

Nombre del alumno: Sergio Antonio
Rincón Oseguera

Nombre del profesor: Lic. Rosario Gómez
Lujano

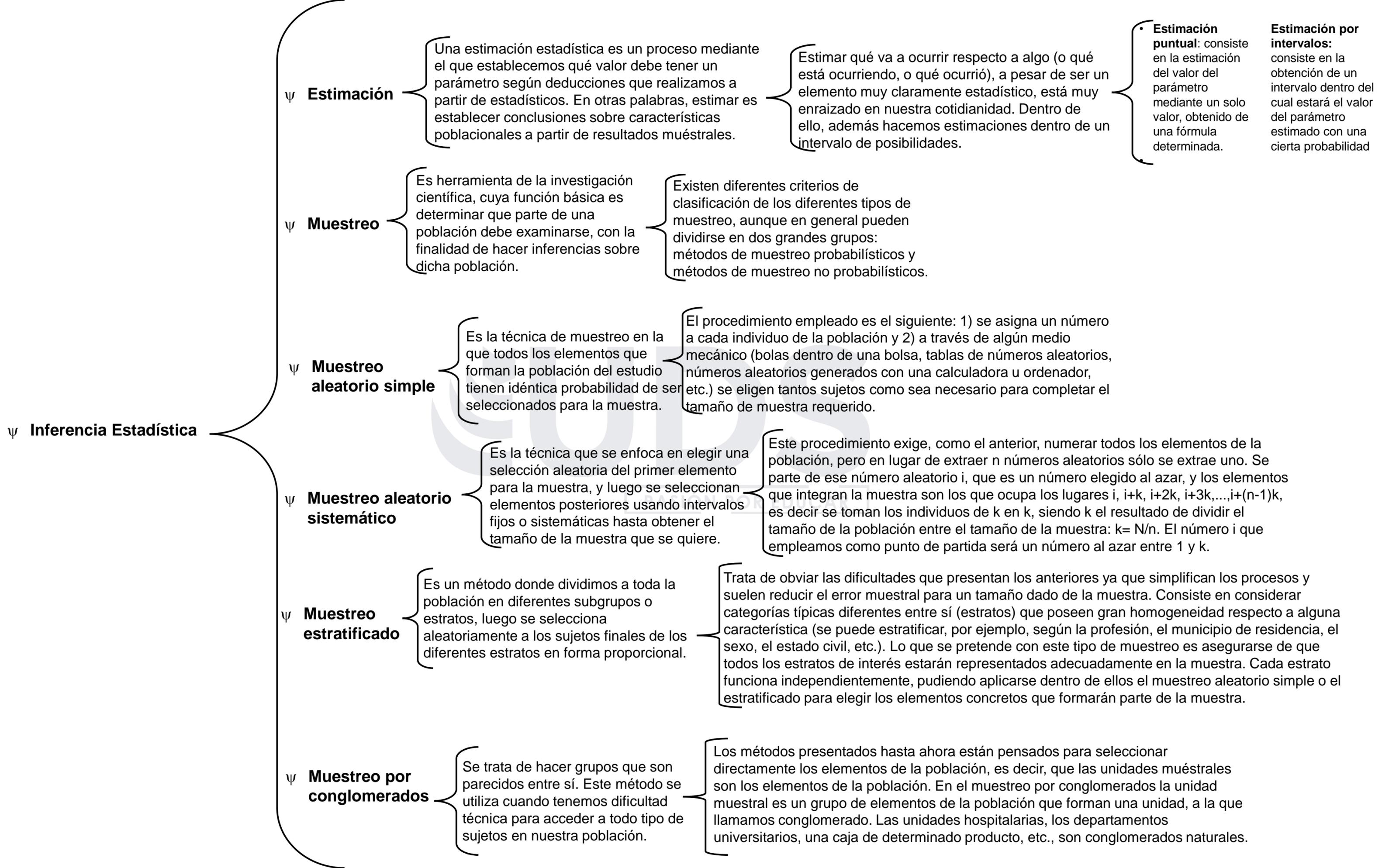
Nombre del trabajo: Cuadro Sinóptico
de la Unidad II y Ejercicios

Materia: Estadística Inferencial

Grado: Cuarto Cuatrimestre

Grupo: Único

Carrera: Psicología General



ψ Inferencia Estadística

ψ Estimación

Una estimación estadística es un proceso mediante el que establecemos qué valor debe tener un parámetro según deducciones que realizamos a partir de estadísticos. En otras palabras, estimar es establecer conclusiones sobre características poblacionales a partir de resultados muestrales.

