

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 4

"CALCULAMOS PRECIOS CON IGV Y GANANCIAS: PORCENTAJES"

I. DATOS INFORMATIVOS:

Institución Educativa	N° 56006 Gaona Cisneros - Sicuani
Área Curricular	Matemática
Grado y Sección	4° "A" y "B" Secundaria
Docente	Lidia Quispe Quispe
Fecha	31 de agosto al 04 de septiembre de 2026
Duración	90 minutos (2 horas pedagógicas)
Título de la Sesión	"Calculamos precios con IGV y ganancias: Porcentajes"

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

Competencia	Capacidades	Desempeño Preciado
Resuelve problemas de cantidad	- Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Calcula porcentajes de IGV (18%), descuentos y ganancias para determinar precios de venta justos y rentables en la feria, aplicando regla de tres y fórmulas de porcentaje.

Evidencia de Aprendizaje: Lista de precios de 5 productos con cálculo detallado de costo, IGV, ganancia y precio final. **Instrumento de Evaluación:** Rúbrica de cálculo porcentual.

III. ENFOQUES TRANSVERSALES:

Enfoque	Valores	Actitudes
Búsqueda de la excelencia	Superación personal	Los estudiantes se esfuerzan por calcular con precisión para asegurar la rentabilidad de su emprendimiento.
Enfoque Económico	Responsabilidad	Los estudiantes comprenden la importancia de los impuestos (IGV) y los márgenes de ganancia en la economía formal.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA (90 MINUTOS)

MOMENTO 1: INICIO (15 minutos)

1. Motivación y Contextualización:

- El docente presenta una imagen de un puesto de comida en el Festival de Raqchi.
- Pregunta:** "Si preparar un plato de Chiriuchu les cuesta S/ 10.00 en ingredientes, ¿a cuánto lo deben vender?"
- Los estudiantes dan respuestas intuitivas (S/ 12, S/ 15, S/ 20).
- El docente introduce el problema: "No es solo sumar lo que queremos ganar. Hay que considerar el **IGV** (Impuesto General a las Ventas) que es el 18% en Perú, y asegurar un margen de ganancia para que el negocio sea sostenible."

2. Recuperación de Saberes Previos:

- ¿Qué es un porcentaje? (Ej: 50% es la mitad, 10% es la décima parte).
- ¿Cómo se calcula el 10% de un número rápidamente? (Dividiendo entre 10 o moviendo la coma).

3. Propósito de la Sesión:

"Hoy aprenderemos a calcular el IGV (18%), determinar márgenes de ganancia y elaborar una lista de precios oficial para nuestros productos de la feria."

MOMENTO 2: DESARROLLO (60 minutos)

(Integración de los 5 procesos: Investigamos, Exploramos, Desarrollamos, Formalizamos, Lúdicas)

A. Investigamos: El IGV y el Mercado (10 min)

- Los estudiantes leen brevemente en el texto (pág. 122-125) sobre cómo se forman los precios.
- **Dato clave:** El IGV en Perú es del **18%**. Esto significa que de cada 100 soles, 18 son para el Estado y 82 son el valor del producto.
- *Actividad rápida:* Identificar en boletas de compra reales (traídas por el docente) dónde aparece el IGV.

B. Exploramos: Cálculo Mental de Porcentajes (10 min)

- El docente lanza retos de cálculo mental para activar la agilidad:
 - "¿Cuánto es el 10% de S/ 40?" (R: 4)
 - "¿Cuánto es el 50% de S/ 30?" (R: 15)
 - "¿Cuánto es el 20% de S/ 50?" (R: 10 -> Es el doble del 10%).
- Esta actividad prepara el terreno para el cálculo del 18% (10% + 5% + 3% o 20% - 2%).

