HOJA DE TRABAJO - ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
CENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN- REGIONAL VALLE

Programa:
Número de la ficha:
Nombre del aprendiz o de los aprendices (si es en equipo o si es individual):
Competencia: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática
Nombre de la Actividad de Aprendizaje: Analizar el uso de modelos matemáticos para la solución de problemas de contexto real a partir de las condiciones y tipos de datos presentados en una información determinada.
Objetivo: Aplicar conocimientos propios del Razonamiento cuantitativo.

Contexto de la simulación

Una comunidad campesina está defendiendo su territorio frente a un proyecto externo. Necesitan organizar su tierra para:

Producción agrícola 🌾

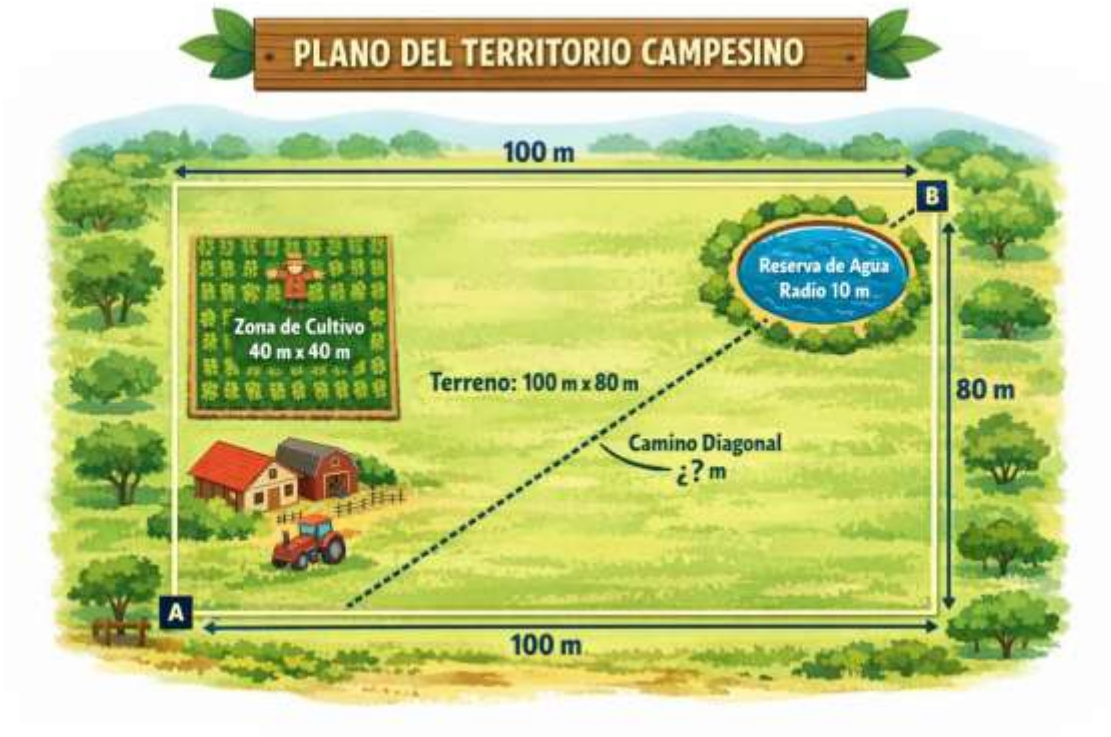
Vivienda 🏠

Almacenamiento 🚜

Protección de recursos naturales 💧

Ustedes como aprendices serán un equipo técnico que debe medir, calcular y proponer soluciones sostenibles, deberán:

Dibujar un Plano base del territorio, sus medidas son: (ver ejemplo)



Terreno rectangular: 100 m × 80 m

Zona circular (reserva de agua): radio 10 m

Zona cuadrada (cultivo): 40 m × 40 m

Camino diagonal entre dos puntos del terreno

1. Con la información anterior calcular:

Área del terreno total

Perímetro del terreno

Área del cultivo (cuadrado)

Área de la reserva (círculo)

2. Se necesita construir:

- Bodega (prisma rectangular): 10 m × 5 m × 3 m
- Cubo de almacenamiento: lado 4 m
- Tanque de agua:

  Radio: 2 m

  Altura: 5 m

3. Se necesita construir un camino diagonal en el terreno:

Base: 100 m

Altura: 80 m

4. Preguntas de análisis

- ¿Cómo ayudan las matemáticas a defender el territorio campesino?
- ¿Qué pasaría si no se planifica bien el uso del suelo?
- ¿Qué zona consideran más importante proteger y por qué?
- ¿Cómo mejorarían el diseño del territorio?
- ¿Qué impacto tendría una mala distribución del espacio?

Instructora: Carmen Elena Obando Perea


SENA