

**ALUMNO: LESTER GERARDO MONTES DE OCA CHAVEZ**

**MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

**ACTIVIDAD 3 EJERCICIOS Y REPORTE DE LECTURA**

**FECHA DE ENTREGA: 21 DE SEPTIEMBRE DEL 2015**

**TAPACHULA, CHIAPAS.**

**CONTROL DE LECTURA**

En la lectura primero se delimita si en todas las investigaciones se tiene una muestra, cuando se realiza un censo, se deben incluir a todos los que tengan una influencia en el caso objeto del estudio y en caso de las personas se recomienda incluir a todos para evitar las sensaciones de exclusión, las muestras se utilizan por economía de tiempo y recursos.

Dependiendo del planteamiento de la investigación es el enfoque de “que o a quienes” (sujetos, objetos, sucesos, etc...), serán las unidades de análisis, también conviene involucrar a las partes influyentes en la acción-planteamiento, ósea a todos los que tengan injerencia y delimitar en base a parámetros de edad, sexo, raza, etc…, para obtener mejores resultados, nos muestra una tabla que plantea cuestionamientos sobre los errores y soluciones en las unidades de análisis.

Para delimitar una población, después de definir la unidad de análisis, se observa que, el conjunto de casos que concuerdan con las características que requiere la investigación de contenido, geográfica y temporales.

Para seleccionar la muestra o el tipo de muestra se debe de tomar a un sub grupo de la población, esto permite tomar un conjunto que represente a toda la población del estudio, existen básicamente 2 tipos de muestras, las no probabilísticas y las probabilísticas.

Para seleccionar una muestra probabilística se deben tomar en cuenta las necesidades de la investigación para reducir el máximo margen de error, son las muestras ideales en las investigaciones transeccionales, descriptivas y correlacionales-causales, donde se hacen cálculos de las variables en la población, se analizan con pruebas estadísticas, en donde cada elemento de la muestra tiene las mismas posibilidades de ser elegidos, se necesita determinar el tamaño de la muestra y seleccionar los elementos muéstrales de manera aleatoria.

Pero para definir el tamaño de la muestra la lectura nos facilita dos fórmulas n´=s²/V² y n= V²/1+n´IN, esta muestra probabilística tiene varias opciones en las cuales encontramos la muestra estratificada y por racimos. Para definir el proceso de selección se necesita definir el número de racimos necesario y para seleccionar los sujetos de cada racimo nos debemos basar en la aleatoriedad, se usan 3 procedimientos de selección, la tómbola y los números aleatorios.

No debemos omitir el marco de la muestra ya que este nos permite identificar de manera física los elementos de la población, la posibilidad de enumerarlos. La forma más común de estos son los listados y estos también se pueden subdividir para tener un mayor control sobre los datos. Otro ejemplo de marco muestral son los archivos ya que ayudan a la identificación y selección de la muestra, claro esto con el debido análisis previo de la viabilidad de los sujetos en las unidades, los mapas son de gran utilidad como marco de referencia en muestras de racimos; los volúmenes son una forma de archivar los compilados de información que contienen a los elementos.

Las muestras no probabilísticas o muestras dirigidas tienen un proceso de selección informal, generalmente son usadas en investigaciones cuantitativas y cualitativas. Selecciona a un grupo de sujetos con la esperanza de que sean representativos de la poblacion base del estudio.

El mejor ejemplo son los muestreos al azar por llamada telefónica; la muestra multietapas o polietapica solo subdivide en estratos y racimos pero la selección de los mismos sigue siendo aleatoria y no representativa.

**EJERCICIOS**

**Ejercicio 1:** Si la señora López compra una de las casas anunciadas para su venta en un diario de TGZ, **T** es el evento de que la casa tiene tres o más baños, **U** es el evento de que tiene una chimenea, **V** es el evento de que cuesta más de $ 100 mil pesos y **W** es el evento de que es nueva.

* Describa (con palabras) cada uno de los siguientes eventos:

*T’= U, V, W (una chimenea, cuesta más de cien mil, casa nueva)*

*U’=T, V, W (Casa de 3 o más baños, cuesta más de cien mil, casa nueva)*

*V’=T, U, W (Casa de 3 o más baños, una chimenea, casa nueva)*

*W= casa nueva*

*T ∩ U= (Casa tiene 3 o más baños; tiene una chimenea)*

*T ∩ V= (tres o más baños; cuesta más de cien mil pesos)*

*U’ ∩ V= (Cuesta más de cien mil)*

*V U W= (Cuesta más de cien mil; casa nueva)*

*V’ U W= (tres o más baños; una chimenea; casa nueva)*

*T U U= (tiene tres o más baños; tiene chimenea)*

**Ejercicio 2:** Un dado está arreglado de manera que cada número impar tiene el doble de probabilidad de ocurrir que un número par. Encuentra P(B), donde B es el evento que un número mayor que 3 ocurra en un solo tiro del dado.

