1) **IC para estimar μ, cuando σ^2 es Conocida y la Población es Normal e Infinita**

$$P\left(\bar{X} - Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{X} + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right) = 1 - \alpha$$

2) **IC para estimar μ, cuando σ^2 es Conocida y la Población es Normal y Finita**

$$P\left(\bar{X} - Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \leq \mu \leq \bar{X} + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{N-n}{N-1}}\right) = 1 - \alpha$$

3) **IC para estimar μ, cuando σ^2 es Desconocida y la Población es Normal e Infinita**

$$P\left(\bar{X} - t_{n-1;1-\frac{\alpha}{2}}\frac{S}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{X} + t_{n-1;1-\frac{\alpha}{2}}\frac{S}{\sqrt{n}}\right) = 1 - \alpha$$

4) **IC para estimar μ, cuando σ^2 es Desconocida y la Población es Normal y Finita**

$$P\left(\bar{X} - t_{n-1;1-\frac{\alpha}{2}}\frac{S}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \leq \mu \leq \bar{X} + t_{n-1;1-\frac{\alpha}{2}}\frac{S}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{N-n}{N-1}}\right) = 1 - \alpha$$

5) **IC para estimar μ, cuando la Distribución de Probabilidad de la Población es desconocida**

$$P\left(\bar{X} - Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{X} + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right) = 1 - \alpha$$

$$P\left(\bar{X} - Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \leq \mu \leq \bar{X} + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{N-n}{N-1}}\right) = 1 - \alpha$$

$$P\left(\bar{X} - Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{S}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{X} + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{S}{\sqrt{n}}\right) = 1 - \alpha$$

$$P\left(\bar{X} - Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{S}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \leq \mu \leq \bar{X} + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\frac{S}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{N-n}{N-1}}\right) = 1 - \alpha$$

6) **IC para estimar σ^2, siempre se trabaja con poblaciones normales e infinitas**

$$P\left(\frac{(n-1)S^2}{B} \leq \sigma^2 \leq \frac{(n-1)S^2}{A}\right) = 1 - \alpha$$

7) **IC para estimar p**

$$P\left(\bar{p} - Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \leq p \leq \bar{p} + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}\right) = 1 - \alpha$$

$$P\left(\bar{p} - Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}\left(\frac{N-n}{N-1}\right)} \leq p \leq \bar{p} + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}\left(\frac{N-n}{N-1}\right)}\right) = 1 - \alpha$$