

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL  ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO "CAMINANDO CON EXIGENCIA LLEGAREMOS A LA EXCELENCIA"		 INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO	
	Docentes:	María Cristina Velasco Narváez	Asignatura:	Matemáticas
	Estudiante:		Grado:	
	MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL PARA DATOS AGRUPADOS			
	EVALUACIÓN			

CONSIDERACIONES

- Marque su examen con el nombre completo y buena ortografía
- Los decimales se escriben con una sola cifra, sin hacer aproximación y se usarán puntos en lugar de comas.

DESEMPEÑO

Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos.

Lee con atención el siguiente ejercicio para **completar** la **Tabla 1**

Resolución de problemas

- ✓ En una fábrica se evalúa el tiempo de duración de un nuevo tipo de bombilla LED, para ello se analizaron 100 bombillas (Tabla 6.7).

Tiempo (horas)	Número de bombillas
[1000, 3500)	14
[3500, 5000)	25
[5000, 7500)	31
[10000, 12500)	18
[12500, 15000)	12

Tabla 6.7

Si el grupo de bombillas consideradas no alcanzan un promedio de duración de 6 000 horas, no se producirá en masa este nuevo tipo de bombillas. ¿Consideras que es viable continuar con la producción de esta nueva clase de bombillas?

Tabla 1

TIEMPO (en horas)	NÚMERO DE BOMBILLAS (Frecuencia Absoluta)	MARCA DE CLASE
[1000, 3500)	14	
[3 500 , 5 000)		
[5 000 , 7 500)	31	
[10 000 , 12 500)	18	
[12 500 , 15 000)		13 750

Ahora **completa** la información para poder determinar el valor de la media o promedio de duración de las bombillas. Para ello tenga en cuenta la fórmula y el significado de cada una de las variables que en ella aparecen.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{k=1}^m (C_k \cdot f_k)}{N}$$

$\bar{x}$: Es la media o promedio

C_k : Marca de clase o punto medio del intervalo

f_k : Frecuencia absoluta correspondiente

N : Total de datos

m : Total de clases o intervalos $1 \leq k \leq m$, tal que $k \in \mathbb{N}$

$$\bar{x} = \frac{(14 \cdot \quad + \quad + 31 \cdot \quad + \quad \cdot 11\,250 + 12 \cdot \quad)}{\quad}$$

$$\bar{x} =$$

Seleccione la afirmación correcta. En conclusión la producción de esta nueva clase de bombillas es:

- A. Viable porque el grupo de bombillas consideradas alcanza un promedio de duración mayor a 6000 horas.
- B. Viable porque el grupo de bombillas consideradas alcanza un promedio de duración menor a 6000 horas.
- C. No es viable porque el grupo de bombillas consideradas alcanza un promedio de duración de 6000 horas.
- D. No Viable porque el grupo de bombillas consideradas alcanza un promedio de duración inferior a 6000 horas.