
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 5

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: JIMENA GONZÁLEZ OROZCO		NÚCLEO DE FORMACIÓN: TÉCNICO CIENTÍFICO	
CLEI: 4	GRUPOS: 403, 404, 405, 406, 407	PERIODO: 2	SEMANA: 14
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:	
1	09/05/2026	15/05/2026	

PROPÓSITO GENERAL DEL SEGUNDO PERIODO

Desarrollar en los estudiantes la capacidad de identificar problemáticas ambientales de su entorno, diseñar soluciones sostenibles mediante la creación de prototipos tecnológicos y estructurar una propuesta de emprendimiento ecológico, integrando el pensamiento científico, el uso de herramientas digitales y la toma de decisiones responsables frente al cuidado del medio ambiente.

Pregunta orientadora

¿Cómo podemos transformar un problema ambiental de nuestro entorno en una solución sostenible que, además de cuidar el medio ambiente, pueda convertirse en una oportunidad de emprendimiento?

Proyecto integrador: “Emprendimiento sostenible”



Imágenes tomadas de LR. (2026).
<https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/emprendimiento-sostenible-un-motor-para-los-fetos-de-hoy-2049846> y https://avatarenergia.com/emprendimiento-sostenible/#google_vignette Modificado por González, J. (2026).

Semana 4: Diseño de soluciones tecnológicas

Propósito: Diseñar soluciones tecnológicas creativas y sostenibles a partir de problemáticas ambientales identificadas, mediante la representación gráfica de ideas y el uso de herramientas digitales, fortaleciendo la capacidad de planear, estructurar y comunicar propuestas innovadoras

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

Actividad: “Si yo fuera el inventor...” Dinámica

El docente planteara situaciones tipo reto a cada uno de los diferentes grupos

Ejemplo: “Imagina que eres un inventor y debes solucionar este problema: exceso de basura en el colegio”

El estudiante diseña un boceto y responden de forma creativa:

- ¿Qué inventaría?
- ¿Cómo funcionaría?
- ¿Qué lo hace diferente?

Producto entregado: Boceto rápido tipo “invento imaginado”

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

Explicación breve del docente: “Así piensan los diseñadores”

Una solución tecnológica es la implementación de hardware, software, procesos o sistemas diseñados para resolver un problema específico, satisfacer una necesidad o mejorar la eficiencia de tareas, ya sea a nivel empresarial o cotidiano. Estas soluciones automatizan procesos, facilitan la toma de decisiones y aumentan la competitividad mediante el uso de herramientas innovadoras

- **Tipos de soluciones:** Pueden ser objetos físicos (como una maquinaria), software (aplicaciones, programas de gestión) o procesos/sistemas (métodos de trabajo).
- **Componentes:** Generalmente integran hardware (dispositivos, sensores) y software (programas) para funcionar de manera conjunta.
- **Finalidad:**
- Aumentar la productividad, reducir errores humanos, mejorar la comunicación y la toma de decisiones basada en datos.
- **Ejemplos:** Un sistema de riego automático, un software CRM, una plataforma de comercio electrónico o una app de control remoto.

Estas soluciones se enfocan en identificar un problema crítico y formular una respuesta técnica para mejorar las actividades diarias o empresariales.

El diseño tecnológico sigue una serie de pasos ordenados para resolver problemas o satisfacer necesidades:

1. **Identificación del Problema:** Definir claramente qué necesidad se va a satisfacer y cuáles son los requerimientos del objeto.
2. **Investigación y búsqueda de información:** Explorar soluciones previas en internet, libros o catálogos para inspirarse y evitar errores.
3. **Diseño y búsqueda de ideas:** Etapa creativa para proponer diversas soluciones, bocetar, hacer croquis y planos detallados.
4. **Planificación:** Organizar los materiales, herramientas, tiempo y costos necesarios, además de distribuir tareas si es en equipo.
5. **Construcción del Prototipo:** Materializar la idea construyendo el objeto siguiendo los planos diseñados, cumpliendo normas de seguridad.
6. **Evaluación y Verificación:** Probar el prototipo para asegurar que soluciona el problema. Si no funciona, se vuelve a la fase de diseño (rediseño).
7. **Memoria Técnica (Divulgación):** Documentar todo el proceso (planos, materiales, presupuesto) para su presentación o posible comercialización.

