

SESIÓN DE APRENDIZAJE: MATEMÁTICA FINANCIERA APLICADA A LA PRODUCCIÓN DE UNA TORTA DE NARANJA

DATOS INFORMATIVOS

- **Institución Educativa:** Micaela Bastidas de Maranura
- **Docente:** Alcione Calci Apaza
- **Grado :** 2° y 3°
- **Área:** Matemática
- **Fecha:** 18 de setiembre del 2026

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

Competencia	Capacidad	Desempeño precisado
Resuelve problemas de cantidad	• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece relaciones entre los datos de costos de producción e ingresos para determinar precios de venta y ganancias porcentuales en un emprendimiento local.

II. SECUENCIA DIDÁCTICA (Duración: 90 minutos)

1. INICIO (15 minutos)

Motivación y saberes previos:

La docente saluda a sus estudiantes. Se muestra en la pizarra la imagen de una deliciosa **Torta de Naranja de 18 porciones** y se pregunta a la clase: *Si en Maranura producimos ricas naranjas, ¿alguno ha pensado en vender tortas para generar su propio dinero? Si vendemos una torta completa a S/ 50, ¿todo ese dinero va directo a nuestro bolsillo como ganancia pura?*

Conflicto cognitivo: ¿Qué diferencia hay entre lo que entra a la caja (ingreso) y lo que realmente nos queda para gastar (ganancia)?

Propósito: Demostrar exactamente cuánto gastas, cuánto cobras y cuánto ganas para que tu negocio nunca se quede sin plata y puedas crecer

Hacer la matemática financiera de tu negocio es muy sencillo. Para una torta de naranja de **18 porciones**; se divide en 3 pasos rápidos: calcular tus costos, fijar tu precio y conocer tu ganancia.

2. DESARROLLO (60 minutos)

1.Costo de Producción (¿Cuánto cuesta hacerla?)

Aquí sumamos los ingredientes (materia prima) y un estimado de servicios (gas, luz y el molde descartable).

Insumo / Concepto	Cantidad Estimada	Costo en Soles (S/.)
Harina preparada	500 gramos	S/. 3.50
Aceite vegetal	200 ml	S/. 2.00
Naranjas (Jugo y ralladura)	3 unidades	S/. 1.50
Huevos	3 unidades	S/. 1.80
Azúcar	250 gramos	S/. 1.00
Polvo de hornear	1 cucharadita	S/. 0.20
Gastos operativos (Gas, luz, molde)	Estimado por horneado	S/. 2.00
COSTO TOTAL	1 Torta Completa	S/. 12.00

porciones, cada pedazo de

- **Costo por porción:** Si divides el costo total (S/. 12.00) entre las 18 tortas te cuesta exactamente **S/. 0.67** producirlo.

$$12.00 \div 18 = S/ 0.60$$

2. Precio de Venta e Ingresos (¿A cuánto venderlo?)

Para que tu negocio deje ganancias atractivas, un precio de venta (S/. 36.00 en caja. os) = S/. mercado para un queque casero es de **S/. 2.00 por porción.**

- **Ingreso Total:** Vender las 18 porciones a S/. 2.00 te da un total de

$$18 \times 2.00 = S/36.00$$

3. Margen y Ganancia Neta (¿Cuánto ganas?)

La matemática financiera básica nos dice que la ganancia es lo que queda **24.00 de ganancia** tus ingresos:

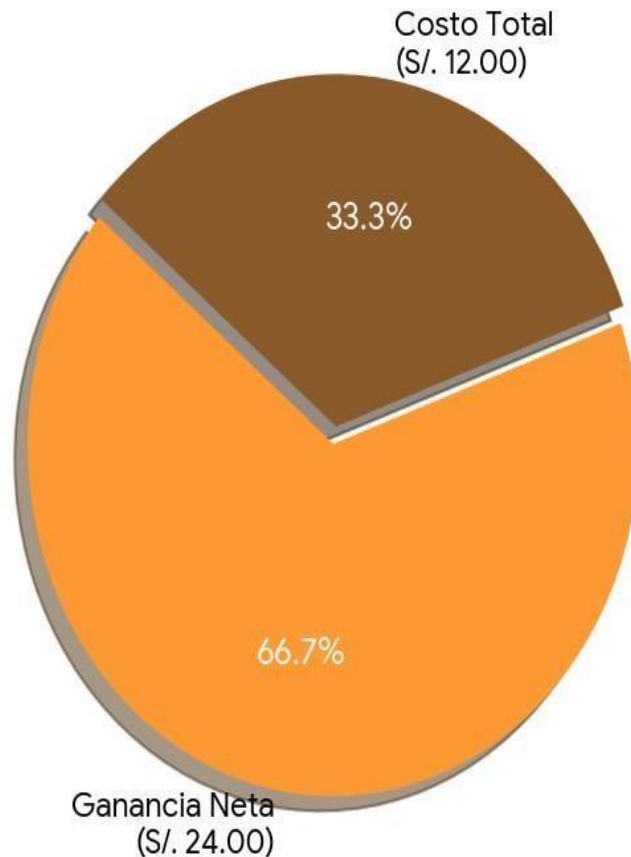
- **Ganancia Neta por Torta:** S/. 36.00 (Ingresos) - S/. 12.00 (Costo limpio).
- **Margen de Ganancia:** Tu negocio tiene un **66.7% de margen** rentable porque estás recuperando tu inversión y duplicándola.

