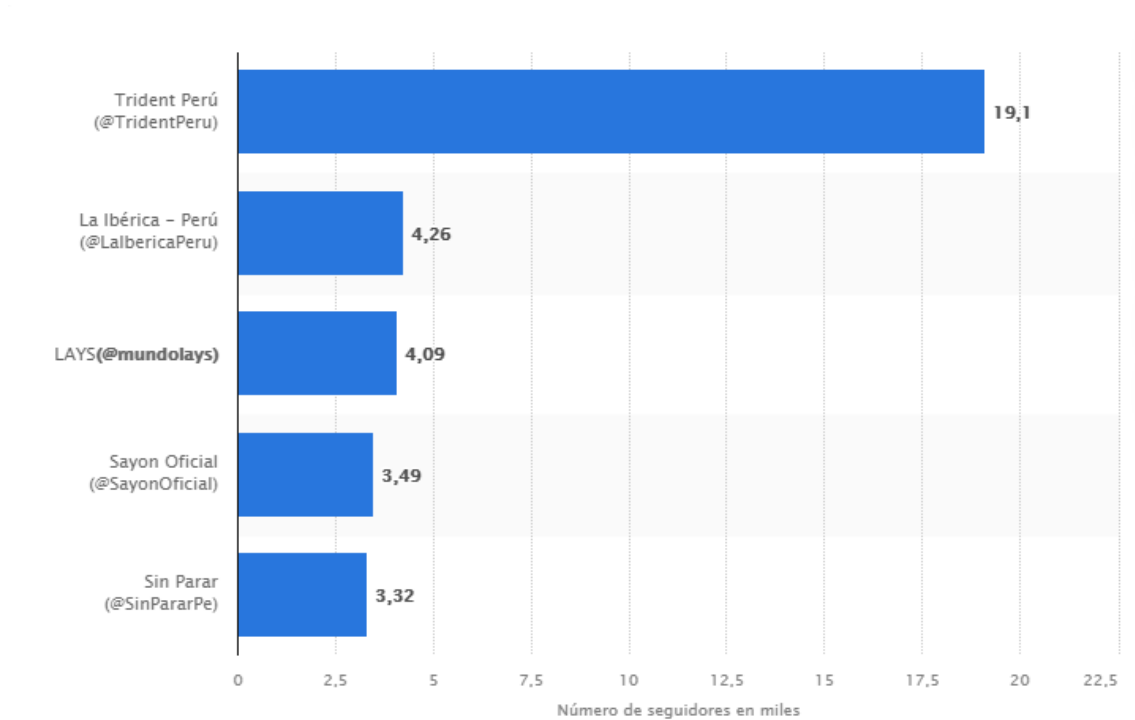


## Actividad de autoevaluación S05

1. A partir del siguiente gráfico, donde se muestran las **marcas de alimentos con más seguidores en Twitter (marzo-2021) en Perú**, y sabiendo que **en enero del mismo año el número de seguidores de la Ibérica fue de 4,15 miles**. Determina la variación absoluta y porcentual de la cantidad de seguidores de dicha marca en marzo con respecto a enero del 2021. Fuente: Statista (2021)



### Resolución:

Para iniciar el análisis se considera la frase "Determina la variación absoluta y porcentual de la cantidad de seguidores de dicha marca en marzo con respecto a enero del 2021"

En ella se identifica:

- La variable a analizar: cantidad de seguidores de la marca La Ibérica
- Valor inicial: enero
- Valor final: marzo

Se empieza por determinar la variación absoluta a partir de la fórmula:

$$\Delta = V_f - V_i$$

$$\Delta = 4.26 - 4.15$$

$$\Delta = 0.11$$

Luego se determina la variación porcentual a partir de la fórmula:

