

## Unidad Didáctica Contextualizada: Matemática – VII Ciclo (5° secundaria)

### ● Elementos Curriculares

#### Título de la unidad:

**“Matemática y Turismo: Cálculo y Cultura para el Desarrollo Sostenible de Pucará”**

---

#### Situación significativa:

Pucará, nuestro querido distrito, posee un rico patrimonio cultural y natural, pero muchos estudiantes desconocen su valor. A pesar del impulso con el proyecto FONDEP “Villanuevinos Promotores de un Turismo Sostenible”, aún se enfrentan retos para consolidar actividades turísticas sostenibles como el museo escolar, la casita de artesanía o el circuito turístico. Por otro lado, se evidencia bajo dominio de habilidades matemáticas básicas como operaciones, interpretación de datos y cálculo financiero, dificultando el desarrollo de emprendimientos. Ante ello, los estudiantes deberán aplicar herramientas matemáticas —como medidas estadísticas, progresiones y razones trigonométricas— para diseñar y sustentar propuestas matemáticamente viables que aporten al turismo sostenible de su comunidad.

---

#### Propósito de aprendizaje:

Los estudiantes aplican medidas de tendencia central y dispersión, progresiones y razones trigonométricas, así como el interés simple y compuesto, para analizar y proponer mejoras a actividades turísticas sostenibles en Pucará, articulando el pensamiento lógico, crítico y colaborativo con el sentido de identidad y valoración del patrimonio.

---

#### Competencias del área:

1. Resuelve problemas de cantidad.
  2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
  3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
  4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.
- 

#### Capacidades (seleccionadas):

- Traduce cantidades a lenguaje matemático.

- Usa estrategias y procedimientos de resolución.
  - Razona y argumenta sobre relaciones y propiedades.
  - Modela situaciones con representaciones diversas.
  - Interpreta datos en contextos reales.
  - Usa herramientas tecnológicas y matemáticas con precisión.
- 

### **Desempeños esperados (al finalizar la unidad):**

- Calcula e interpreta medidas de tendencia central y dispersión para analizar datos del turismo local.
  - Aplica el interés simple y compuesto para simular inversiones en emprendimientos turísticos.
  - Utiliza progresiones aritméticas y geométricas para modelar ingresos, crecimiento de visitantes u otras variables.
  - Emplea razones trigonométricas para estimar distancias y alturas en el circuito turístico.
  - Interpreta y comunica resultados matemáticos que justifiquen propuestas de mejora turística.
- 

### **Producto final / Evidencia de aprendizaje:**

**Propuesta matemática de sostenibilidad turística en Pucará**, sustentada en análisis de datos reales o simulados (estadísticas de visitantes, costos de producción, ingresos por ventas artesanales, etc.), con aplicaciones de contenido matemático trabajado.

Formato: infografía, informe digital o maqueta explicativa con elementos gráficos, tablas y fórmulas aplicadas.

---

### **Instrumentos de evaluación formativa:**

- Rúbricas analíticas (para el producto final y tareas intermedias).
- Lista de cotejo (para resolución de problemas).
- Diario de trabajo del estudiante.
- Cuaderno de campo (registro de visitas o entrevistas).

- Autoevaluación y coevaluación.

---

• **Resumen de sesiones (14 sesiones en 7 semanas)**

<b>Semana</b>	<b>Sesión</b>	<b>Título / Enfoque</b>	<b>Contenidos Matemáticos</b>	<b>Producto intermedio</b>
1	1	Descubriendo el turismo en números	Recolección e interpretación de datos	Base de datos estadísticos de visitantes
1	2	¿Qué dicen los promedios?	Media, mediana, moda	Cálculo de tendencias de afluencia turística
2	3	¿Cuánto varían nuestros visitantes?	Rango, varianza, desviación estándar	Análisis de dispersión en visitas mensuales
2	4	Tomando decisiones con datos	Comparación e interpretación de medidas estadísticas	Informe comparativo de datos turísticos
3	5	Progresiones y crecimiento	Progresión aritmética	Simulación del crecimiento de visitantes
3	6	Del turista 1 al turista 100	Progresión geométrica	Proyección de ventas artesanales a futuro
4	7	Emprender con números	Interés simple	Cálculo de ganancias en emprendimientos
4	8	Multiplica tus ingresos	Interés compuesto	Simulación de reinversión en turismo local
5	9	Midiendo nuestro patrimonio	Triángulo rectángulo, razones trigonométricas	Cálculo de alturas (cerros, torre iglesia, etc.)
5	10	Turismo y tecnología	Uso de apps o calculadoras científicas para trigonometría	Estimación de distancias para rutas turísticas

<b>Semana</b>	<b>Sesión</b>	<b>Título / Enfoque</b>	<b>Contenidos Matemáticos</b>	<b>Producto intermedio</b>
6	11	Resolviendo problemas reales I	Problemas contextualizados integrados	Hoja de resolución argumentada
6	12	Resolviendo problemas reales II	Modelación matemática con todos los contenidos	Borrador del informe final
7	13	Comunico mi propuesta turística	Preparación del producto final (infografía o maqueta)	Producto casi terminado
7	14	Expo-matemática: Turismo con identidad	Presentación final del producto	Evaluación con rúbrica y retroalimentación

---