

- 1)  $P(Z \leq 1)$
- a) Izquierda  $Z = 0.94$   
 $P(Z \leq 0.94) = 0.8264$
- b)  $Z = -0.85 \rightarrow P(Z \leq -0.85)$   
 $1 - P(Z \leq 0.85) = 1 - 0.8023 = 0.1977$
- c) Derecha  $Z = 1.76 \rightarrow P(Z \leq 1.76) = 1 - 0.0312 = 0.9688$
- d) Izquierda  $Z = -0.85 \rightarrow P(Z \leq -0.85) = 0.1977$
- e) Entre  $Z = 0.87$  y  $Z = 1.28$   
 $P(Z \leq 1.28) - P(Z \leq 0.87)$   
 $0.8997 - 0.8078 = 0.0919$
- d) Entre  $Z = -0.34$  y  $Z = 0.62$   
 $P(Z \leq 0.62) - P(Z \leq -0.34)$   
 $0.7324 - 0.3699 = 0.3625$
- 2) Encuentre el área bajo la curva normal estandar
- a) Entre  $Z = 0.00$  y  $Z = 0.87$   
 $P(Z \leq 0.87) - P(Z \leq 0.00)$   
 $0.8078 - 0.5000 = 0.3078$
- b) Entre  $Z = -1.66$  y  $Z = 0.0$   
 $P(Z \leq 0.0) - P(Z \leq -1.66)$   
 $0.5000 - 0.0495 = 0.4505$
- c) Derecha  $Z = 0.48$   
 $1 - P(Z \leq 0.48) = 1 - 0.6844 = 0.3156$
- d) Izquierda  $Z = -0.27$   
 $P(Z \leq -0.27) = 0.3936$   
 $1 - P(Z \leq 0.27) = 1 - 0.6064 = 0.3936$
- e) Izquierda  $Z = 1.30$   
 $P(Z \leq 1.30) = 0.9032$
- f) Izquierda  $Z = -0.79$   
 $P(Z \leq -0.79) = 0.2148$   
 $1 - P(Z \leq 0.79) = 1 - 0.7852 = 0.2148$

- 3)
- a) Derecha  $Z = 1.5$   
 $P(Z \leq 1.5) = 0.9332$   
 $1 - 0.9332 = 0.0668$
- b) Izquierda  $Z = -1.5$   
 $P(Z \leq -1.5) = 0.0668$   
 $1 - 0.9332 = 0.0668$
- c) Derecha  $Z = 1.0$   
 $P(Z \leq 1.0) = 0.8413$   
 $1 - 0.8413 = 0.1587$
- d) Derecha  $Z = 2.0$   
 $P(Z \leq 2.0) = 0.9772$   
 $1 - 0.9772 = 0.0228$
- e) Derecha  $Z = -2.5$   
 $P(Z \leq -2.5) = 0.0062$   
 $1 - 0.9938 = 0.0062$
- f) Izquierda  $Z = 0.0$   
 $P(Z \leq 0.0) = 0.5000$
- g) Derecha  $Z = 0.0$   
 $P(Z \leq 0.0) = 0.5000$   
 $1 - P(Z \leq 0.0) = 1 - 0.5000 = 0.5000$
- h) Derecha  $Z = -1.4$   
 $P(Z \leq -1.4) = 0.0808$   
 $1 - 0.9192 = 0.0808$
- Izquierda  $Z = 2.0$   
 $P(Z \leq 2.0) = 0.9772$   
 $1 - 0.9772 = 0.0228$
- Izquierda  $Z = -2.0$   
 $P(Z \leq -2.0) = 0.0228$
- Derecha  $Z = -1.5$   
 $P(Z \leq -1.5) = 0.0668$   
 $1 - 0.9332 = 0.0668$
- Izquierda  $Z = -0.1$   
 $P(Z \leq -0.1) = 0.4602$   
 $1 - 0.5398 = 0.4602$
- Izquierda  $Z = 0.0$   
 $P(Z \leq 0.0) = 0.5000$
- Izquierda  $Z = -1.4$   
 $P(Z \leq -1.4) = 0.0808$   
 $1 - 0.9192 = 0.0808$

- 4)
- a)  $X \sim N(100, 400)$   $\mu = 100$   $\sigma = 20$   $P(X \geq 140)$   
 $Z = \frac{X - \mu}{\sigma} = \frac{140 - 100}{20} = 2$   
 $P(Z \geq 2) = 1 - P(Z \leq 2)$   
 $1 - 0.9772 = 0.0228$
- b)  $X \sim N(80, 400)$   $P(X \geq 100)$   $\mu = 80$   $\sigma = 20$   
 $P(Z \geq 1) = 1 - P(Z \leq 1)$   
 $1 - 0.8413 = 0.1587$
- $P(X < 70)$   $\mu = 80$   $\sigma = 20$   
 $Z = \frac{X - \mu}{\sigma} = \frac{70 - 80}{20} = -0.5$   
 $P(Z \leq -0.5) = 1 - P(Z \leq 0.5)$   
 $1 - 0.6915 = 0.3085$