

El Estudio del Retailer

PARTE A

El gerente de ventas al detalle de una cadena de supermercados desea determinar si la colocación de juguetes para mascotas tiene algún efecto sobre la venta del producto. Se van a considerar tres lugares en pasillo: anterior, en medio y posterior. Se seleccionó una muestra aleatoria de 18 tiendas y en seis de ellas fueron asignadas aleatoriamente un lugar en pasillo. El tamaño del área de exhibición y el precio del producto fueron constantes en todas las tiendas. Al final de un período de prueba de una semana, el volumen de ventas (en miles de dólares) del producto en cada tienda fue el siguiente:

Colocación en el pasillo		
Anterior	En Medio	Posterior
8.6	2.0	4.6
7.2	3.2	2.8
5.4	2.4	6.0
4.0	1.8	2.2
5.0	1.4	2.8
6.2	1.6	4.0

- Al nivel de significación de 0.05 ¿existe evidencia de una diferencia en las varianzas de las tres colocaciones en pasillo?
- Al nivel de significación de 0.05 ¿existe evidencia de una diferencia en las ventas promedio entre las diferentes colocaciones en pasillo?
- ¿Qué colocaciones en pasillo son diferentes respecto al promedio de ventas. (Utilice alfa = 0.05)
- ¿A qué conclusión debería llegar el gerente de ventas al menudeo? Discuta completamente las opciones del gerente respecto a la colocación en pasillo.

PARTE B

Suponga que, cuando se está estableciendo el experimento, el gerente de ventas al detalle desea estudiar los efectos de la altura de los estantes, además de la colocación en pasillo. Así, en lugar del anterior modelo de diseño completamente aleatorio de un factor, puede establecer un modelo de diseño factorial de dos factores, cada factor con tres niveles y dos réplicas para cada combinación de colocación en pasillo-altura de estante. Esto es, se tienen dos factores a ser estudiados: (1) colocación en pasillo (anterior, en medio y posterior) y (2) altura en estante (superior, intermedio, inferior). Una muestra de 18 tiendas es asignada de manera aleatoria: dos a cada una de las nueve combinaciones colocación en pasillo-altura en estante. De nuevo, el tamaño del área de exhibición y el precio del producto fueron constantes en todas las tiendas. Al final de un período de prueba de una semana, el volumen de ventas (en miles de dólares) del producto en cada tienda fue el siguiente:

Colocación en Pasillo	Altura en el Estante		
	Superior	Intermedio	Inferior
Anterior	8.6	6.2	5.0
	7.2	5.4	4.0
En medio	3.2	2.0	1.8
	2.4	1.4	1.6
Posterior	6.0	4.0	2.8
	4.6	2.8	2.2

Observe que el volumen de ventas (en miles) es el mismo en ambas tablas. En este caso, sin embargo, las seis mediciones de resultado para cada colocación en pasillo se presentan en grupos de dos, correspondiendo a las tres combinaciones de altura en estante.

- (e) Al nivel de significación de 0.05: ¿Existe algún efecto debido a la colocación en pasillo? ¿Existe algún efecto debido a la altura en estante? ¿Existe alguna interacción entre la colocación en pasillo y la altura en estante?
- (f) Trace una gráfica de las ventas promedio para cada una de las colocaciones en pasillo y para cada una de las alturas en estante.
- (g) ¿Qué colocaciones de pasillo y qué alturas de estante difieren en las ventas. (Utilice el alfa = 0.05)
- (h) Basándose en los resultados obtenidos, ¿a qué conclusiones puede usted llegar respecto a las ventas? Explique su respuesta. Compare y contraste los resultados del presente problema con los obtenidos del experimento de una dirección de los incisos (a) a (c). Explique ampliamente su respuesta.