

## Licenciatura en psicología

**Materia:** ESTADISTICA INFERENCIAL

**Trabajo:** EJERCICIOS EN CLASE

**Docente:** ING. JOEL HERRERA

**Presenta:** Josmar Enrique Velázquez Velázquez.

4<sup>to</sup> cuatrimestre

Frontera Comalapa Chiapas a 15 de NOVIEMBRE del 2022.



## INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA MEDIA DE UNA POBLACION.

**EJERCICIO 4:** Se tomó una muestra de 100 estudiantes los cuales tienen un gasto promedio en fotocopias cada módulo de \$30 pesos, con una desviación estándar de \$12 pesos. Determine el intervalo de confianza para la media con un nivel de confianza del 90% y 99%.

Ejercicio 4 tarea. media o promedio es la misma

$$IC = \bar{x} \pm z \left[ \frac{s}{\sqrt{n}} \right]$$

total = 100

$$= 30 \pm 1.645 \left[ \frac{12}{\sqrt{100}} \right]$$
$$= 30 \pm 1.645 \left[ \frac{12}{10} \right]$$
$$= 30 \pm 1.645 (1.2)$$
$$= 30 + 1.974 = 31.974$$
$$= 30 - 1.974 = 28.026$$

plataForma

## INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA DIFERENCIA DE MEDIAS.

**EJERCICIO 3:** haya intervalo de confianza al nivel del 90% para la diferencia de salarios medios de los trabajadores de una gran empresa, cuando se ha elegido una muestra de 40 hombres y 35 mujeres, siendo el salario medio de los hombres de \$1051 y el de las mujeres de \$1009.

Suponiendo que las desviaciones estándar son 90 y 78 respectivamente.

ejercicio 3 tarea  
intervalo de confianza para la diferencia de medias.

solo inciso A.

1.645

Hombres 40	mujeres 35
---------------	---------------

$\bar{x}_1 = 1051$       $\bar{x}_2 = 1009$      Plataforma

$J_1 = 90$       $J_2 = 78$

$n_1 = 40$       $n_2 = 35$

$$IC = \bar{x}_1 - \bar{x}_2 \pm z \sqrt{\frac{J_1^2}{n_1} + \frac{J_2^2}{n_2}}$$
$$IC = 1051 - 1009 \pm 1.645 \sqrt{\frac{(90)^2}{40} + \frac{(78)^2}{35}}$$
$$IC = 42 \pm 1.645 \sqrt{202.5 + 173.82}$$
$$IC = 42 \pm 1.645 (19.398)$$
$$IC = 42 - 31.909 = 10.091$$
$$IC = 42 + 31.909 = 73.909$$

## INTERVALO DE CONFIANZA PARA PROPORCIONES.

**EJERCICIO 3:** Tomada una muestra de 500 personas de una determinada comunidad, se encontró que 300 leían la prensa regularmente. Haya con un nivel de confianza del 90% un intervalo para estimar la proporción de lectores entre las personas de la comunidad.

The image shows a handwritten solution on a grid notebook. The text is written in blue ink. At the top right, it says 'Ejercicio 3'. Below that, under the heading 'Datos', the following values are listed: '90% = 1.645', 'n = 500', and 'p = 300/500 = 0.6'. To the right of these, the word 'Plataforma.' is written and underlined. The formula for the confidence interval is given as  $IC = p \pm z \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$ . This is then applied with the values:  $IC = 0.6 \pm 1.645 \sqrt{\frac{(0.6)(0.4)}{500}}$ . The next line shows the simplified calculation:  $IC = 0.6 \pm 1.645 \sqrt{0.00048}$ . This is followed by  $IC = 0.6 \pm 1.645 (0.021) = 0.0345$ . Finally, the two bounds of the interval are calculated:  $IC = 0.6 - 0.0345 = 0.5655 \times 100 = 56.55\%$  and  $IC = 0.6 + 0.0345 = 0.6345 \times 100 = 63.45\%$ .

Ejercicio 3.

Datos

90% = 1.645

n = 500

p =  $\frac{300}{500} = 0.6$

Plataforma.

$$IC = p \pm z \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$
$$IC = 0.6 \pm 1.645 \sqrt{\frac{(0.6)(0.4)}{500}}$$
$$IC = 0.6 \pm 1.645 \sqrt{0.00048}$$
$$IC = 0.6 \pm 1.645 (0.021) = 0.0345$$
$$IC = 0.6 - 0.0345 = 0.5655 \times 100 = 56.55\%$$
$$IC = 0.6 + 0.0345 = 0.6345 \times 100 = 63.45\%$$