



**INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE CHIAPAS**  
**MAESTRÍA ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

ASIGNATURA  
ESTADÍSTICA ADMINISTRATIVA

**Actividad 3**

**Ejercicios Diagrama de Venn y Mapa Mental**

**Lectura capítulo 8**

**Selección de la muestra**

ALUMNA

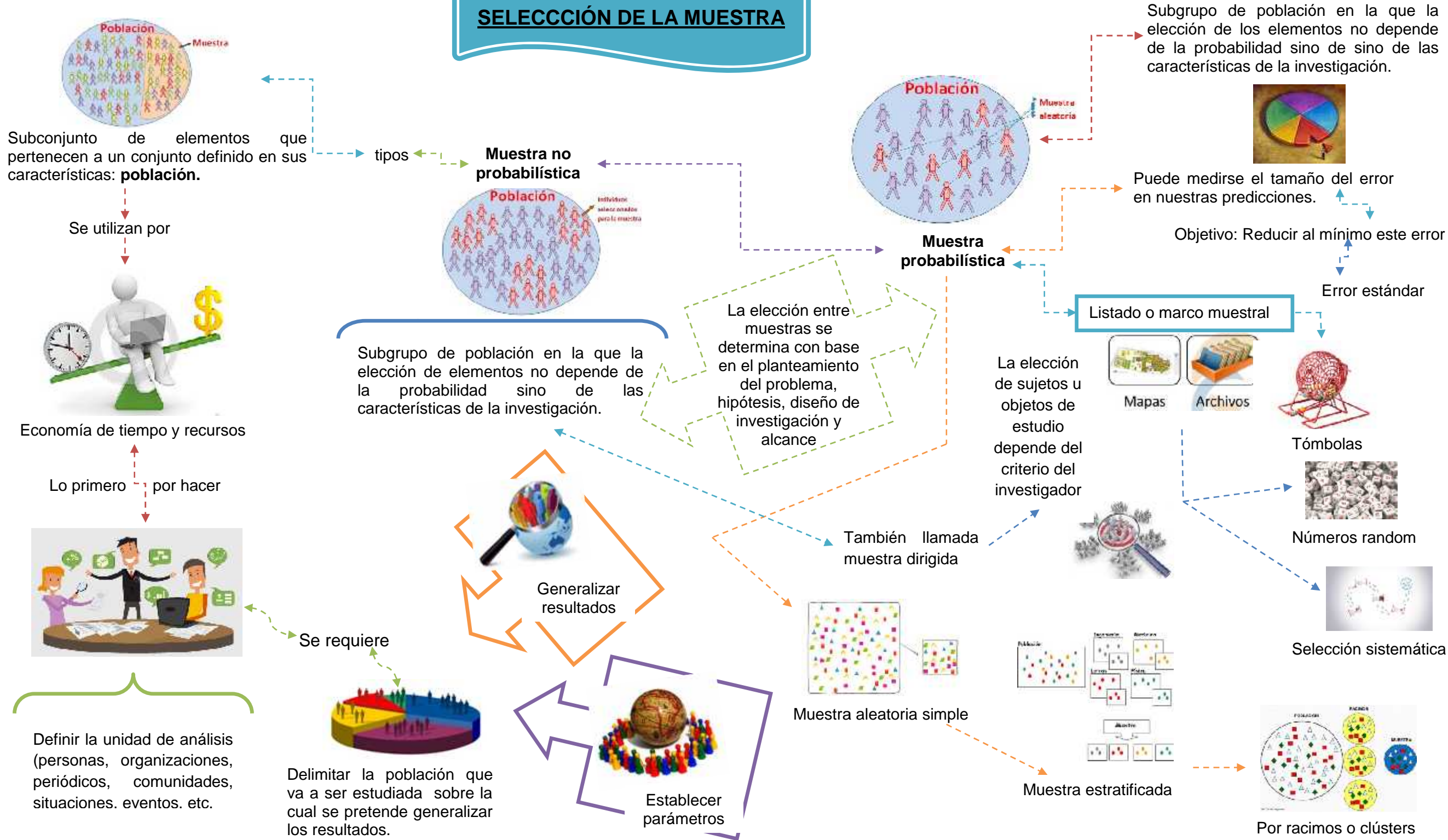
LIC. FLAVIA DALISSAY AGUILAR GÓMEZ

DOCENTE

DR. ENRIQUE ANTONIO PANIAGUA MOLINA

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS; A 02 DE JULIO DE 2016

# SELECCIÓN DE LA MUESTRA



## EJERCICIOS

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' = Casa tiene menos de 3 baños**