Estimar qué va a ocurrir respecto a algo (o qué está ocurriendo, o qué ocurrió), a pesar de ser un elemento muy claramente estadístico, está muy enraizado en nuestra cotidianidad. Dentro de ello, además hacemos estimaciones dentro de un intervalo de posibilidades.

• **Estimación puntual:** consiste en la estimación del valor del parámetro mediante un solo valor, obtenido de una fórmula determinada.

Estimación por intervalos: consiste en la obtención de un intervalo dentro del cual estará el valor del parámetro estimado con una cierta probabilidad

ψ Muestreo

Es herramienta de la investigación científica, cuya función básica es determinar que parte de una población debe examinarse, con la finalidad de hacer inferencias sobre dicha población.

Existen diferentes criterios de clasificación de los diferentes tipos de muestreo, aunque en general pueden dividirse en dos grandes grupos: métodos de muestreo probabilísticos y métodos de muestreo no probabilísticos.

ψ Muestreo aleatorio simple

Es la técnica de muestreo en la que todos los elementos que forman la población del estudio tienen idéntica probabilidad de ser seleccionados para la muestra.

El procedimiento empleado es el siguiente: 1) se asigna un número a cada individuo de la población y 2) a través de algún medio mecánico (bolas dentro de una bolsa, tablas de números aleatorios, números aleatorios generados con una calculadora u ordenador, etc.) se eligen tantos sujetos como sea necesario para completar el tamaño de muestra requerido.

ψ Muestreo aleatorio sistemático

Es la técnica que se enfoca en elegir una selección aleatoria del primer elemento para la muestra, y luego se seleccionan elementos posteriores usando intervalos fijos o sistemáticos hasta obtener el tamaño de la muestra que se quiere.

Este procedimiento exige, como el anterior, numerar todos los elementos de la población, pero en lugar de extraer n números aleatorios sólo se extrae uno. Se parte de ese número aleatorio i, que es un número elegido al azar, y los elementos que integran la muestra son los que ocupa los lugares i, i+k, i+2k, i+3k, ..., i+(n-1)k, es decir se toman los individuos de k en k, siendo k el resultado de dividir el tamaño de la población entre el tamaño de la muestra: $k= N/n$. El número i que empleamos como punto de partida será un número al azar entre 1 y k.

ψ Muestreo estratificado

Es un método donde dividimos a toda la población en diferentes subgrupos o estratos, luego se selecciona aleatoriamente a los sujetos finales de los diferentes estratos en forma proporcional.

Trata de obviar las dificultades que presentan los anteriores ya que simplifican los procesos y suelen reducir el error muestral para un tamaño dado de la muestra. Consiste en considerar categorías típicas diferentes entre sí (estratos) que poseen gran homogeneidad respecto a alguna característica (se puede estratificar, por ejemplo, según la profesión, el municipio de residencia, el sexo, el estado civil, etc.). Lo que se pretende con este tipo de muestreo es asegurarse de que todos los estratos de interés estarán representados adecuadamente en la muestra. Cada estrato funciona independientemente, pudiendo aplicarse dentro de ellos el muestreo aleatorio simple o el estratificado para elegir los elementos concretos que formarán parte de la muestra.

ψ Muestreo por conglomerados

Se trata de hacer grupos que son parecidos entre sí. Este método se utiliza cuando tenemos dificultad técnica para acceder a todo tipo de sujetos en nuestra población.

Los métodos presentados hasta ahora están pensados para seleccionar directamente los elementos de la población, es decir, que las unidades muestrales son los elementos de la población. En el muestreo por conglomerados la unidad muestral es un grupo de elementos de la población que forman una unidad, a la que llamamos conglomerado. Las unidades hospitalarias, los departamentos universitarios, una caja de determinado producto, etc., son conglomerados naturales.

Resuelve los siguientes ejercicios.

1.- Con las siguientes 20 edades:18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,25, 18, 19,20, 20 tomados de un grupo de jóvenes de la UDS obtener mediante un muestreo aleatorio simple una muestra de tamaño 5.

18-18-18-19-19-19-20-20-20-20-21-21-22-22-23-23-24-24-25-25

20 RAN# =13.36

20 RAN# =9.6

20 RAN# = 3.6

20 RAN# =10.44

20 RAN# =16.78

Muestra: 22 - 20 - 19 - 20 - 24

2. Si N=51 obtener una muestra de n=8 por el muestreo aleatorio sistemático.

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29
30- 31-32-33-34-35-36-37-38-39-40- 41-42- 43-44-45-46-47-48-49-50- 51

$51/8 = 6.375 = 6$

Muestra: 6 - 12 - 18 - 24 - 30 - 36