación	F / V	Corrección (si es falsa)
1	La tecnología es solo lo que tiene que ver con computadores y celulares.		
2	La ciencia busca explicar los fenómenos de la naturaleza mediante la observación.		
3	El ENIAC, primer computador, era del tamaño de un teléfono móvil.		
4	La tecla Backspace borra el carácter a la derecha del cursor.		
5	Ctrl + S es el atajo para guardar un documento.		
6	La técnica apareció después de la ciencia.		
7	El teclado QWERTY fue diseñado para los computadores modernos.		
8	El teclado numérico está en el lado derecho del teclado.		

Actividad 2. Relaciona las columnas

Escribe en el paréntesis la letra de la descripción que corresponde a cada concepto.

Concepto	Descripción
( ) 1. Tecla Enter	A. Revolucionó el transporte en el 3500 a.C.
( ) 2. Caps Lock	B. Bloquea las letras en mayúscula.
( ) 3. Imprenta de Gutenberg	C. Primer computador de la historia.
( ) 4. La rueda	D. Confirma una acción o crea un párrafo nuevo.

( ) 5. Ctrl + Z	E. Procedimientos prácticos para realizar una tarea.
( ) 6. Teclas F1 – F12	F. Atajo para deshacer una acción.
( ) 7. La técnica	G. Permitió reproducir libros en masa.
( ) 8. ENIAC	H. Teclas de función de la fila superior.

Actividad 3. Identifica las zonas del teclado

Colorea cada zona con el color indicado y escribe sobre el dibujo el nombre de por lo menos dos teclas de cada zona.



Actividad 4. Responde

1. Explica con tus palabras la diferencia entre ciencia, técnica y tecnología. Da un ejemplo de cada una.

2. Según la lectura, escribe dos efectos positivos y dos efectos negativos de la Revolución Industrial.

3. Elige dos inventos de la tabla que te parezcan los más importantes y explica por qué.

4. ¿Por qué el fuego se considera una de las primeras grandes tecnologías?

PARTE 2 · El computador · Hardware y software · Algoritmos · Scratch (Periodo 2)

Repaso

Un **computador** es una máquina electrónica que recibe datos (**entrada**), los **procesa** y entrega un resultado (**salida**).

Componentes internos (dentro del gabinete):

- **Tarjeta madre:** conecta todos los componentes.
- **Procesador (CPU):** el "cerebro"; hace cálculos y ejecuta instrucciones.
- **Memoria RAM:** guarda temporalmente lo que se está usando.
- **Disco duro / SSD:** almacena de forma permanente.
- **Fuente de poder:** adapta la energía eléctrica.
- **Tarjeta gráfica:** procesa las imágenes.
- **Ventiladores:** evitan el sobrecalentamiento.

Componentes externos o periféricos:

- **De entrada** (envían información al PC): teclado, mouse, micrófono, escáner, cámara web.
- **De salida** (muestran información): monitor, parlantes, impresora.
- **Mixtos** (entrada y salida): pantalla táctil, memoria USB, impresora multifuncional.

Hardware es la parte física del computador, lo que se puede tocar. **Software** son los programas e instrucciones que le dicen al hardware qué hacer. Hay **software de sistema** (sistema operativo: Windows, Linux, macOS) y **software de aplicación** (Word, navegador, videojuegos, Scratch). El hardware es el "cuerpo" y el software la "mente": uno no sirve sin el otro.

Un **algoritmo** es una serie **ordenada** y **finita** de pasos **precisos** para resolver un problema, con una entrada y una salida (por ejemplo, una receta de cocina). Se puede representar en **lenguaje natural**, con un **diagrama de flujo** o en **pseudocódigo**.

Scratch es un lenguaje de programación visual creado por el MIT: se programa uniendo bloques de colores como piezas de rompecabezas. Sus partes son el **escenario**, los **objetos (sprites)**, la **paleta de bloques** y el **área de programación**. Bloques más usados: **Movimiento** (azul), **Eventos** (amarillo, p. ej. bandera verde), **Control** (naranja: repetir y decidir) y **Apariencia** (morado: hablar, cambiar disfraz). Todo programa de Scratch es un algoritmo.