C. Desarrollamos: Cálculo de Precios (25 min)

- **Trabajo en parejas:** Los estudiantes reciben la "**Ficha de Costos y Precios**".
- **Ejemplo Guiado en Pizarra:**
 - **Producto:** Plato de Lawa.
 - **Costo de Producción (Insumos):** S/ 8.00
 - **Paso 1: Calcular IGV (18%):**
 - $8.00 \times 0.18 = 1.44$
 - Precio con IGV (Base Imponible + Impuesto) = $8.00 + 1.44 = 9.44$
 - **Paso 2: Calcular Ganancia (Ej: 30% sobre el costo):**
 - $8.00 \times 0.30 = 2.40$
 - **Paso 3: Precio Final de Venta:**
 - Costo + IGV + Ganancia = $8.00 + 1.44 + 2.40 = 11.84$
 - *Redondeo comercial:* S/ 12.00
- **Actividad Individual:** Los estudiantes calculan esto para 5 productos de su stand (Chiriuchu, Watias, Empanadas, etc.).

D. Formalizamos: Fórmulas Comerciales (10 min)

- El docente sistematiza las fórmulas en la pizarra:
 1. **Monto del IGV** = Costo $\times$ 0.18
 2. **Ganancia** = Costo $\times$ %Ganancia
 3. **Precio de Venta** = Costo + IGV + Ganancia
 4. **Precio con Descuento** = Precio Venta - (Precio Venta $\times$ %Descuento)

E. Lúdicas: "El Mejor Precio" (5 min)

- **Simulación de Negociación:**
 - Un estudiante es el "Vendedor" y otro el "Cliente".
 - El Cliente pide un descuento del 10%.
 - El Vendedor debe calcular rápidamente si al hacer el descuento sigue ganando dinero o si pierde.
 - *Objetivo:* No vender por debajo del costo.

MOMENTO 3: CIERRE (15 minutos)

1. Socialización de Evidencias:

- Los estudiantes presentan su "**Lista de Precios de 5 Productos**".
- El docente revisa al azar algunos cálculos preguntando: "*¿Por qué elegiste ese margen de ganancia?*"

2. Metacognición:

- ¿Qué dificultades tuviste al calcular el 18%?
- ¿Por qué es importante incluir el IGV en el precio? (Para ser formales y no perder dinero).
- ¿Cómo te ayuda esto para tu emprendimiento en la feria?

3. Evaluación Formativa:

- El docente aplica la **Rúbrica de Cálculo Porcentual** (ver anexos) observando el trabajo realizado.

4. Extensión:

- Tarea: Investigar en casa cuánto cuesta un producto similar en el mercado de Sicuani y comparar si nuestro precio es competitivo.

V. MATERIALES Y RECURSOS:

- Texto de Matemática 3° (páginas 122-135).
- Pizarra, plumones.
- Calculadora científica.
- Ficha de trabajo "Lista de Precios y Costos".
- Boletas de venta de ejemplo.

VI. ANEXOS DE EVALUACIÓN:

RÚBRICA DE CÁLCULO PORCENTUAL

Criterio	Logro Destacado (AD)	Logro Esperado (A)	En Proceso (B)
Cálculo del IGV (18%)	Calcula el IGV correctamente para todos los productos y explica el procedimiento.	Calcula el IGV correctamente para la mayoría de productos.	Tiene errores frecuentes al calcular el 18%.
Determinación de Ganancia	Establece un margen de ganancia lógico y lo calcula correctamente sobre el costo.	Calcula la ganancia pero a veces confunde la base de cálculo.	No logra calcular la ganancia porcentual.
Precio Final	El precio final incluye correctamente Costo + IGV + Ganancia.	El precio final tiene errores menores de suma.	El precio final es incorrecto o falta sumar componentes.
Justificación	Justifica por qué el precio es justo y competitivo en el mercado.	Menciona que el precio cubre los costos.	No justifica el precio.

FICHA DE TRABAJO: LISTA DE PRECIOS

Nombre: _____ Grado: 4° _____

Instrucción: Completa la tabla para los 5 productos de tu stand. Considera un IGV del 18%.

Producto	Costo (S/)	IGV (18%)	Ganancia (Ej. 30%)	Precio Final (S/)
1. Chiriuchu	10.00	1.80	3.00	14.80
2. Lawa				
3. Watias				
4. Empanadas				
5. Refresco				

Pregunta de reflexión: Si un cliente te pide un descuento del 10% en el Chiriuchu, ¿sigues ganando dinero? Demuéstralo con cálculos.
