

ANALITIKANDO

Reporte de hallazgos sobre el cliente y el mercado



Informe técnico de la Dirección de Tecnologías de la Información

Jefatura de Analítica de Datos

Incolmotos – Yamaha

Comité editor

Gustavo Cifuentes

María Alejandra Maya Restrepo

Ivonne Ortega Echeverry

Juan Carlos Osorio

Angela Camila Acosta Gómez

Ramón Elías Zapata Quintero

Introducción

Comprender la demanda de un negocio es un factor clave para su éxito. Saber quiénes tienen mayor probabilidad de comprar, en qué momento, a qué precio y bajo qué condiciones es un desafío, pero también una necesidad fundamental para la toma de decisiones estratégicas.

En la medida en que un negocio conoce más su demanda es capaz de mejorar la calidad del servicio que presta, mejorar la asignación de recursos, reaccionar ante posibles crisis económicas, diferenciarse de la competencia, diseñar campañas de mercadeo más efectivas, ajustar precios y aprovechar la disposición a pagar de los clientes en favor de maximizar la rentabilidad, entre otros.

En esta edición y en las siguientes dos entregas, compartiremos hallazgos clave que contribuyen un “grano de arena” a una mejor comprensión de la demanda en el negocio de repuestos, por ser éste tan importante en la rentabilidad de la compañía. Haciendo uso de la técnica Análisis de Senderos, una herramienta de análisis multivariado, examinamos la relación precio-demanda en este negocio y descubrimos algunas de las variables que moderan significativamente esa relación. A la luz de esas variables moderadoras, se descubren segmentos de clientes que muestran comportamientos diferenciados. Identificar y atender estas diferencias de manera estratégica podría potenciar la demanda global del negocio sirviendo como punto de partida para el desarrollo de un posible sistema de precios dinámicos.

Este boletín es el decimoséptimo de una serie de informes de circulación bimensual, a través de la cual se espera contribuir con el fortalecimiento de los procesos de ideación, interpretación, análisis y toma de decisiones basadas en evidencia dentro de la Compañía.



Preguntas de negocio

P1. ¿Qué características moderan la relación precio-demanda en el negocio de repuestos?

Una variable moderadora es un factor que cambia la relación entre dos cosas. No causa el efecto directamente, pero influye en cómo una cosa afecta la otra. Por ejemplo, el clima es una variable que modera la relación entre la publicidad y las ventas de helado: si hace calor, la publicidad tiene un gran impacto y las ventas de helado aumentan mucho. Pero si hace frío, aunque se haga la misma publicidad, las ventas no suben tanto.

En este caso, evaluamos varias variables para identificar cuáles de ellas moderan la relación entre el precio y la demanda del negocio de repuestos. Ello equivale a examinar si la reacción ante cambios en los precios de repuestos siempre es la misma o cambia según la edad de los clientes, la ciudad donde vive, el tipo de repuesto que compra, u otras, por mencionar algunos ejemplos.

En esta edición, el turno es para la variable **antigüedad del cliente**, entendida como el tiempo transcurrido desde que el cliente se creó por primera vez en la compañía, y tiene 2 niveles: *creado antes de 2015* y *creado después de 2015*. ¿Será que la reacción de la demanda de repuestos ante cambios en el precio depende de la antigüedad del cliente? Veamos...

Análisis de senderos en términos analíticos

```

mod <- 'Cantidad ~ Precio_Sin_Descuento.e + NivelSat_Cliente.e + Descue.bin +
Antigüedad_Cliente_2.dum +
Precio_Sin_Descuento.e:Antigüedad_Cliente_2.dum+
Descue.bin:Antigüedad_Cliente_2.dum
Precio_Con_Descuento.e ~ Cantidad + Precio_Sin_Descuento.e + Descue.bin'

ajus.mod <- sem(mod, data = N5)
summary(ajus.mod, fit.measures = T, standardized = T, rsquare = T)
                    
```

Resultado del análisis de senderos para la relación precio-demanda moderada por antigüedad del cliente

Regressions:	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
Cantidad ~						
Prec_Sn_Dscnt.	-0.269	0.009	-29.063	0.000	-0.269	-0.206
NivelSat_CInt.	0.029	0.001	23.659	0.000	0.029	0.033
Descue.bin	0.052	0.023	2.252	0.024	0.052	0.016
Antgdd_CInt_2.	-0.049	0.003	-19.084	0.000	-0.049	-0.028
Pr_S_D.:A_C_2.	0.033	0.004	9.054	0.000	0.033	0.064
Dsc_Bn:An_C_2.	0.026	0.009	2.817	0.005	0.026	0.020
Precio_Con_Descuento.e ~						
Cantidad	0.120	0.000	510.259	0.000	0.120	0.163
Prec_Sn_Dscnt.	0.945	0.000	3071.281	0.000	0.945	0.985
Descue.bin	-0.061	0.001	-80.213	0.000	-0.061	-0.025

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
.Cantidad	0.759	0.002	499.899	0.000	0.759	0.978
.Prec_Cn_Dscnt.	0.021	0.000	499.899	0.000	0.021	0.050

R-Square:

	Estimate
Cantidad	0.022
Prec_Cn_Dscnt.	0.950

Antigüedad del cliente
Precio → Demanda

La influencia del precio en la demanda de repuestos **SÍ difiere con respecto a la antigüedad del cliente**

Como el indicador señalado con flecha amarilla (valor p) es menor a 0.05, se confirma que la **antigüedad del cliente** es un factor que modifica la forma en la que el precio y la demanda se relacionan en el negocio de repuestos. Ahora, ¿cómo es modificada esa relación? Veamos...