Actividades – Parte 2

Actividad 5. Clasifica los elementos

Escribe si el elemento es componente **interno** o **externo**, si es **hardware (H)** o **software (S)**, y su función principal.

Elemento	Interno / Externo	H / S	Función principal
Memoria RAM			
Teclado			
Disco duro			
Monitor			
Tarjeta madre			

Impresora			
Sistema operativo Windows	—		
Microsoft Word	—		
Scratch	—		

Actividad 6. Responde sobre el computador

1. Explica la diferencia entre un periférico de entrada y uno de salida. Da un ejemplo de cada uno.

2. Menciona un periférico mixto y explica por qué es de entrada y de salida a la vez.

3. ¿Qué pasaría si un computador tuviera todo el hardware pero ningún software instalado?

4. En una hoja anexa, dibuja el gabinete de un computador de mesa y señala al menos 4 componentes internos.

Actividad 7. Algoritmos

A) Ordena del 1 al 5 los pasos del algoritmo para preparar un sándwich.

N°	Paso
	Colocar el jamón y el queso sobre una tapa de pan.
	Cortar el sándwich por la mitad.
	Tomar dos tapas de pan.
	Untar mantequilla en las tapas de pan.
	Cubrir con la otra tapa de pan.

B) Escribe un algoritmo de mínimo 5 pasos para *cepillarse los dientes*, con inicio y fin claros.

C) ¿Por qué es importante que los pasos de un algoritmo estén en el orden correcto?

Actividad 8. Scratch

A) Escribe en el paréntesis la letra de la función de cada categoría de bloques.

Categoría	Función
( ) 1. Movimiento	a) Repetir acciones o tomar decisiones
( ) 2. Eventos	b) Hacer que el personaje hable o cambie de disfraz
( ) 3. Control	c) Indicar cuándo inicia el programa
( ) 4. Apariencia	d) Desplazar o girar al personaje

B) Escribe en orden los pasos que usarías en Scratch para que un personaje, al presionar la bandera verde, diga "Hola, soy un programa de Scratch" y luego avance 10 pasos.

C) ¿Qué relación hay entre un algoritmo y un programa hecho en Scratch?

PARTE 3 · Máquinas simples (Periodo 3)

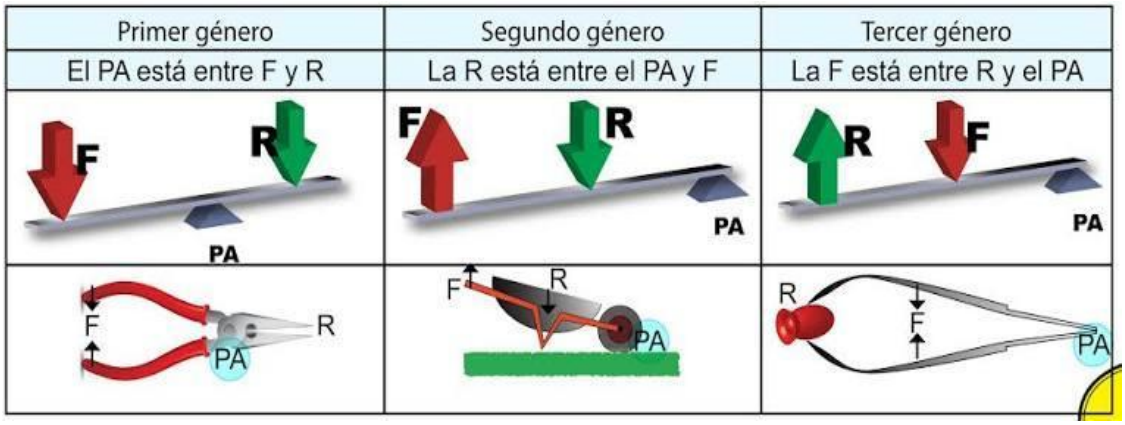
Repaso

Una **máquina simple** es un dispositivo sencillo que cambia la dirección o el tamaño de una fuerza para hacer un trabajo con menos esfuerzo. No crea energía: si usamos menos fuerza, debemos recorrer una distancia mayor. Palabras clave: **fuerza o esfuerzo** (lo que aplicamos), **resistencia o carga** (lo que queremos mover) y **punto de apoyo o fulcro** (donde gira la palanca).

