



¡LAS INDEPENDIENTES VS LAS DEPENDIENTES!

Por: Héctor Tavera
Director General de Market Intelligence

“La teoría es la que decide lo que puede observarse”
Albert Einsten

Estamos en la época del más, más dónde elegir, más consumo, más diversión, más miedo, más incertidumbre, más competencia, más softwares estadísticos.

No es de extrañarse que hoy en día existan más paquetes

g é n e s i s de la investigación.

Para ilustrar lo anterior, tomaremos un caso en donde podemos ver la comparación que existe entre las diferencias significativas con m u e s t r a s

la calidad de servicio de dos tarjetas de crédito, utilizando una escala de 1 a 10, el cual se aplicó a 40 dueños de restaurantes en el DF. En dicha

investigación se requiere saber si existe evidencia estadísticamente significativa, **entre las calificaciones promedio para cada uno de los bancos evaluados por la misma persona.** Dichas calificaciones se presentan a continuación.



estadísticos en los cuáles solo administramos los datos y obtenemos cálculos estadísticos, pero existe un gran problema con esto, que a veces no podemos interpretar correctamente si la teoría no la tenemos clara, ya que desde un inicio si no seleccionamos la mejor técnica o herramienta de análisis adecuada, obtendremos únicamente corridas estadísticas que no van en función de la

independientes y dependientes. Es importante mencionar que la caja negra; es decir, los cálculos teóricos estadísticos, no se harán presentes en el documento, y solamente se presentan los resultados obtenidos por el paquete estadístico junto con su interpretación correspondiente.

Ejemplo.
Se realizó un estudio sobre la satisfacción de

Entrevistado	Calificación del Banco A	Calificación del Banco B
1	9	8
2	9	7
3	3	3
4	10	10
5	8	6
6	5	7
.	.	.
.	.	.
.	.	.
40	9	6
Media	7.0	6.0
Desviación Estándar	3.0	2.8

Utilizando la muy famosa Prueba t para 2 muestras independientes, obtenemos los siguientes resultados que arroja el software donde se procesó el análisis.

Prob. 2 colas = **0.124**

Nota: Cuando el valor de Prob. 2 colas es menor de .05, se concluye que no hay diferencia significativa.

Conclusión: La diferencia entre las medias para las dos tarjetas de crédito **NO SON ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS A UN NIVEL DE .05**

Es importante mencionar que el software especializado, no detecta en ningún momento, alguna restricción para el cálculo estadístico, ya que solo solicita se incorpore las dos columnas de datos de cada uno de los bancos, ya sea que las calificaciones provengan de muestras independientes o dependientes. Este último hecho es de suma importancia indicárselo al programa, ya que a continuación se presenta como las interpretaciones pueden variar con esta simple, pero fundamental distinción.

Ahora bien, cuando aplicamos la técnica correcta, que en este caso debe ser la prueba de muestra dependientes, debido a que los encuestados evaluaron a la tarjeta A y también a la tarjeta B; es decir, proviene de una muestra dependiente.

-MUESTRAS DEPENDIENTES

Entrevistado	Calificación Banco A	Calificación Banco B	Diferencia
1	9	8	1
2	9	7	2
3	3	3	0
4	10	10	0
5	8	6	2
6	5	7	-2
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
40	9	6	3
Media	1.00		
Desviación Estándar	0.72		

Los resultados obtenidos en el paquete estadístico son los siguientes.

Prob 2 colas = **0.000**

Conclusión: La diferencia entre los valores de medias para las dos tarjetas de crédito **SON ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS A UN NIVEL DE 0.05.**

Para no caer en este tipo de problemas, los cuales en mi experiencia he observado frecuentemente, debemos recordar que:

La prueba T para dos muestras independientes. Se utiliza para contrastar si dos muestras no relacionadas proceden de poblaciones con la misma media. Por ejemplo, si

desea saber si los fumadores y no fumadores tienen el mismo nivel medio de consumo de bebidas alcohólicas.

La prueba T para dos muestras dependientes. Usada con la finalidad de comprobar si dos muestras provienen de poblaciones con la misma media. Se puede usar este tipo de prueba para comprobar si se modifica la valoración realizada de un producto por un conjunto de compradores antes y después de la compra y uso del producto.

A modo de síntesis se puede decir que las aplicaciones informáticas pueden desviarnos del principal objetivo, que no es otro que el razonamiento lógico y el

razonamiento estadístico aplicado sobre una información numérica que ha sido obtenida mediante un plan de investigación.

La principal conclusión es que las herramientas informáticas son necesarias para el análisis de datos, pero no es recomendable anteponer a la elevada capacidad de computación todas aquellas fases previas que están relacionadas con el correcto diseño de las investigaciones, la adecuada selección de la muestra, la obtención de medidas válidas y precisas, y el conveniente razonamiento lógico y estadístico donde fundamentar la toma de decisiones, sin olvidar que toda investigación no puede ser realizada sin partir de un problema inicial al que debe dar una respuesta.

OPINIÓN

Para Prime Analysis es muy importante tu opinión, es por eso que en esta ocasión nos gustaría que nos comentaras: ¿Qué es lo que más te gusta de Prime Análisis y que es lo que menos te agrada, qué opinión tienes sobre éste y que temas te gustaría que abordáramos?. Las primeras 3 personas que nos respondan les obsequiaremos el libro **CREATIVIDAD INTELIGENTE**. Si eres uno de los afortunados ganadores te contactaremos para entregarte tu premio

ENVÍANOS TU RESPUESTA A
research@m4i.net