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Actividad 1: “Mi solución paso a paso” (Infografía)

Teniendo en cuenta la explicación del docente, los elementos para el diseño de una infografía y los 7 pasos del proceso tecnológico, los estudiantes elaboran una infografía del proceso tecnológico de su emprendimiento sostenible en el cuaderno o Microsoft PowerPoint o Canva

Revisa que la infografía tenga en los diferentes pasos el problema ambiental, Nombre del producto, ¿Qué solución propone?, Materiales y ¿Cómo funciona?

Producto entregado: infografía del proceso tecnológico de su emprendimiento sostenible

Actividad 2: “Diseño visual del prototipo”

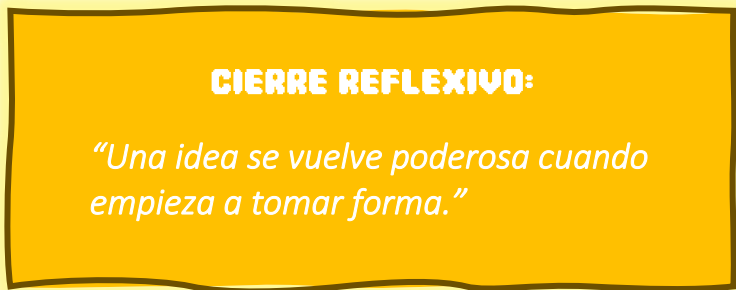
Elabore un boceto o plano del producto en hojas. Debe incluir:

- Dibujo del prototipo
- Partes del producto
- Función de cada parte
- Materiales

Producto entregado: boceto o plano del prototipo

ACTIVIDAD EVALUATIVA: "Presento mi diseño"

Cada grupo expone su infografía o boceto y dice ¿Qué problema resuelve?, ¿Cómo funciona su diseño? Y ¿Por qué es una solución sostenible?



ACTIVIDAD DE AUTOEVALUACIÓN "Yo valoro mi aprendizaje"

1. Teniendo en cuenta la siguiente rúbrica de evaluación, valore su propio trabajo y aprendizaje

RÚBRICA DE EVALUACIÓN				
Criterio	Superior ★★★★★	Alto ★★★	Básico ★★	Bajo ★
Claridad del problema y solución	Relación clara y bien definida	Relación adecuada	Relación poco clara	No hay relación
Diseño del prototipo	Creativo, funcional y detallado	Funcional y claro	Poco detallado	Incompleto
Infografía / plano	Organizada, visual y completa	Clara	Poco clara	Desorganizada
Uso de herramientas digitales	Manejo autónomo y adecuado	Manejo básico	Uso limitado	No logra usar
Sustentación oral	Clara, segura y coherente	Clara	Poco clara	No logra explicar

2. Diseña la siguiente tabla y escribe los 5 criterios que encuentras en la rúbrica de evaluación

"Yo valoro mi aprendizaje"	
Criterios	Valoración (S – A – BA – Bj)
Claridad del problema y solución	
Diseño del prototipo	
Infografía / plano / boceto	
Uso de herramientas digitales	
Sustentación oral	

FUENTES DE CONSULTA:

- Canva.com. (2026). https://www.canva.com/es_es/
- Campos virtual VIU. (2024). ¿Qué es el proceso tecnológico y cuáles son sus fases?
<https://www.universidadviu.com/co/actualidad/nuestros-expertos/que-es-el-proceso-tecnologico-y-cuales-son-sus-fases>
- Woxi. (2026). ¿Qué son las soluciones tecnológicas y por qué deben estar en tu negocio?
<https://woxi.digital/blog/que-son-las-soluciones-tecnologicas-y-por-que-deben-estar-en-tu-negocio/>