$$\Delta\% = \frac{V_f - V_i}{V_i} * 100\%$$

$$\Delta\% = \frac{0.11}{4.15} * 100\%$$

$$\Delta\% = 2.65 \%$$

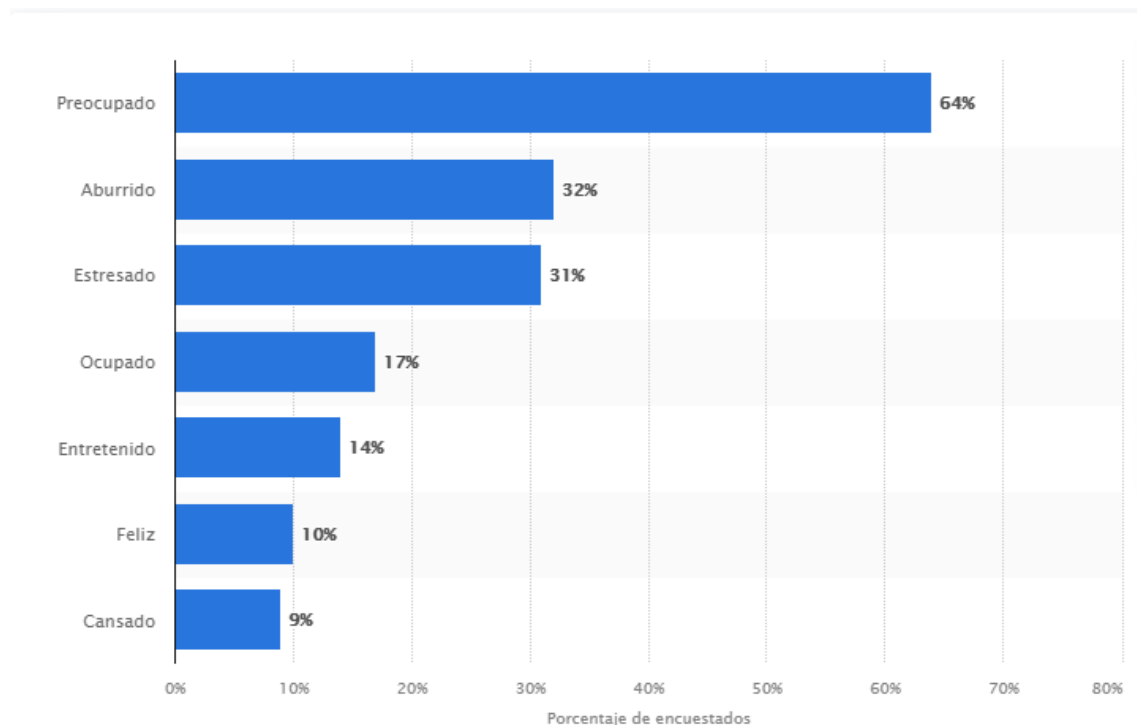
### Respuesta:

La cantidad de seguidores de La Ibérica en marzo con respecto a enero del 2021 se incrementó en 0.11 miles de personas. Esto significó un incremento del 2.65%.

### ¿Sabías qué?

En toda interpretación de los resultados obtenido de una variación, ya sea absoluta o porcentual, se deben considerar tres elementos fundamentales; estos son: el contexto, periodo de análisis y variación determinada.

2. El siguiente gráfico de barras muestra los sentimientos de la población durante el aislamiento impuesto por la pandemia del coronavirus (COVID-19) en Perú en marzo de 2020. Si el total de encuestados fue de 400 personas. ¿Cuál es la diferencia de personas que se sintieron aburridos y los que tuvieron sentimientos de estrés? Fuente: Statista (2020)



### Resolución:

Para iniciar el análisis se considera la frase dentro de la pregunta “diferencia de personas que se sintieron aburridos y los que tuvieron sentimientos de estrés”

Cómo se menciona la diferencia entre el número de personas se entiende que se solicita determinar la variación absoluta.

Del gráfico y el contexto se identifica lo siguiente:

- ¿Qué se debe determinar?: Frecuencia absoluta.
- Total de encuestados: 400 personas
- Personas que se sintieron aburridos: 32% (pero este valor está en términos porcentuales, se debe obtener el valor en número de encuestados)
- Personas que se sintieron estresados: 31% (pero este valor está en términos porcentuales, se debe obtener el valor en número de encuestados)

Se puede iniciar determinando el número de personas que se sintieron aburridas, para ello se aplica una regla de tres simple:

Número de encuestados	%
400	100
$X_1$	32
$X_1 = 128$	

Luego se determina el número de personas que se sintieron estresadas, para ello también se aplica una regla de tres simple:

