



**Mi Universidad**

## **CUADRO SINÓPTICO/EJERCICIOS**

*Nombre del Alumno: Lesly Merari Utrilla López.*

*Nombre del tema: inferencia estadística.*

*Parcial: segundo.*

*Nombre de la Materia: Estadística inferencial.*

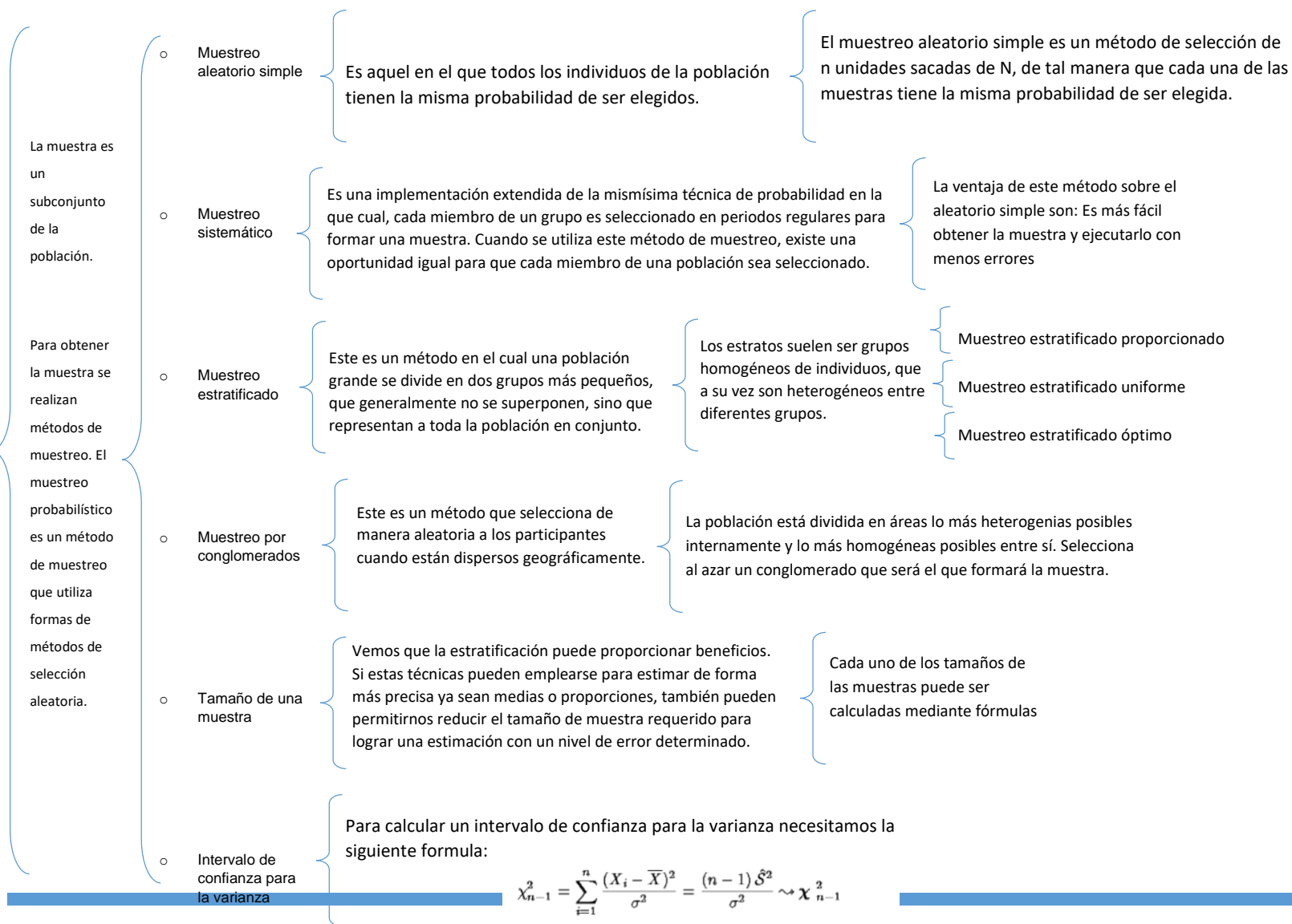
*Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano*

*Nombre de la Licenciatura: Psicología general.*

*Cuatrimestre: Cuarto*

Investigar y realizar un cuadro sinóptico de los siguientes temas: **muestreo aleatorio simple, muestreo sistemático, muestreo estratificado y por conglomerados, tamaños de una muestra, intervalo de confianza para la varianza.**

## Muestras y muestreos



Resuelve los siguientes ejercicios.

1.- Determine el tamaño de la muestra para una proporción de votantes de 0.32, con un nivel de confianza de 98%

Datos del problema	Formula	Sustitución	Resultado
<b>N.C= 98%=0.98</b> <b>P=0.32</b> <b>E=2%=0.02</b> <b>E/2=0.01</b> <b>Z= Tabla</b> <b>0.98+0.01=0.99</b> <b>Z=2.33</b>	$n = \frac{z^2 P(1 - P)}{e^2}$	$n = \frac{(2.33)^2(0.32)(1 - 0.32)}{0.02^2}$ $n = \frac{(5.4289)(0.32)(0.68)}{0.0004}$ $n = \frac{1.18132864}{0.0004}$ $n=2953.3216$	n=2953 aprox.

2.- Determine una muestra para una proporción de 0.42. Si la población es de 1500 habitantes con un nivel de confianza de 96%

Datos del problema	Formula	Sustitución	Resultado
<b>N.C= 96%=0.96</b> <b>P=0.42</b> <b>E=4%=0.04</b> <b>E/2=0.02</b> <b>Z= Tabla</b> <b>0.96+0.02=0.98</b>	$n = \frac{z^2 P(1 - P)N}{e^2(N - 1) + z^2 P(1 - P)}$	$n = \frac{(2.06)^2(0.42)(1 - 0.42)(1500)}{(0.04)^2(1500 - 1) + (2.06)^2(0.42)(1 - 0.42)}$ $n = \frac{(4.2436)(0.42)(0.58)(1500)}{(0.0016)(1499) + (4.2436)(0.96)(0.58)}$	n=323 aprox.

<b>Z=2.06</b>		$n = \frac{1550.61144}{4.76123648}$	
		n=323.6741	

3.- Dada una distribución normal N(0,1) calcula la probabilidad de que Z sea menor o igual que 1,25.

$P(z \leq 1.25)$

En tabla  $1.25 = 0.8944 * 100 = 89.44\%$

4.- Dada una distribución normal N(0,1) ¿Qué valor deja por encima de si al 25,14% de la población?

Con el porcentaje de  $25.14\% = 0.2514$

$1 - 0.2514 = 0.7486$

En tabla este valor = 0.67

5.- Calcule una muestra de tamaño  $n=12$  por el muestreo estratificado para los siguientes datos.

**Salón \_\_\_\_\_ numero de alumnos**

A \_\_\_\_\_ 15

B \_\_\_\_\_ 10

C \_\_\_\_\_ 25

D \_\_\_\_\_ 12

**MUESTREO ESTRATIFICADO**

62-----100%

15----- X

$$X = (15)(100) / 62 = 24.1935$$

$$\text{Numero de alumno por grupo} = \frac{24.193}{100} (P) = 2.90 = 3$$

Así sucesivamente el mismo cálculo es realizado con los demás datos...

	Salón	Número de alumnos	Porcentaje	Numero
A		15	24.193	3
B		10	16.12	2
C		25	40.32	5
D		12	19.35	2