Máquina	¿Qué es?	¿Cómo ayuda?	Ejemplos
Palanca	Barra rígida que gira sobre un punto de apoyo.	Levanta cargas pesadas con menos fuerza.	Balancín, tijeras, carretilla, pinzas
Polea	Rueda con un canal por donde pasa una cuerda.	Cambia la dirección de la fuerza; varias poleas reducen el esfuerzo.	Asta de bandera, pozo, grúa

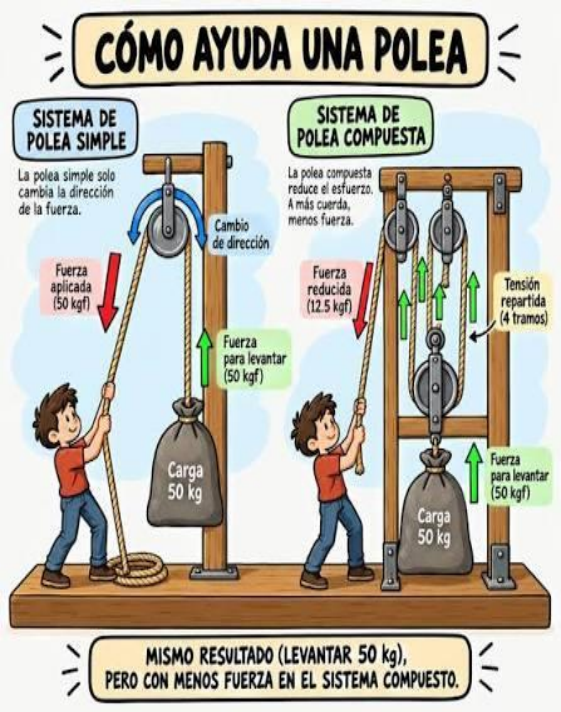
Plano inclinado	Superficie plana con pendiente.	Sube objetos con menos fuerza, recorriendo más distancia.	Rampa, tobogán, carretera de montaña
Cuña	Dos planos inclinados unidos que terminan en filo.	Separa, corta o parte objetos.	Hacha, cuchillo, cincel, clavo
Tornillo	Plano inclinado enrollado alrededor de un cilindro (rosca).	Une piezas y convierte el giro en avance.	Tornillo, tapa de frasco, sacacorchos

Tipos de palanca: 1.er género: el punto de apoyo queda en el centro (balancín, tijeras, alicate). **2.º género**: la resistencia queda en el centro (carretilla, cascanueces, destapador). **3.er género**: la fuerza queda en el centro (pinzas, caña de pescar, escoba, brazo humano).



Tipos de polea:

- **Polea fija:** sujeta a un soporte. No reduce la fuerza, pero cambia su dirección (jalar hacia abajo para subir algo).
- **Polea móvil:** se mueve con la carga y reduce la fuerza más o menos a la mitad.
- **Polipasto o aparejo:** combina poleas fijas y móviles; reduce mucho más el esfuerzo.



Actividades – Parte 3

Actividad 9. Relaciona y completa

A) Escribe en el paréntesis la letra de la máquina simple que corresponde a cada definición: A. Palanca · B. Polea · C. Plano inclinado · D. Cuña · E. Tornillo.

( )	Plano inclinado enrollado en un cilindro.
( )	Barra rígida que gira sobre un punto de apoyo.
( )	Dos planos inclinados unidos que terminan en filo.
( )	Rueda acanalada por donde pasa una cuerda.
( )	Superficie con pendiente para subir objetos.