Número de encuestados	%
400	100
$X_2$	31
$X_2 = 124$	

Ahora se determina la variación absoluta a partir de la fórmula:

$$\Delta = V_f - V_i$$

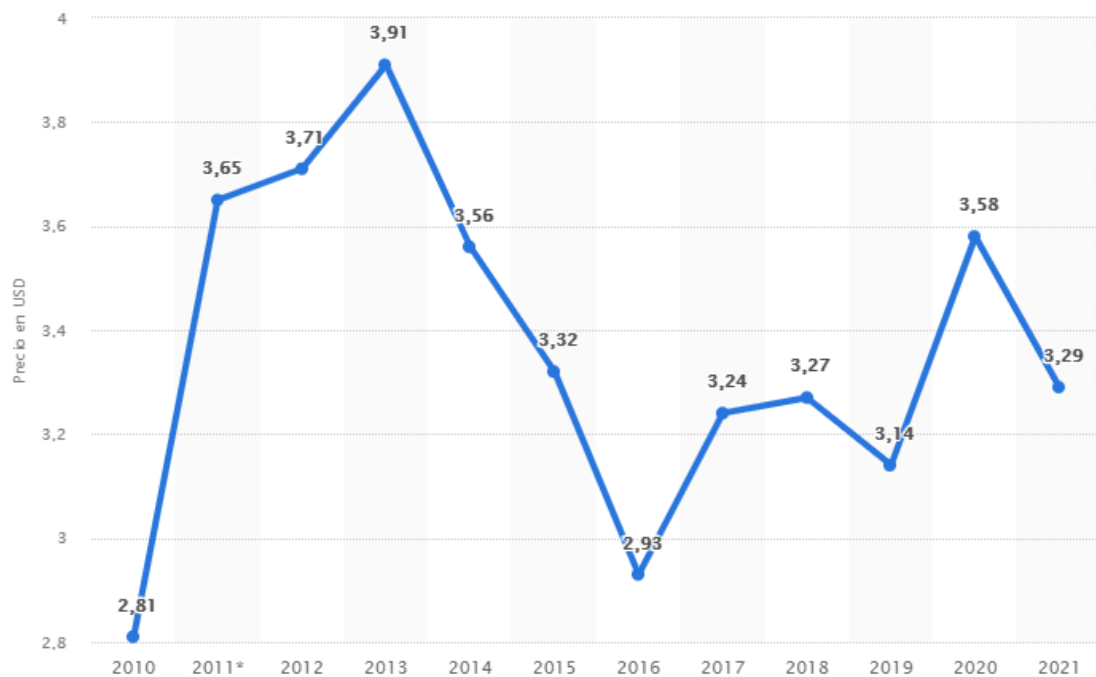
$$\Delta = 128 - 124$$

$$\Delta = 4$$

**Respuesta:**

La cantidad de personas que se sintieron aburridas vs la cantidad de personas que se sintieron estresadas fue de 4, esto durante el aislamiento impuesto por la pandemia del coronavirus (COVID-19) en Perú en marzo de 2020.

3. A continuación se muestra un gráfico de líneas donde se observa el precio en dólares de la hamburguesa Big Mac en Perú desde el año 2010 al 2021. Si en el 2022 el precio se incrementará en 12%, ¿cuál será el precio (en dólares) de la hamburguesa en dicho año?  
Fuente: Statista (2021)



#### Resolución:

Para iniciar el análisis se consideran las siguientes frases:

- "Si en el 2022 el precio se incrementará en 12%"
- ¿cuál será el precio (en dólares) de la hamburguesa en dicho año?
- El análisis se lleva a cabo en el año 2021 (Statista 2021)

Del gráfico y el contexto se identifica lo siguiente:

- Valor inicial (año 2021): \$3.29
- Valor final (año 2022): X
- Incremento del 2021 al 2022: 12%

Como el incremento indicado es en porcentaje, el ejercicio se puede desarrollar de dos maneras:

i. A partir de una regla de tres simple (considerando que el valor inicial siempre se representa por el 100%)

Precio	%
\$3.29	100%
X	112%

$$X = (112 \cdot 3.29) / 100$$

$$X = \$3.68$$

ii. A partir de la ecuación de variación porcentual, donde el valor inicial es 3.29 dólares, la variación es del 12% y el valor final no se conoce.

$$12\% = \frac{x - 3.29}{3.29} * 100\%$$

$$12\% * 3.29 = (x - 3.29) * 100\%$$

$$\frac{12\% * 3.29}{100\%} = (x - 3.29)$$

$$\frac{12\% * 3.29}{100\%} = (x - 3.29)$$

$$0.3948 = (x - 3.29)$$

$$x = 3.68$$

**Respuesta:**

El precio (en dólares) de la hamburguesa Big Mac en el año 2022, tomando como base el precio del año 2021, es de \$3.68.