

LISTA DE COTEJO: **INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

| INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA | | | ASIGNATURA: Estadística para la administración I | |
|---|--|-----------------|--|---------------|
| NOMBRE DEL DOCENTE: MII. Artemio Hidalgo Velasco | | | | |
| DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN | | | | |
| NOMBRE(S) DEL ALUMNO(S): Chapol Martínez Karla Monserrat | | | | |
| PRODUCTO: Trabajo escrito | NOMBRE DEL PROYECTO: | FECHA: 29052024 | PERIODO ESCOLAR: Febrero-Junio 2024 | |
| INSTRUCCIONES | | | | |
| Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados “SI” cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque “NO”. En la columna “OBSERVACIONES” indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario. | | | | |
| VALOR DEL REACTIVO | CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO) | CUMPLE | | OBSERVACIONES |
| | | SI | NO | |
| 3% | Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación | x | | |
| 2% | b. Tiene faltas de ortografía | | x | |
| 3% | c. Mismo Formato (letra arial 14, títulos con negritas) Cuando sea redactado en Word. | x | | |
| 2% | e. Maneja el lenguaje técnico apropiado y presenta en todo el documento coherencia y secuencia entre párrafos | x | | |
| 3% | Introducción y Objetivo: La introducción y el objetivo dan una idea clara del contenido del trabajo, motivando al lector a continuar con su lectura y revisión | x | | |
| 10% | Sustento Teórico: Presenta un panorama general del tema a desarrollar y lo sustenta con referencias bibliográficas formales y cita correctamente a los autores. Sistema Harvad. | x | | |
| 5% | Contenido y/o Desarrollo: Sigue una metodología y sustenta todos los pasos que se realizaron al aplicar los conocimientos obtenidos, es analítico y bien ordenado. | x | | |
| 1% | Conclusiones: Las conclusiones son claras y acordes con el objetivo esperado. | x | | |
| 1% | Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada. | x | | |
| 30% | CALIFICACIÓN | 30% | | |

Nota: El presente documento será utilizado en todas las unidades que integran el programa de estudio.

➤ DEFINICIÓN DE MUESTRA Y POBLACIÓN

Población se refiere al universo, conjunto o totalidad de elementos sobre los que se investiga o hacen estudios. Muestra es una parte o subconjunto de elementos que se seleccionan previamente de una población para realizar un estudio.

Normalmente se selecciona la muestra de una población para su estudio, debido a que estudiar a todos los elementos de una población resultaría muy extenso y poco práctico.

¿Qué es población?

La población estadística, también conocida como universo, es el conjunto o la totalidad de elementos que se van a estudiar.

Los elementos de una población lo conforman cada uno de los individuos asociados, debido a que comparten alguna característica en común.

La población estadística puede ser un conjunto de personas, lugares o cosas reales. Por ejemplo, los adolescentes de un pueblo o los usos posibles del azúcar en recetas de cocina.

✚ ¿Qué es muestra?

La muestra es una parte representativa de una población donde sus elementos comparten características comunes o similares.

Se utiliza para estudiar a la población de una forma más factible, debido a que se puede contabilizar fácilmente. Cuando se va a realizar algún estudio sobre el comportamiento, propiedades o gustos del total de una población específica, se suelen extraer muestras.

Estos estudios que se realizan a las muestras sirven para crear normas o directrices que permitirán tomar acciones o simplemente conocer más a la población estudiada.

El muestreo es una herramienta de investigación que, al ser utilizada adecuadamente, permite obtener conclusiones específicas y evitar resultados sesgados.

Las principales ventajas de usar las muestras es la reducción de costos, pues disminuye los elementos a estudiar y se puede realizar en menor tiempo.

LISTA DE COTEJO PROBLEMARIO

| INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA | | ASIGNATURA: Estadística para la administración I | | |
|---|--|--|--|---------------|
| NOMBRE DEL DOCENTE: | | MII. ARTEMIO HIDALGO VELASCO | | |
| DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN | | | | |
| NOMBRE DEL ALUMNO: Chapol Martínez Karla Monserrat | | MATRICULA: 231U0189 | | |
| PRODUCTO: Portafolio Problemario | y Unidad: Seis | FECHA: 28052024 | PERIODO ESCOLAR: Febrero-Junio 2024 | |
| INSTRUCCIONES | | | | |
| Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario. | | | | |
| VALOR DEL REACTIVO | CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO) | CUMPLE | | OBSERVACIONES |
| | | SI | NO | |
| 3% | Presentación: El trabajo cumple con los requisitos de a. Buena presentación | x | | |
| 2% | b. Tiene faltas de ortografía | | x | |
| 3% | c. Ordenado | x | | |
| 2% | d. Limpio | x | | |
| 3% | Formato de entrega: Los ejercicios resueltos en clase o en horas extra clase, se entregaran al finalizar la unidad correspondiente, en el portafolio de evidencias. | x | | |
| 10% | Desarrollo de ejercicios: Identifica los principios, leyes, normas e incluso técnicas y metodologías apropiadas. Presentar, cuando sea necesario: Datos, fórmula, sustitución y resultado. Análisis dimensional. Así, como dar interpretación al resultado que obtuvieron de acuerdo al razonamiento de cada ejercicio. | x | | |
| 5% | Resultado: El alumno llega a resultado correcto. Especificando unidades cuando sea necesario e interpretación. | x | | |
| 2% | Responsabilidad: Entregó el cuaderno de ejercicios en la fecha y hora señalada. | x | | |
| 30% | CALIFICACIÓN | 30% | | |

Nota: El presente documento será utilizado en todas las unidades que integran el programa de estudio.

