1. **Solución 1:**

$$\frac{-2}{n} \leq \frac{sin(n^2) - cos(n)}{n} \leq \frac{2}{n}$$

$$\boxed{\text{2 puntos}}$$

Como tanto $\frac{-2}{n}$ como $\frac{-2}{n}$ convergen a cero, se tiene por Lema del Sandwich que

$$\frac{sin(n^2) - cos(n)}{n} \to 0$$

$$\boxed{\text{4 puntos}}$$

Solución 2:

$$0 \leq |\frac{sin(n^2) - cos(n)}{n}| \leq \frac{2}{n}$$

$$\boxed{\text{3 puntos}}$$

Como $\frac{2}{n}$ converge a cero, se tiene que

$$|\frac{sin(n^2) - cos(n)}{n}| \to 0$$

$$\boxed{\text{2 puntos}}$$

Por lo tanto:

$$\frac{sin(n^2) - cos(n)}{n} \to 0$$

$$\boxed{\text{1 punto}}$$

Solución 3:

$$0 \leq |\frac{sin(n^2)}{n}| \leq \frac{1}{n}$$

Como $\frac{1}{n}$ converge a cero, se tiene que

$$|\frac{sin(n^2)}{n}| \to 0$$

Por lo tanto

$$\frac{sin(n^2)}{n} \to 0$$

$$\boxed{\text{3 puntos}}$$

Del mismo modo

$$0 \leq |\frac{cos(n)}{n}| \leq \frac{1}{n}$$

Como $\frac{1}{n}$ converge a cero, se tiene que

$$|\frac{cos(n)}{n}| \to 0$$

Por lo tanto

$$\frac{cos(n)}{n} \to 0$$

Luego

$$b_n = \frac{sen(n^2)}{n} - \frac{cos(n)}{n} \to 0 - 0 = 0$$

$$\boxed{\text{3 puntos}}$$

Solución 4:

$$\frac{-1}{n} \leq \frac{sin(n^2)}{n} \leq \frac{1}{n}$$

Como $\frac{1}{n}$ y $\frac{-1}{n}$ convergen a cero, se tiene que

$$\frac{sin(n^2)}{n} \to 0$$

$$\boxed{\text{3 puntos}}$$

Del mismo modo

$$\frac{-1}{n} \leq |\frac{cos(n)}{n}| \leq \frac{1}{n}$$

Como $\frac{1}{n}$ y $\frac{-1}{n}$ convergen a cero, se tiene que

$$\frac{cos(n)}{n} \to 0$$

Por lo tanto

$$\frac{cos(n)}{n} \to 0$$

Luego

$$b_n = \frac{sen(n^2)}{n} - \frac{cos(n)}{n} \to 0 - 0 = 0$$

$$\boxed{\text{3 puntos}}$$

Solución 5:

$$-2 \leq sin(n^2) - cos(n) \leq 2$$

$\boxed{\text{2 puntos}}$

Como $\frac{1}{n} \to 0$ y $sen(n^2) - cos(n)$ es acotada, entonces

$$b_n = (sen(n^2) - cos(n)) \cdot \frac{1}{n} \to 0$$

$\boxed{\text{4 puntos}}$

2. **Solución 1:**

$$bn = \frac{a_n}{n} = (a_n) \cdot \frac{1}{n} \to 0 \cdot 0 = 0$$

$\boxed{\text{6 puntos}}$

Solución 2:
Como (a_n) es convergente, entonces (a_n) es acotada.

$\boxed{\text{2 puntos}}$

Por lo tanto, si se multiplica (a_n) por cualquier sucesión que converge a cero, se tiene que el producto también converge a cero, en particular al multiplicar por $1/n$.

Por lo tanto:

$$b_n = a_n \cdot \frac{1}{n} \to 0$$

$\boxed{\text{4 puntos}}$