

## Unidad 7. CONTRASTE DE HIPÓTESIS

### CONTRASTE DE HIPÓTESIS

(1º) Hipótesis nula  $H_0$ : hipótesis que se formula y que se quiere contrastar (se acepta o se rechaza)

Hipótesis alternativa  $H_a$  cualquier otra hipótesis que difiera de la formulada

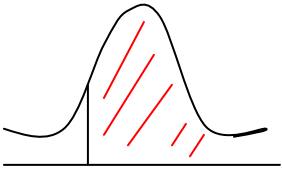
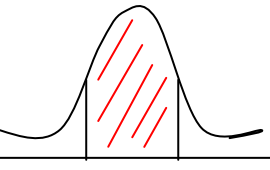
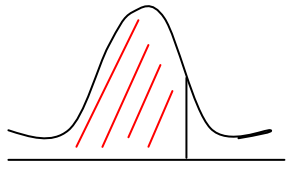
(2º) Se elige el estadístico de contraste:  $Z$

(3º) Se determina la región de aceptación

(4º) Se acepta o rechaza la  $H_0$  según que el estadístico pertenezca o no a la región de aceptación.

### PARA LA PROPORCIÓN. -

<p>(1º)</p> <p>Hipótesis nula <math>H_0: p = p_0</math></p> <p>Hipótesis alternativa <math>H_a</math></p>	<p>(2º) Estadístico <math>N: (p_0, \sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}})</math></p> $Z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$
---	--

<p><math>H_0: p \geq p_0</math> <math>H_a: p &lt; p_0</math></p>  <p style="text-align: center;"><math>-z_\alpha</math></p> <p>Región: <math>(-z_\alpha, +\infty)</math> unilateral</p>	<p><math>H_0: p = p_0</math> <math>H_a: p \neq p_0</math></p>  <p style="text-align: center;"><math>-z_{\frac{\alpha}{2}} \quad z_{\frac{\alpha}{2}}</math></p> <p>Región: <math>(-z_{\frac{\alpha}{2}}, z_{\frac{\alpha}{2}})</math> bilateral</p>	<p><math>H_0: p \leq p_0</math> <math>H_a: p &gt; p_0</math></p>  <p style="text-align: center;"><math>z_\alpha</math></p> <p>Región: <math>(-\infty, z_\alpha)</math> unilateral</p>
--	--	--

\*Nivel de significación  $\alpha$

$$p(z > z_\alpha) = \alpha; 1 - p(z \leq z_\alpha) = \alpha; p(z \leq z_\alpha) = 1 - \alpha \rightarrow z_\alpha \text{ en las tablas}$$

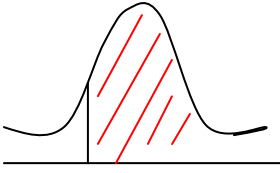

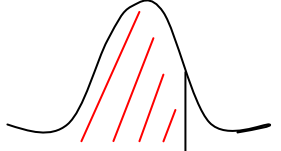
y si es

$$p(z > z_{\frac{\alpha}{2}}) = \frac{\alpha}{2}; 1 - p(z \leq z_{\frac{\alpha}{2}}) = \frac{\alpha}{2}; p(z \leq z_{\frac{\alpha}{2}}) = 1 - \frac{\alpha}{2} \rightarrow z_{\frac{\alpha}{2}} \text{ en las tablas}$$

## Unidad 7. CONTRASTE DE HIPÓTESIS

### PARA LA MEDIA.-

(1°) Hipótesis nula $H_0: \mu$ Hipótesis alternativa $H_a$	(2°) Estadístico $N: (\mu, \frac{\sigma}{\sqrt{n}})$ $Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$
--	---

$H_0: \mu \geq a$ $H_a: \mu < a$  $-z_\alpha$ Región: $(-z_\alpha, +\infty)$ unilateral	$H_0: \mu = a$ $H_a: \mu \neq a$  $-\frac{z_\alpha}{2}$ $\frac{z_\alpha}{2}$ Región: $(-\frac{z_\alpha}{2}, \frac{z_\alpha}{2})$ bilateral	$H_0: \mu \leq a$ $H_a: \mu > a$  $z_\alpha$ Región: $(-\infty, z_\alpha)$ unilateral
---	--	---