, lo que significa que es altamente

$$\text{Margen de ganancia} = 24.00 \div 36.00 \times 100\% = 66.7\%$$

Distribución Financiera: Torta de Naranja (18 Porciones)

Ingreso Total: S/. 36.00



Para explicar la distribución financiera de forma que **cualquier persona te entienda a la primera**, lo mejor es usar la "**Regla de los Tres Tercios**".

Como vimos que tu costo total es de **S/. 12.00** y tu ingreso al venderla toda es de **S/. 36.00**, el dinero se divide exactamente en **3 partes iguales de S/. 12.00**.

Aquí tienes la explicación más sencilla posible, ideal para explicárselo a un socio, a un familiar o para tenerlo claro tú misma:

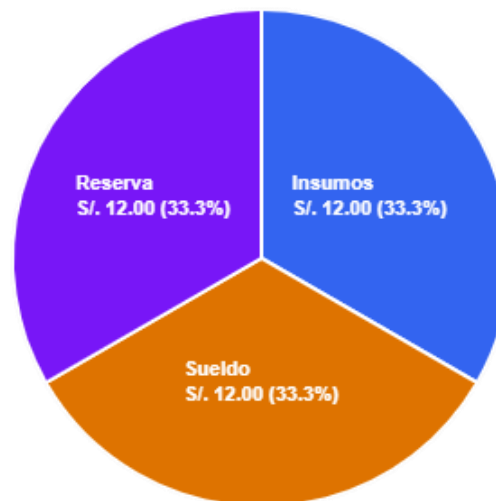
La Regla de los 3 Pedazos de Torta

Imagina que el dinero que recibes al vender la torta completa (los S/. 36.00) lo divides en 3 partes iguales. Cada parte representa **1 tercio (S/. 12.00)**:

- **El primer pedazo es para el Negocio (Costo):** Estos primeros S/. 12.00 **no te pertenecen**. Se separan de inmediato para volver a comprar la harina, los 3 huevos, el aceite, las naranjas y pagar el gas. Es el dinero que mantiene vivo el negocio.

- **El segundo pedazo es tu Sueldo (Ganancia 1):** Los siguientes S/. 12.00 son el pago por tu mano de obra, tu tiempo y tu talento cocinando. Es tu ganancia inmediata.
- **El tercer pedazo es para Crecer (Ganancia 2):** Los últimos S/. 12.00 se quedan guardados como "fondo de reserva" o ganancia neta de la empresa. Este dinero sirve para comprar moldes más grandes más adelante, publicidad o cubrir un día donde las ventas estén bajas.

● Costo de Insumos y Gas (Insumos) : 33.3% ● Tu Sueldo / Mano de Obra (Sueldo) : 33.3%
 ● Fondo para Crecer / Reserva (Reserva) : 33.3%



Resumen rápido para recordar:

De cada **S/. 2.00** que te paga un cliente por una porción:

- **S/. 0.67** se van a la cocina (insumos).
- **S/. 1.33** van directo a tu bolsillo (tu ganancia total)

3. CIERRE / METACOGNICIÓN (15 minutos)

Los estudiantes responden de forma individual o en parejas para consolidar su aprendizaje:

¿Por qué es un error calcular el costo de la torta considerando solo la harina y las naranjas? (Olvidar la mano de obra o el gas).

¿Qué pasa si fijamos el precio de la torta por debajo de los S/ 36.00? (El negocio quiebra).

¿Cómo te ayuda la matemática a que tu emprendimiento familiar en Maranura sea exitoso?

III. EVALUACIÓN

Evidencia: Ficha de presupuesto financiero resuelta con el cálculo exacto del costo, precio de venta sugerido y ganancia de un producto derivado.

Instrumento: Lista de cotejo enfocada en la pertinencia del cálculo de porcentajes y operaciones básicas aplicadas a las finanzas.



RELACION DE ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL TALLER

APELLIDOS Y NOMBRE	GRADO
TEJADA LETONA, STEFANI YUVALY	2°A
USCAMAYTA HUACHACA, MIA	2°A
FANOLA LOPEZ, KAYTHEL KADIJA	2°A
MENDOZA NAVARRO, SHARON	3°B
VALDERRAMA BAUTISTA MAYA SOLANGE	3°B
VALDERRAMA BAUTISTA MAYA SOLANGE	3°B
FIGUEROA	1°A