**U' = Casa sin chimenea**

**V' = Casa precio =< 100 mil pesos**

**W' = Casa no nueva**

**T U = Casa en venta en TGZ**

**T V = Casa en venta en TGZ**

**U' V = Casa sin chimenea**

**V W = La casa es nueva y cuesta más de \$100,000.00**

**V' W = Casa nueva con precio menos o igual a 100,000.00**

**T U = Casa con 3 o más baños y chimenea**

**T V = Casa con 3 o más baños que cuesta más de \$100,000.00**

**V W = Casa en venta en TGZ**

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  $B = \{4, 5, 6\}$

- Probabilidad

- ✓ Si  $x$  es la probabilidad que ocurra un número par,  $2x$  sería la probabilidad que ocurra un número impar.

Suponiendo que el dado está arreglado para que cada número impar tenga el doble de probabilidad, tendríamos que: la probabilidad de sacar par = (3), impar = (2)x(3)=6.∴, por lo tanto tendríamos un espacio muestral de 9.

$X = \frac{1}{9} = 0.1111 = 11.11\%$  si es número par y si es impar  $\frac{2}{9} = 22.22\%$  ó bien pares  $\frac{3}{9} = 0.33$  impares  $\frac{6}{9} = 0.66$

- ✓ Entonces, encontramos que:  $2x + x + 2x + x + 2x + x = 1$

- ✓ Esto se debe al postulado 2

- ✓ La  $P(B)$  sería: 4, 5, 6 es decir  $11.11\% + 22.22\% + 11.11\%$   $P(B) = 44.44\%$

3. Entre los ocho automóviles que un vendedor tiene en su sala de exhibición, el automóvil 1 es nuevo, tiene aire acondicionado, dirección hidráulica y asientos de cubo; el vehículo 2, tiene un año de uso, tiene aire acondicionado, pero no tiene ni dirección hidráulica ni asientos de cubo; el automóvil 3, tiene dos años de uso, tiene aire acondicionado y dirección hidráulica, pero no tiene asientos de cubo; la unidad 4 tiene tres años de uso, tiene aire acondicionado pero ni tiene ni dirección hidráulica ni asientos de cubo; el vehículo 5 es nuevo, no tiene aire acondicionado, ni dirección hidráulica ni asientos de cubo; el automóvil 6 tiene un año de uso, tiene dirección hidráulica, pero no tiene ni aire acondicionado ni asientos de cubo; el vehículo 7 tiene dos años de uso, no tiene aire acondicionado, ni dirección hidráulica ni asientos de cubo; y la unidad 8 tiene tres años de uso, no tiene aire acondicionado, pero tiene dirección hidráulica así como asientos de cubo.

Si un cliente compra uno de estos automóviles y el evento de que compre un vehículo nuevo, por ejemplo, se representa con el conjunto (Automóvil 1, automóvil 5), indique en forma similar los conjuntos que representan los eventos de que:

