

40^oCiN

2025 ~ 40° Aniversario
de la Creación del Consejo
Interuniversitario Nacional



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS

ESTADÍSTICA

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

RESPUESTAS DE GUÍA DE PRÁCTICA

UNIDAD 6 - PARTE A - ESTADÍSTICA INFERENCIAL DISTRIBUCIÓN POR MUESTREO

Responsable de cátedra: Prof. Juan Pablo Taulamet

Equipo de cátedra: *Auxiliares:* Ing. Ana Lisa Eusebi (JTP) - Prof. Fátima Bolatti (JTP) - Lic. Denis Lizazo Torres (Ay. 1°) *Ayudantes:* AIA Cristian Bottazzi - Téc. Eliana García

Carreras: Ingeniería en Recursos Hídricos - Ingeniería en Informática - Ingeniería Ambiental - Ingeniería en Agrimensura

AÑO ACADÉMICO 2025 - PRIMER CUATRIMESTRE

Ejercicio 1

a) Con reposición:

M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
22	22	24	22	24	26	24	26	26
24	26	26	22	24	26	22	22	24

Sin reposición:

M1	M2	M3	M4	M5	M6
22	22	24	24	26	26
24	26	26	22	22	24

b) $\mu = 24$
 $\sigma^2 = \frac{8}{3}$

Con reposición:

$$\mu_{\bar{X}} = 24$$

$$\sigma_{\bar{X}}^2 = 4/3$$

$$n = 2$$

Se verifica que:

$$\mu_{\bar{X}} = \mu$$

$$\sigma_{\bar{X}}^2 = \frac{\sigma^2}{n}$$

Sin reposición:

$$\mu_{\bar{X}} = 24$$

$$\sigma_{\bar{X}}^2 = 2/3$$

$$n = 2$$

$$\frac{N-n}{N-1} = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2}$$

Se verifica que:

$$\mu_{\bar{X}} = \mu$$

$$\sigma_{\bar{X}}^2 = \frac{\sigma^2}{n} * \frac{N-n}{N-1}$$

Ejercicio 2

$$P(\bar{X} > 70) \approx 3\%$$

Ejercicio 3

Considerando S^2 corregida $P(S^2 > 60) \approx 83\%$

Considerando S^2 sin corregir $P(S^2 > 60) \approx 80\%$.

Ejercicio 4

Considerando S^2 corregida $P(S^2 > 15) = 47\%$

Ejercicio 5

$$P(P < 0.10) \approx 3.24\%$$

Ejercicio 6

$$P(p < 3\%) = 34,6\%$$

$$P(1\% < p < 5\%) = 53,6\%$$

Ejercicio 7

0.9660

Ejercicio 8

0.0680