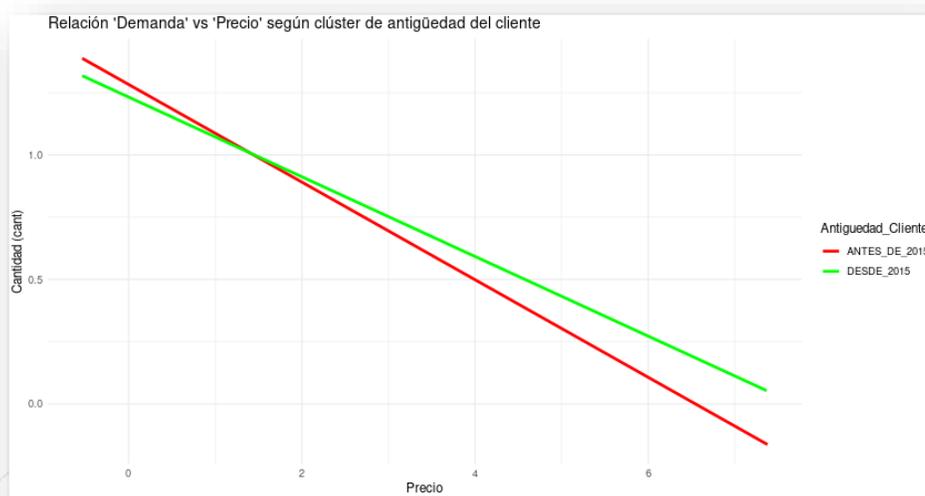


P2. Considerando la variable moderadora antigüedad, ¿cómo varía la relación precio-demanda?

En la siguiente gráfica es posible ver cómo varía la inclinación de la línea que describe la relación precio-demanda tanto para los clientes más antiguos (línea roja) como para los clientes más recientes (línea verde). Los clientes más antiguos son más sensibles ante cambios en el precio.

Una posible explicación para ello es que **los clientes más antiguos han desarrollado expectativas específicas sobre el precio** y el valor del producto basado en experiencias previas. Un cambio de precio que no se alinea con esas expectativas puede generar una respuesta más fuerte. Además, los clientes más antiguos pueden sentir que **su antigüedad les da un derecho** implícito a mejores precios o beneficios, haciéndolos más sensibles a aumentos y **los clientes más recientes podrían no sentirse en posición de exigir** o esperar ventajas relacionadas con el precio.

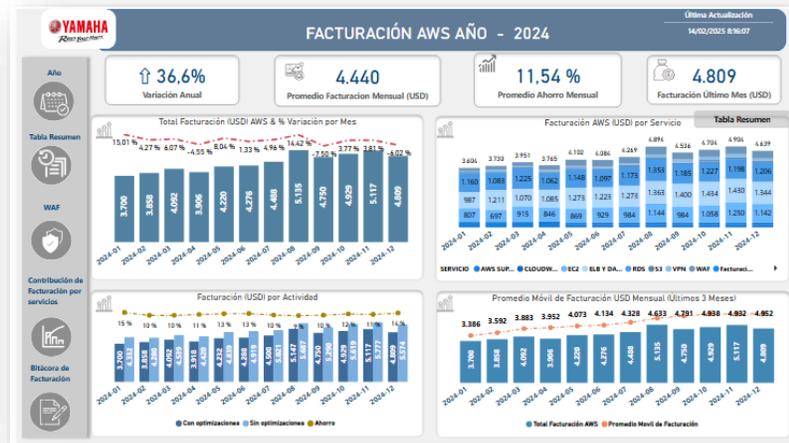
Este hallazgo sugiere que valdría la pena diseñar estrategias de precio diferenciadas para clientes más antiguos y para clientes más recientes.



En las siguientes dos entregas revelaremos otras variables que moderan la relación precio-demanda en el negocio de repuestos, esperando que esos hallazgos puedan inspirar transformaciones en sus quehaceres.

Novedades

- 1) Recientemente se culminó el desarrollo del tablero de mando en Power BI que monitorea los cobros mensuales que la Compañía debe pagar a AWS por concepto de servicios en la nube. El desarrollo ayudará a ahorrar tiempo en la generación del informe y a monitorear la evolución de los pagos en sus diferentes rubros.



- 2) Recientemente se desarrolló un complemento al tablero de mando sobre el modelo de segmentación de cliente final, que clasifica los clientes finales en 4 categorías: oro, plata, bronce, madera. Esta adición incorpora la visualización de los cambios abruptos de segmentos que ocurren con respecto al mes anterior. Esta novedad facilita la tarea de identificar posibles operaciones inusuales por parte de algunos clientes, lo cual contribuye a la labor del equipo de riesgos.