$A_n$  = Automóvil

- A) Se decida por un automóvil sin aire acondicionado

$$A = \{A_5, A_6, A_7, A_8\}$$

- B) Escoja una unidad sin dirección hidráulica

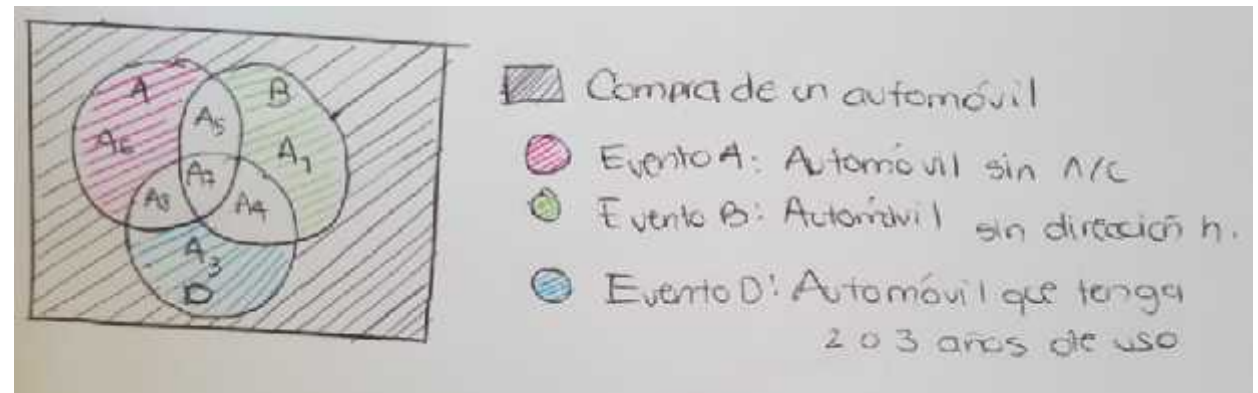
$$B = \{A_2, A_4, A_5, A_7\}$$

- C) Escoja un vehículo con asientos de cubo

$$C = \{A_1, A_8\}$$

- D) Escoja un automóvil que tenga dos o tres años de uso

$$D = \{A_3, A_4, A_7, A_8\}$$

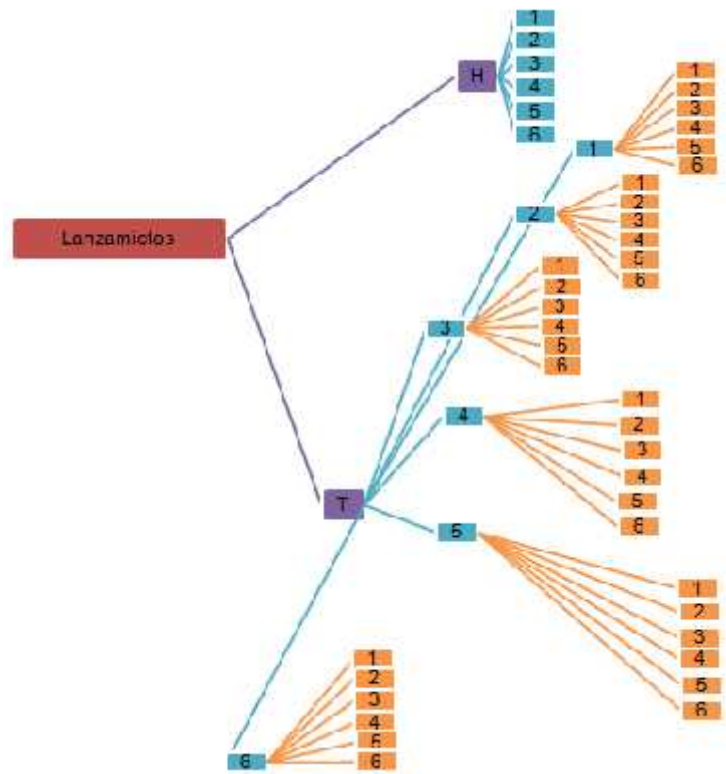


4. Se lanza una moneda al aire una vez. Entonces si cae cara, se tira un dado una vez; si cae cruz, el dado se tira dos veces. Utilice la notación en la que (H,2), por ejemplo, denota el evento de que la moneda cae cara y entonces el dado cae en 2, y (T,2,1) denota el evento de que la moneda cae cruz y el dado se tira dos veces seguidas. Para enumerar:

A) Los elementos del espacio muestral

H → cara } Monedas  
T → cruz }

Dado {1, 2, 3, 4, 5, 6}



**Elementos del espacio muestral**  
**S=42**

{(H, 1), (H,2), (H,3), (H,4), (H,5), (H,6),  
(T,1,1), (T,1,2), (T,1,3), (T,1,4), (T,1,5), (T,1,6)  
(T,2,1), (T,2,2), (T,2,3), (T,2,4), (T,2,5), (T,2,6)  
(T,3,1), (T,3,2), (T,3,3), (T,3,4), (T,3,5), (T,3,6)  
(T,4,1), (T,4,2), (T,4,3), (T,4,4), (T,4,5), (T,4,6)  
(T,5,1), (T,5,2), (T,5,3), (T,5,4), (T,5,5), (T,5,6)  
(T,6,1), (T,6,2), (T,6,3), (T,6,4), (T,6,5), (T,6,6)}

B) Los elementos de S que corresponden al evento A de que caiga exactamente una cara

$$A = \{(H, 1), (H, 2), (H, 3), (H, 4), (H, 5), (H, 6)\}$$

C) Los elementos de S que corresponden al evento B de que caiga un número mayor que 4

$$B = \{(H, 5), (H, 6)$$

$$(T, 1, 5), (T, 1, 6)$$

$$(T, 2, 5), (T, 2, 6)$$

$$(T, 3, 5), (T, 3, 6)$$

$$(T, 4, 5), (T, 4, 6)$$

$$(T, 5, 5), (T, 5, 6)$$

$$(T, 6, 5), (T, 6, 6)\}$$