



**NOMBRE DEL ALUMNO :Cecilia Jhaile
Velázquez Vazquez**

**NOMBRE DEL PROFESOR: Magner Joel Herrera
Ordoñez**

LICENCIATURA: Enfermería

MATERIA: Bioestadística

**CUATRIMESTRE Y MODALIDAD: 4to
Cuatrimestre. Escolarizado**

**NOMBRE Y TEMA DEL TRABAJO: Intervalo de
confianza**

Frontera Comalapa, Chiapas a 09 de noviembre del 2020.

Ejercicio 1: En un estudio se pretende estimar la edad media a la que se diagnostica la Diabetes Mellitus en la Comunidad Valenciana. Para ello se dispone de una muestra de **100 pacientes** a los que se les ha preguntado la edad de diagnóstico de la enfermedad. A partir de estos 100 pacientes se ha obtenido una **edad media** (muestral) **de 48.78 años**. Si es conocido, a raíz de otros estudios, que la desviación típica o estándar de esta variable (Edad de diagnóstico de la enfermedad) es **S = 16.32 años**, calcula un intervalo de confianza al **95 %** para la edad media de diagnóstico de esta enfermedad en la región de estudio.

Datos:

$$\bar{x} = 48.78$$

$$z = 95\% = 1.96$$

$$s = 16.32$$

$$n = 100$$

$$IC = \bar{x} \pm z \left[\frac{s}{\sqrt{n}} \right]$$

$$\textcircled{1} IC = 48.78 \pm 1.96 \left[\frac{16.32}{\sqrt{100}} \right]$$

$$\textcircled{2} IC = 48.78 \pm 1.96 [1.632]$$

$$\textcircled{3} IC = 48.78 \pm 4.5011$$

$$\textcircled{4} IC = 48.78 - 4.5011 = 44.2789$$

$$\textcircled{5} IC = 48.78 + 4.5011 = 53.2811$$

Respuesta: IC = 44.2789 a 53.2811

Ejercicio 2. Suponemos que la distribución de las tallas al nacer de los niños de una determinada población sigue una ley Normal de **media 50 cm.** y desviación estándar de **1.5 cm.** Determina el intervalo de confianza al **95%** de las tallas de **100 niños** extraídos al azar de dicha población.

Datos:

$$IC = \bar{X} \pm z \left[\frac{s}{\sqrt{n}} \right]$$

$$\bar{X} = 50$$

$$z = 95\% = 1.96$$

$$s = 1.5$$

$$n = 100$$

$$\textcircled{1} IC = 50 \pm 1.96 \left[\frac{1.5}{\sqrt{100}} \right]$$

$$\textcircled{2} IC = 50 \pm 1.96 [0.15]$$

$$\textcircled{3} IC = 50 \pm 0.294$$

$$\textcircled{4} IC = 50 - 0.294 = 49.706$$

$$\textcircled{5} IC = 50 + 0.294 = 50.294$$

Respuesta: IC = 49.706 a 50.294

Ejercicio 3. Una muestra de **100 hombres** adultos aparentemente sanos, de 30 años de edad, muestra una presión sistólica sanguínea **media de 125**. considere que la **desviación estándar** de la población es **15**. determina el intervalo de confianza para la media con un nivel de 90%.

Datos:

$$\bar{x} = 125$$
$$z = 90\% = 1.645$$
$$s = 15$$
$$n = 100$$
$$IC = \bar{x} \pm z \left[\frac{s}{\sqrt{n}} \right]$$

① $IC = 125 \pm 1.645 \left[\frac{15}{\sqrt{100}} \right]$

② $IC = 125 \pm 1.645 [0.15]$

③ $IC = 125 \pm 0.2467$

④ $IC = 125 - 0.2467 = 124.7533$

⑤ $IC = 125 + 0.2467 = 125.2467$

Respuesta: IC = 124.7533 a 125.2467