



Mi Universidad

Actividad I

NOMBRE DEL ALUMNO: Shirley López López

TEMA: Introducción a la Estadística Inferencial

PARCIAL: I

MATERIA: Estadística Inferencial

NOMBRE DEL PROFESOR: Ing. Joel Herrera Ordoñez

LICENCIATURA: Contaduría Pública Y Finanzas

CUATRIMESTRE: 4°

ACTIVIDAD 1. CUESTIONARIO

1. ¿Qué es la estadística inferencial? es aquella que deduce las características de una población a partir de muestras extraídas de ella, mediante una serie de técnicas de análisis.
2. ¿Qué hace la estadística inferencial con la información obtenida? Se elaboran modelos que luego permiten hacer predicciones acerca del comportamiento de dicha población.
3. ¿Para qué sirve la estadística descriptiva o inferencial? esta estudia en su totalidad una población, toma muestras representativas que son mucho mas manejables, recabar datos mediante ellas y crear hipótesis o suposiciones acerca del comportamiento muestra.
4. ¿Qué es el muestreo? Conjunto de técnicas mediante las cuales se selecciona una muestra a partir de una población dada.
5. ¿Cuál es la diferencia entre población y muestra? Población es el universo que se desea estudiar esto no necesariamente se trata de personas o seres vivos, en la estadística puede consistir en objetos o ideas. Y en cambio la muestra es un subconjunto de población, extraído de ella cuidadosamente por ser representativo.
6. ¿Qué es una variable estadística? Conjunto de valores que pueden tener las características de la población, se clasifican de varias maneras (discretas o continuas) atendiendo a la naturaleza (cualitativas o cuantitativas).

7. ¿Cuál es la diferencia entre un parámetro y un estadístico? Los parámetros son las características de la población que no conocemos pero queremos estimar: la media y la desviación estándar. Por su parte los estadísticos son las características de la muestra: su media y desviación estándar.

8. Menciona de manera resumida las principales características de la estadística inferencial.

La estadística inferencial esta estudia una población tomando de ella una muestra representativa, para dar selección a la muestra se lleva mediante diferentes procedimientos como de forma aleatoria, esta también construye hipótesis, suposiciones acerca de los parámetros de la población y las contrasta para saber si son correctas o no y también calcula el nivel de confianza de la respuesta

INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA MEDIA DE UNA POBLACION

Actividad 2.

Intervalo De Confianza Para La Media De Una Población.

① Se tomó una muestra de 35 empleados de una empresa que en promedio tiene un salario de \$133, con una desviación estándar muestral de \$6. Haga una estimación de intervalo con un nivel de confianza de 95% para el promedio de salario diario del total de trabajadores de la empresa.

$$IC = \bar{x} \pm z \left[\frac{s}{\sqrt{n}} \right] = 133 \pm 1.96 \left[\frac{6}{\sqrt{35}} \right]$$

$\bar{x} = 133$	$IC = 133 \pm 1.96 (1.0141)$
$z = 95\% = 1.96$	$= 133 \pm 1.9876$
$s = 6$	$= 133 - 1.9876 = 131.0124$
$n = 35$	$= 133 + 1.9876 = 134.9876$

Conclusión: Se concluye con un 95% de confianza que el promedio de salario diario total de trabajadores está entre el 131.01 y 134.98

② Como prueba de un nuevo alimento para perros se revisan

EJERCICIO 2

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

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

$X = 12000$
 $Z = 95\% = 1.96$
 $S = 800$
 $n = 36$

$$IC = 12000 \pm 1.96 \left[\frac{800}{\sqrt{36}} \right]$$

$$= 12000 \pm 261.3332$$

$$= 12000 - 261.3332 = 11738.6668$$

$$= 12000 + 261.3332 = 12261.3332$$

Conclusión: con un 95% de confianza se dice que el promedio de ventas del nuevo alimento de perros está entre 11738.66 y 12261.33

INTERVALO DE CONFIANZA PARA PROPORCIONES

EJERCICIO3

Intervalo De Confianza Para Proporciones 0.0009

3) Una compañía que elabora helados desea estimar con un nivel de confianza del 95% la proporción de niños entre 8 y 10 años que prefieren el sabor chocolate. Se toma una muestra de 150 y se encontró que 87 prefieren el helado sabor a chocolate. Con esta información, construye el intervalo de confianza correspondiente $IC = p \pm z \sqrt{p(1-p)}$

$p = \frac{87}{150} = 0.58$

$z_{-95\%} = 1.96$

$n = 150$

$1-p = 1 - 0.58 = 0.42$

Conclusión.

Con un 95% de confianza se dice que los niños prefieren el helado de chocolate está entre 49.03 y 66.97.

$$IC = 0.58 \pm 1.96 \sqrt{\frac{(0.58)(0.42)}{150}}$$

$$= 0.58 \pm 1.96 \sqrt{0.0021}$$

$$= 0.58 \pm 0.0897$$

$$= 0.58 - 0.0897 = 0.4903 = 49.03\%$$

$$= 0.58 + 0.0897 = 0.6697 = 66.97\%$$

