



SESIÓN DE APRENDIZAJE 02

"Construimos nuestro producto sostenible optimizando recursos y tiempos"**PROYECTO INSTITUCIONAL: "Bolognesinos Emprendiendo Con-Ciencia"**

Estudiante: _____ Sección: _____

I. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Identifica la problemática ambiental de los frascos de vidrio en su entorno y propone como alternativa ecoinnovadora el diseño velas flotantes, justificando su viabilidad técnica y su viabilidad económica de inicio (estrategia de financiamiento mediante la recolección de aceite usado). Representa la solución mediante bocetos a escala y establece el presupuesto operativo identificando costos fijos y variables.

II. BASE TEÓRICA: EDUCACIÓN FINANCIERA Y GESTIÓN DE PROYECTOS

Para que un ecoemprendimiento sea sostenible en el tiempo, no basta con tener una gran idea científica o ecológica; es indispensable planificar cómo se financiará y administrará el dinero. **El valor de la planificación** radica en anticipar escenarios para disminuir riesgos y tomar decisiones informadas antes de gastar recursos.

1. El Presupuesto Operativo

Es un documento de planificación donde se registran de forma anticipada todos los ingresos (dinero que entra) y egresos (dinero que sale) estimados para llevar a cabo la producción durante un periodo determinado. Permite saber cuánto dinero se necesita para empezar y si el proyecto es viable.

2. Clasificación de los Costos del Proyecto

Todo desembolso de dinero destinado a la producción se denomina costo y se clasifica según su comportamiento en la producción:

- **Costos Fijos (CF):** Son aquellos gastos que **no cambian**, independientemente de la cantidad de productos que decidas fabricar. Son indispensables para la infraestructura del negocio.

Ejemplos en nuestro proyecto: Herramientas de corte (tijeras, cúter), moldes de diseño, pinzas, etc.

- **Costos Variables (CV):** Son aquellos gastos que **varían directamente** en función a la cantidad de unidades producidas. A mayor producción, mayor será el costo variable total.

Ejemplos en nuestro proyecto: Frascos de vidrio reciclados (si implican transporte), insumos decorativos (cintas, flores, piedras), parafina, pegamento.

3. Estrategia de Financiamiento Inicial: El Capital Semilla

El **capital semilla** es el dinero inicial necesario para adquirir los costos fijos y los primeros insumos variables. Para evitar deudas o aportes económicos altos de los cadetes, implementaremos una **estrategia de financiamiento basada en la economía circular**: la campaña de recolección de aceite de cocina usado para su posterior venta o canje con empresas recicladoras autorizadas, transformando un residuo contaminante en el fondo semilla del ecoemprendimiento.

III. ACTIVIDADES DE DESARROLLO**ACTIVIDAD 1: Delimitación del Problema y Alternativa Ecoinnovadora**

1. Con base en la problemática observada en nuestro colegio y comunidad sobre el desecho masivo frascos de vidrio, responde de manera justificada: **¿Por qué transformar este residuo en una vela flotante representa una oportunidad técnica y financiera viable para la Feria de Ecoemprendimiento?**



2. **Estrategia de Capital Semilla:** Describe cómo organizó tu equipo la campaña de recolección de aceite de cocina usado. ¿Cuál es la meta en litros y cómo este proceso disminuye el impacto ambiental en Arequipa a la vez que financia su proyecto?

ACTIVIDAD 2: Diseño Geométrico y Especificaciones Técnicas

En el siguiente espacio, elabora el **boceto a escala** del prototipo elegido (maceta de escritorio o adorno navideño). Utiliza instrumentos de dibujo, define las vistas principales e incluye las especificaciones técnicas (medidas de altura, diámetro, grosor estimado del metal y zonas de corte/seguridad).

Espacio para el dibujo técnico a escala: BOCETO A ESCALA DEL PROTOTIPO

**ACTIVIDAD 3: Estructura Financiera Inicial (Presupuesto Operativo)**

Completa con tu equipo de trabajo la estimación de los costos necesarios para arrancar la producción de sus primeras **20 unidades** de cara a la Feria.

Cuadro A: Identificación de Costos Fijos (Herramientas y Equipos)

Descripción del Elemento	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total Estimado (S/.)	¿Cómo se obtendrá? (Aporte propio/Capital semilla)
TOTAL COSTOS FIJOS (CF)	—	—	S/.	

Cuadro B: Identificación de Costos Variables (Insumos por 20 unidades)

Insumo / Material Directo	Cantidad para 20 unid.	Costo Unitario (S/.)	Costo Total Variable (S/.)	Observaciones / Proveedor
	20			
TOTAL COSTOS VARIABLES (CV)	—	—	S/.	

**IV. AUTOEVALUACIÓN y METACOGNICIÓN**

1. ¿Qué dificultades técnicas o financieras anticipas que podría tener tu equipo en la siguiente sesión durante la fase de construcción del prototipo?

2. ¿Por qué clasificar correctamente los costos fijos y variables desde la etapa de diseño evita que el proyecto sufra pérdidas económicas en el futuro?

EVALUACIÓN

Criterios de Evaluación para mi Prototipo	Logro satisfactoriamente 5p	Logrado 4p	Proceso 3p	Inicio 2p
Recaudé y entregué el aceite reciclado en la fecha indicada				
Identifiqué la problemática de los frascos de vidrio y justifiqué la viabilidad de mi alternativa con base en una estrategia financiera inicial (capital semilla de aceite usado).				
Representé gráficamente mi solución mediante bocetos a escala detallando medidas precisas y materiales.				
Elaboré el presupuesto inicial clasificando de forma exacta los costos fijos y variables asociados al proyecto.				