Respuestas:

A)

Riesgo del 5%**:** $\alpha = 0,05$

Error : $e = 1,5$

Desviación estándar : $\sigma=2,7$

Debo encontrar el valor de z:

$1- \alpha/2 = 1- 0,05/2 = 1-0,025 = 0,975$

En la tabla el valor de z que corresponde a la probabilidad 0,975 es 1,96

1,96	0,9750

Calculo la muestra:

$n = ((z)^2\ \sigma^2) / e^2 = ((1,96)^2\ 2,7^2) / 1,5^2 = (3,84 \times 7,29)/2,25=12,44$

Deberían muestrearse 13 días para que se cumplan los requerimientos planteados.

B)

Datos:

Error : $e = 1,5$

Desviación estándar : $\sigma=2,7$

Tamaño de la muestra: $n =36$

Z= 1,96

e = ((z) σ) / √n

e = (1,96 . 2,7) / √36 = 5,292 / 6 = 0,882

e = 0,88

Diferencia entre el gasto promedio en la muestra de 36 días y el gasto promedio de todos los días.

C)

Datos:

Error : e = 1,5

Desviación estándar : σ=2,7

Tamaño de la muestra: n =49

$\alpha = 2\ [1 - P\ (z < (e\sqrt{n})\ /\ \sigma\ )] = 2\ [1 - P\ (z < (1{,}5\sqrt{49})\ /\ 2{,}7\ )]$

$\alpha = 2\ [1 - P\ (z < 3{,}88\ )]$

$\alpha = 2\ [1 - 0{,}9999]$

$\alpha = 2\ (0{,}0001)$

$\alpha = 0{,}0002$

La probabilidad de que la diferencia entre el gasto promedio en la muestra de 49 días y el gasto promedio del total de días sea mayor a 1,5 es del 0,02 %.