



**UNIVERSIDAD DEL SUR**

**CARRERA: LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**MATERIA: BIOESTADÍSTICAS**

**DOCENTE: AGUSTIN GUZMAN JUAN JESUS**

**ALUMNO: CARRASCO GONZÁLEZ SALOMÉ**

**GRADO: 4º GRUPO: "A"**

**TAPACHULA, CHIAPAS**

**SABADO 14 NOVIEMBRE DEL 2020**

El peso de los alumnos de la UDS se distribuyen según una normal con desviación típica de 15 kg. y los alumnos siguen una normal de desviación típica de 18 kg.

Para estimar la diferencia entre peso de medias de los chicos y chicas, se eligió una muestra muestral al azar de 25 alumnos y no alumnas. El peso medio muestral es.

	$x_i$ variable	$F_i$ frecuencia absoluta	$F$ acumulada	$x_i \cdot F_i$
60-62	61	2	2	122
62-64	63	1	3	61
64-66	65	4	7	260
66-68	67	3	10	201
68-70	69	2	12	138
70-72	71	2	14	142
72-74	73	4	18	292
74-76	75	4	22	300
76-78	77	2	24	154
78-80	79	1	25	79
				<u>1749</u>

$$\text{Media impar} = \frac{n+1}{2} = \frac{26}{2} = 13$$

$$\text{Formda } \bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot F_i}{N} \quad N = 25$$

$$\frac{1749}{25} = 69.96 \text{ Media Hombres}$$

	X Variable	F <sub>i</sub> Frecuencia Absoluta	F Frecuencia acumulada	X <sub>i</sub> + F <sub>i</sub>
54-56	55	1	1	55
56-58	57	3	4	171
58-60	59	2	6	118
60-62	61	3	9	183
62-64	63	6	15	378
64-66	65	2	17	130
66-68	67	2	19	134
68-70	69	1	20	69
				<u>1238</u>

Formula  $\bar{x} = \frac{\sum x_i * F_i}{N}$       N=20

$\frac{1238}{20} = 61.90$  Media mejorada

## INTERVALO DE CONFIANZA POR DIFERENCIA ENTRE DATOS

① DATOS.

Hombres	$\sigma_1 = 15.$	Mujeres	$\sigma_1 = 18$
	$n_1 = 25$		$n_1 = 20$
	$\bar{x} = 69.96$		$\bar{x} = 61.90.$

$$z = 0.90 = 0.95 = 1.64$$

$$\textcircled{2} \text{ IC} = \bar{x}_1 - \bar{x}_2 \pm z \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$$

$$\bar{x}_1 - \bar{x}_2 = z \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}} ; \bar{x} \pm z \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$$

③ Desplage

$$\text{IC} = 69.96 - 61.90 = 1.64 \sqrt{\frac{15^2}{25} + \frac{18^2}{20}}$$

$$\text{IC} = 69.96 - 61.90 = 1.64 \sqrt{\frac{225}{25} + \frac{324}{20}}$$

$$\text{IC} = 8.06 \pm 1.64 \sqrt{9 + 12.9}$$

$$\text{IC} = 8.06 \pm 1.64 \sqrt{21.9}$$

$$\text{IC} = 8.06 \pm 1.64 (4.679.)$$

$$\text{IC} = 8.06 \pm 7.77 \text{ margen de error.}$$

$$\text{IC} = (0.29 ; 15.83)$$

Se estima con un nivel de confianza al 90% que la diferencia entre peso entre hombres y mujeres es de (0.29 kg); (15; 83 kg) tomando en cuenta un margen de error de 7.77

## INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA VARIANZA

$\sigma$  = Varianza (población)

$S$  = Desviación (muestra)

$$IC_{\sigma^2} = \frac{(n-1) * S^2}{\chi^2_{n-1, \frac{\alpha}{2}}} ; \frac{(n-1) * S^2}{\chi^2_{n-1, 1-\frac{\alpha}{2}}}$$

$$IC_{\alpha} = 99\% \rightarrow 1\% = \alpha = 0.01$$

$$\chi^2_{14, \frac{0.01}{2}} = 0.05 = 31.3$$

$$\chi^2_{14, 1-\frac{0.01}{2}} = 0.995 = 4.07$$

$$IC = \left( \frac{14 * 5.5696}{31.3} , \frac{14 * 5.5696}{4.07} \right)$$

$$IC = (2.4911 ; 19.1583)$$

Un fabricante desea controlar los niveles de empacat en los envíos de materia prima que recibe de un proveedor. Una muestra aleatoria simple de 15 envíos y obtiene una desviación