* Espacio muestral                            S= ( 1,2,3,4,5,6)
* Sub conjunto B                              B=(4,5,6)
* Probabilidad
  + Si **x** es la probabilidad que ocurra un número par, **2x** sería la probabilidad que ocurra un número impar.
  + Entonces, encontramos que: 2x+ x + 2x + x + 2x + x = 1

S= (1, 2, 3, 4, 5,6)

S=2x+ x + 2x + x + 2x + x = 1

9X=1

X=1/9

* Esto se debe al postulado 2

B= (4, 5,6)

B= X + 2X + X

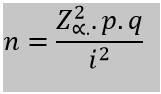
SUSTITUYENDO VALORES

B= 1/9 + 2 (1/9) + 1/9= 4/9

* La P(B) sería: 4/9

**Ejercicio 3:** Calcula la muestra para una población desconocida con un 96% de confianza y 10% error. Para una prevalencia de .5 y .7

FÓRMULA



Z²α= 1.7506

P= .5

.q= 1-p = (1-.5) = .5

.i= .10

Sustituyendo en  la fórmula

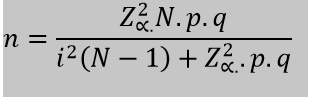
´n= (1.7506)²(.5)(.5) = (3.064)(.5)(.5) = (3.064)(.25) =

         (.10)²                   .01                  .01

**´n= 76.61 ≈ 77**

**Ejercicio 4:** Calcula la muestra para una población de 350,000 familias, con un 99% de confianza y 5% error. Para una prevalencia de .5 y .7

FÓRMULA



**Para una prevalencia de 0.5**

Z²α= 1.7506

P= .5

.q= 1-p = (1-.5) = .5

.i= .05

Sustituyendo en  la fórmula

´n= (2.3263)² (350000)(.5)(.5)             =       (5.4116)(350000)(.25)             =

      (.05)²(350000-1)+ (2.3263)²(.5) (.5)      (0.0025)(349999)+(5.4116)(.25)

´n=  473515                 =         473515     =

    (874.9975)+1.3529            876.3504

**´n= 540.326 ≈ 540**

**Para una prevalencia de 0.7**

Z²α= 1.7506

P= .5

.q= 1-p = (1-.7) = .3

.i= .05

Sustituyendo en  la fórmula

´n= (2.3263)² (350000)(.7)(.3)             =       (5.4116)(350000)(.21)             =

(.05)²(350000-1)+ (2.3263)²(.7) (.3)      (0.0025)(349999)+(5.4116)(.21)

´n=  397752.60           =      397752.60     =

    (874.9975)+1.364              876.1339

**´n= 453.98 ≈ 454**

**Ejercicio 5:** De una Población de 1,176 padres de familia de la Cd. de Tuxtla Gutierrez. Se pretende conocer la aceptación de los programas educativos mediante caricaturas. se pretende obtener una muestra par saber el número de entrevistas y con ello obtener información estadísticamente confiable. Se asume un error estándar de 1.5% con un nivel de confiabilidad del 90%

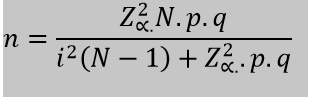
Datos:

N=1176

Z=1.2815

p=0.5

q= 0.5

i=0.015         Fórmula:       

´n= (1.2815)² (1176)(.5)(.5)             =       (1.6422)(1176)(.25)             =

  (.015)²(1176-1)+ (1.2815)²(.5) (.5)      (0.000225)(1175)+(1.6422)(.25)

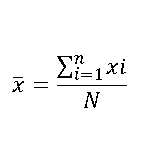
´n=  482.8068           =      482.8068     =

