

ITAM - Estadística 2

Assignment 2

1. Distribución de muestro exacta sin reemplazo

En una urna hay seis bolas blancas, tres negras y una roja. Se eligen dos de éstas mediante muestreo aleatorio sin reemplazo. Sea X una variable aleatoria que indica el premio de 2,4,6 a los resultados pelota blanca, negra y roja respectivamente:

- Calcula $E(X)$, $V(X)$
- Obtén la distribución de muestreo de \bar{X}
- $E(\bar{X})$ y $V(\bar{X})$

2. Distribución de muestro exacta con reemplazo

Se realiza una investigación de mercado con el propósito de conocer la factibilidad de abrir una tienda de autoservicio. Como parte del estudio se consideró la variable Z , que representa el número de visitas al mes al supermercado que realiza cada persona encuestada. La distribución de Z está dada por:

z	3	4	5	6
Número de personas	30	50	15	5

- Calcule $E(Z)$, $V(Z)$
- Obtenga la distribución de muestreo de S^2 para el caso en que se toman muestras aleatorias con reemplazo de tamaño dos
- Calcule la media y la varianza de la distribución de muestreo del inciso b)