



Actividad I

Nombre del Alumno: fabiola ramos garcia

Nombre del tema: introducción a la estadística indiferencial

Nombre de la Materia: estadística indiferencial

Nombre del profesor: magner Joel herrera ordoñez

Nombre de la Licenciatura: contaduría pública y finanzas

FRONTERA COMALAPA CHIS, A 18 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

INTERVALO DE CONFIANZA PARA PROPORCIONES

- ③ una Compañía que elabora helados desea estimar con un nivel de confianza de 95% la proporción de niñas entre 8 y 10 que prefieren el sabor a chocolate; se toma una muestra de 150 y se encuentra que 87 prefieren el helado sabor a chocolate. Con esta información construir el intervalo de confianza correspondiente.

DATOS

IC = Intervalo de confianza	IC =
P = Proporción	- P = 87 / 150 = 0.58
Z = nivel de confianza	- Z = 95% = 1.96
Q = 1 - P	Q = 1 - 0.58 = 0.42
n = Tamaño de la muestra	- n = 150

$$IC = 0.58 \pm 1.96 \left[\sqrt{\frac{(0.58)(0.42)}{150}} \right]$$

$$IC = 0.58 \pm 1.96 \left[\sqrt{\frac{0.2436}{150}} \right]$$

$$IC = 0.58 \pm 1.96 [0.0402]$$

$$IC = 0.58 \pm 0.0787$$

$$IC = 0.58 - 0.0787 = 0.5013 = 50.13\%$$

$$IC = 0.58 + 0.0787 = 0.6587 = 65.87\%$$

$$IC = 50.13\% \text{ a } 65.87\%$$

- ④ Se desea estimar con un nivel de confianza de 99%, la proporción de la población de consumidores de cierta marca de shampoo que adquiere la presentación de 500 ml. Se toma una muestra aleatoria de 100 de esos consumidores y se encuentra un 37% que compran la presentación de 500 ml.

DATOS

IC =	IC = 0.37 ± 2.575 $\left[\sqrt{\frac{(0.37)(0.63)}{100}} \right]$
P = 37% = 0.37	IC = 0.37 ± 2.575 $\left[\sqrt{\frac{0.2331}{100}} \right]$
Z = 99% = 2.575	IC = 0.37 ± 0.1241
Q = 1 - 0.37 = 0.63	IC = 0.37 - 0.1241 = 0.2459 = 24.59%
n = 100	IC = 0.37 + 0.1241 = 0.4941 = 49.41%

$$IC = 24.59\% \text{ a } 49.41\%$$

INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA MEDIA POBLACION

① Se toma una muestra de 35 empleados de una empresa que en un promedio tiene un salario de \$133, con desviación estándar mensual de \$6. Haga una estimación de intervalo con un nivel de confianza de 95% para el promedio de Salario Claro del total de Trabajadores de la empresa.

IC = intervalo de confianza	Datos
\bar{X} = media o promedio	$\bar{X} = 133$
Z = nivel de confianza	$Z = 95\% = 1.96$
S = desviación estándar	$S = 6$
n = Tamaño de la muestra	$n = 35$

$$IC = 133 \pm 1.96 \left[\frac{6}{\sqrt{35}} \right]$$

$$IC = 133 \pm 1.96 [1.0191]$$

$$IC = 133 \pm 1.9876$$

$$IC = 133 - 1.9876 = 131.0124$$

$$IC = 133 + 1.9876 = 134.9876$$

$$IC = 131.0124 \text{ a } 134.9876$$

② Como prueba de un nuevo alimento para perros se revisan las ventas durante un mes en tiendas de auto servicio; los resultados de una muestra de 36 tiendas indican ventas promedio de \$12,000 por tienda con desviación estándar de \$800. Haga una estimación de intervalo con un nivel de confianza del 95% para el promedio real de ventas para este nuevo alimento para Perros.

Datos	$IC = 12000 \pm 1.96 \left[\frac{800}{\sqrt{36}} \right]$
$\bar{X} = 12000$	$IC = 12000 \pm 1.96 [133.3333]$
$Z = 95\% = 1.96$	$IC = 12000 \pm 261.3332$
$S = 800$	$IC = 12000 - 261.3332 = 11,738.6668$
$n = 36$	$IC = 12000 + 261.3332 = 12,261.3332$