B) Completa:

1. En una palanca de segundo género, la _____ está entre el punto de apoyo y la fuerza.
2. La polea _____ cambia la dirección de la fuerza, pero no la reduce.
3. Con un plano inclinado se hace _____ fuerza, pero se recorre _____ distancia.
4. El tornillo es un plano inclinado _____ alrededor de un cilindro.

Actividad 10. Clasifica las palancas

Escribe el género de cada palanca y dibuja dónde quedan la fuerza (F), la resistencia (R) y el punto de apoyo (A).

Objeto	Género	Dibujo con F, R y A
Balancín del parque		
Carretilla		
Pinzas para cejas		
Tijeras		
Escoba al barrer		

Actividad 11. Situaciones problema

Responde cada situación y explica tu razón.

1. **El balancín.** María pesa 30 kg y su hermano Juan 45 kg. Juan queda abajo sin poder moverse. ¿Qué debe hacer para equilibrar el balancín? Usa las palabras "punto de apoyo" y "distancia".

2. **La mudanza.** Don Pedro debe subir una nevera al camión. Tiene una rampa de 2 m y otra de 5 m, ambas a la misma altura. ¿Con cuál hará menos fuerza? ¿Con cuál recorrerá menos distancia?

3. **El pozo de la finca.** Sacan agua con un balde atado a una cuerda que pasa por una polea fija. ¿Por qué es más cómodo usar la polea? ¿La polea fija hace que el balde pese menos?

4. **La leña.** ¿Qué máquina simple es el hacha? ¿Por qué un hacha bien afilada parte la madera más fácil?

5. **La carretera de montaña.** Las carreteras de Medellín a Santa Elena suben en curvas, no en línea recta. ¿Qué máquina simple se aplica? ¿Por qué los carros suben con más facilidad?

6. **La construcción.** Un obrero debe subir un bulto de cemento de 50 kg al tercer piso. Propón dos máquinas simples que podría usar y explica cuál le ayudaría a hacer menos fuerza.

Actividad 12. Máquinas simples en el cuerpo y la naturaleza

Escribe qué máquina simple representa cada ejemplo y por qué.

Ejemplo	Máquina simple	¿Por qué?
Los dientes incisivos cortan los alimentos como un cuchillo.		
El antebrazo se dobla en el codo; el bíceps hace la fuerza entre el codo y la mano.		
Las plantas trepadoras enrollan sus zarcillos en espiral alrededor de un palo.		
Las laderas de las montañas dejan bajar el agua poco a poco hacia el valle.		

Actividad 13. Integra lo aprendido en el año

1. Dibuja en una hoja anexa una máquina compuesta (tijeras, sacapuntas, bicicleta o abrelatas). Señala cada máquina simple que tiene y explica qué función cumple.
2. Busca en tu casa un ejemplo de cada máquina simple (palanca, polea, plano inclinado, cuña y tornillo) y escribe para qué se usa.

3. Las máquinas simples, el computador y Scratch son tecnología. Explica en un párrafo de al menos cinco líneas cómo cada una ayuda a resolver un problema de la vida diaria.

Evaluación del taller

Criterio	Valoración
Desarrolla completas las tres partes del taller (13 actividades).	
Diferencia ciencia, técnica y tecnología, y reconoce las zonas y teclas del teclado.	
Clasifica correctamente hardware, software y componentes internos y externos.	
Elabora correctamente los algoritmos y las secuencias de Scratch.	
Identifica y aplica las máquinas simples en situaciones reales.	
Responde con claridad y presenta el taller ordenado y legible.	

Rúbrica

Porcentaje de evaluación: 40 % trabajo escrito y 60 % sustentación. La sustentación será un examen teórico basado en los puntos del taller y medirá las competencias adquiridas durante el año. El estudiante debe presentar el taller resuelto para poder sustentar. **Fechas:** definidas por la institución.

Docente: Mayra Osiris Mosquera Ríos **Firma del acudiente:** _____

¡Éxitos en tu proceso de recuperación!