① De acuerdo a las siguientes tablas, determine el tamaño de la muestra (n) y el tamaño que debe proporcionar cada estrato que lo integra.

| Estrato | N | Probabilidad | n |
|---------|-------|--------------|-----|
| 1 | 800 | 0.1025641026 | 96 |
| 2 | 1,200 | 0.1538461538 | 144 |
| 3 | 1,000 | 0.1282051282 | 120 |
| 4 | 600 | 0.0769230769 | 72 |
| 5 | 500 | 0.0641025641 | 60 |
| 6 | 300 | 0.0384615385 | 36 |
| 7 | 1,400 | 0.1794871595 | 169 |
| 8 | 2,000 | 0.2564102546 | 241 |

Nivel de significancia: 95%
Error: 3%

$N = 7,800$ $n = 939$

$$n = \frac{N * Z^2 * P * (P-1)}{e^2 * (N-1) + Z^2 * P * (P-1)}$$

$N = 7,800$ $P = 0.5$ $(1-P) = 0.5$ $N * S = 95%$ $e = 3% = 0.03$
 $\rightarrow Z = \frac{\alpha}{2} = 1.96$

③

| Estrato | N | Probabilidad | n |
|---------|-------|--------------|-----|
| 1 | 500 | 0.103950104 | 37 |
| 2 | 800 | 0.1663201683 | 59 |
| 3 | 320 | 0.0665280665 | 24 |
| 4 | 1,350 | 0.2806652807 | 100 |
| 5 | 450 | 0.0435550936 | 33 |
| 6 | 670 | 0.1392931393 | 50 |
| 7 | 720 | 0.1496881497 | 53 |

Nivel de Significancia: 95%
Error: 5%

$N = 4,810$ $n = 356$

$$n = \frac{N * Z^2 * P * (P-1)}{e^2 * (N-1) + Z^2 * P * (P-1)}$$

$N = 4,810$ $P = 0.5$ $(1-P) = 0.5$ $N * S = 95%$ $e = 5% = 0.05$
 $\rightarrow Z = \frac{\alpha}{2} = 1.96$

$$= \frac{(4,810)(1.96)^2 * (0.5)(0.5)}{(0.05)^2 * (4,810) + (1.96)^2 * (0.5)(0.5)} = \frac{4619.524}{12.9829} = 356$$

| | |
|--|---|
| DOCENTE: Mil. Artemio Hidalgo Velasco | ASIGNATURA: Estadística para la Admón. I |
|--|---|

DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

| | | |
|---------------------------|----------------------------|---|
| NOMBRE DEL ALUMNO: | | Firma del Alumno: |
| GRUPO: 205-A | FECHA: 28/Mayo/2024 | Periodo Escolar: Febrero-Junio 2024 |

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Lee cuidadosamente y responde correctamente lo que se te solicita.

Una compañía telefónica afirma en su informe anual que un cliente promedio gasta \$60 mensuales en llamadas locales y de larga distancia. Las cantidades gastadas por 12 clientes que se tomaron como muestra se dan a continuación:

| | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| \$64 | \$66 | \$64 | \$66 | \$59 | \$62 | \$67 | \$61 | \$64 | \$58 | \$54 | \$66 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

- A) Obtenga un intervalo de confianza de 90% para la media poblacional
- B) ¿Es razonable la afirmación de la compañía de que un cliente promedio gaste \$60 mensuales en llamadas?

Examen U-VI - Estadística para la Administración I

TÍTULO Karla Monserrat Chapol Martínez

FECHA 28/05/24

Una compañía telefónica afirma en su informe anual que un cliente promedio gasta \$60 mensuales en llamadas locales y de larga distancia. Las cantidades gastadas por 12 clientes que se tomaron como muestra se dan a continuación:

\$64 \$66 \$64 \$66 \$54 \$62 \$67 \$61 \$64 \$58 \$54 \$66

a) Obtenga un intervalo de confianza 90% para la media poblacional b) Es razonable la afirmación de la compañía de que un cliente promedio gasta \$60 mensuales en llamadas?

$$\bar{X} \pm t \frac{s}{\sqrt{n}} \quad n=12 \quad NS=90\% \Rightarrow (N-1)=11 \quad t=1.796$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{751}{12} = 62.583 \quad \sum X^2 = 64^2 + 66^2 + 64^2 + 66^2 + 54^2 + 62^2 + 67^2 + 61^2 + 64^2 + 58^2 + 54^2 + 66^2 = 47,171 = \sum X^2$$

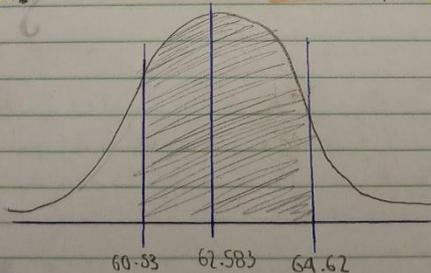
$$s = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}} \quad s = \sqrt{\frac{47,171 - \frac{(751)^2}{12}}{11}} \quad s = \sqrt{\frac{47,171 - 564001}{11}}$$

$$s = \sqrt{\frac{47,171 - 47000.083}{11}} \quad s = \sqrt{\frac{170.96667}{11}} \quad s = \sqrt{15.5378788}$$

$$s = 3.941811612$$

$$\bar{X} \pm t \frac{s}{\sqrt{n}} = 62.583 \pm 2.043673784$$

$$+64.626 \quad \# \quad -60.539$$



b) El valor de \$60 no se encuentra dentro del intervalo de confianza del 90%, por lo que la afirmación de que la media es de \$60, es errónea, ya que los intervalos de muestra muestran que es mayor $\rightarrow \bar{X} = 62.583$ (60.539 - 64.626).