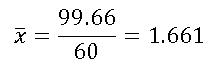
    (0.2643)+0.2643             0.6746

**´n=715.48 ≈ 715**

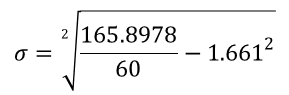
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Estaturas (X)** | **f** | **Ni** | **xi \* fi** | **xi 2 \* fi** |
| **1.52** | **1** | **1** | **1.52** | **2.3104** |
| **1.54** | **5** | **6** | **7.7** | **11.858** |
| **1.55** | **4** | **10** | **6.2** | **9.61** |
| **1.58** | **5** | **15** | **7.9** | **12.482** |
| **1.6** | **2** | **17** | **3.2** | **5.12** |
| **1.62** | **4** | **21** | **6.48** | **10.4976** |
| **1.64** | **7** | **28** | **11.48** | **18.8272** |
| **1.66** | **3** | **31** | **4.98** | **8.2668** |
| **1.7** | **5** | **36** | **8.5** | **14.45** |
| **1.71** | **8** | **44** | **13.68** | **23.3928** |
| **1.73** | **6** | **50** | **10.38** | **17.9574** |
| **1.74** | **5** | **55** | **8.7** | **15.138** |
| **1.77** | **3** | **58** | **5.31** | **9.3987** |
| **1.8** | **1** | **59** | **1.8** | **3.24** |
| **1.83** | **1** | **60** | **1.83** | **3.3489** |
| **Total** | **60** |  | **99.66** | **165.8978** |

**Desviación estándar para datos agrupados:**

****

****

**https://lh4.googleusercontent.com/2svOEsvku6OR2RRFzg7TwUzMoAhJQVpkUaNKuwvNB6XMmroYZ3IIXYhZ8X8ngJ1wMHw1h7ZIK0e2FX8CtDlXUaDgH6P2TjBZb4VJ8dnRJjoLnSr7Ki9zwUbOx9uvw1WBiA=s1600**

****

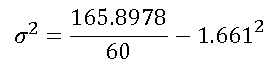
**https://lh5.googleusercontent.com/LvkKd0pJeWg82VnCTYPdIbI4sqqjDfGiE-ffPnP6m2qSBxc52EbfRMVwKJMpQS4meSJmuRqHzY-CsHOrvfVCOKGgAKrXQIgLpwQ4LxGOYw8pL45DNdd-e1EVuH61tczJmw=s1600**

**https://lh6.googleusercontent.com/jNRQ0s-XVr52lspAb7aUSxSCEOzPseqp0RoRr4pBXqM8ZCJlA5UJHhw1f8K26mqLR1VveRD97ZHh7q3YtjCBCipPQX5De9vKbawRcTpbiSgMC9l0bjTrJXwGKC260LYDXw=s1600**

**https://lh4.googleusercontent.com/E7ucodnzV_EpRY423qMrEgzMQlGnsNXqeYyblDmlr1hMBK8N1H_jasZscd5rBAUPtUNnIxNZ1ivdfsBwBXKij3yR2ae1BMNr4UZ8IEQlMZiDgEW84dMcn6dBqletFNLt0-I=s1600**

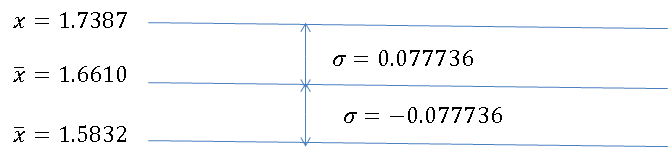
**Varianza para datos agrupados:**

**https://lh6.googleusercontent.com/LV4OW9XZ0Vveu4dOHpMIi4YWe3AcWxdTgN5f-IFJ-gdrvF2W91rUp6y4Xdx1aps1tAjdKI1zzaksrYBn_m_AWsn5eDKxI2lV0PkJhbQmT6z0VZJTuXGBIpEL40mEkf37Gw=s1600**

****

**https://lh5.googleusercontent.com/drwKB9HW69VfKKgbAjOpSq2z7scZ9LfM1vuEhrbFks0chUCT7CgA0Ej0SYX-c3TZYYfT6uN41BFO23JrYQpPVmwyzZRn-JvS6-Jr5DAJMeiwKQpaWwuiG1_g5b59_D0htA=s1600**

**https://lh3.googleusercontent.com/5V1soRxF0jdlcb3kNNTfp4kU5GNYoEaElxrKIh_g3Ckf-ONKERhe88s9YJ_m1l3k2SwmslKuE5rZMl9TvVGVKodkM9QRHNRw1rQgSF1b26-jj2j87AZoH-g2vTgTnTEZHr4=s1600**

****