

Fortalezca la Posición Competitiva y Utilidades en la Empresa Modelando la Demanda y Elasticidades por Producto o SKU

Escrito por:

Luis Francisco Zaldivar, MSE

Abril 2021



Análisis de Riesgos, Finanzas, Inversiones, Minería de Datos, Construcción de Modelos Predictivos y Prescriptivos con Oracle Crystal Ball®

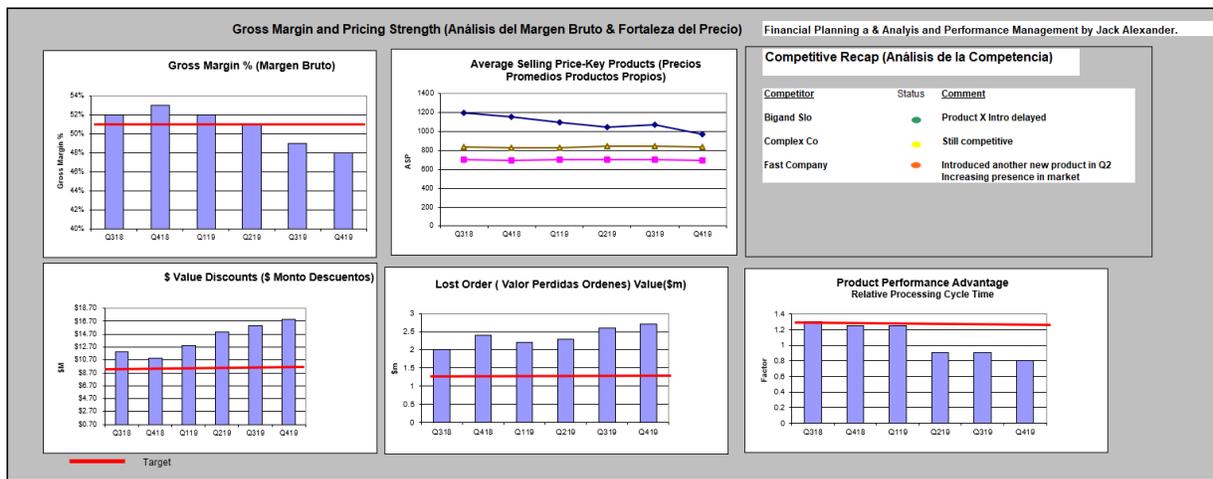
luis.zaldivar@modelospredictivos.com

www.modelacionderiesgos.com

Si las empresas desean crecer sus ingresos, beneficios económicos y valor, deben tomar en cuenta el valor que los clientes le dan a sus marcas, conocer la demanda de sus productos o SKUs (Precios versus Volúmen) y modelar las elasticidades básicas.

En las finanzas se reconoce la importancia del Crecimiento de los Ingresos y de los Inductores Claves (Revenue Growth: Key Drivers), asimismo, se establecen métricas que pretenden medir la fortaleza relativa del poder de fijación de precios que tienen las empresas en el mercado.

Algunas de la métricas para medir el nivel relativo de la fortaleza de precios en una empresa se listan a continuación: Tendencia del precio promedio de ventas; monitoreo de los descuentos a precios bases; órdenes perdidas; monitoreo de precios de la competencia; participación de mercado y márgen bruto de los beneficios. Estas métricas también se presentan en dashboards dándole prioridad al tema del precio como se presenta a continuación: 1



El dashboard anterior muestra la importancia que le dan al análisis del precio en las empresas. Sin embargo, la posición competitiva de las marcas en el mercado se puede descubrir modelando las elasticidades de la demanda por SKUs. Recordemos que todo lo que no se mide ni se le da seguimiento no mejora en el tiempo.

La teoría de la demanda y las elasticidades han sido tratadas en todos los libros de Microeconomía existentes desde hace mucho tiempo, sin embargo, la brecha entre la teoría y la práctica es muy amplia. Muy pocas empresas logran aplicar esta teoría en la práctica y por ende, no pueden optimizar los ingresos, utilidades, mejorar e innovar las marcas, medir el desempeño del marketing, segmentar el mercado y establecer la estrategia de precios basada en el valor que los clientes les dan a las marcas.

La posibilidad de modelar elasticidades es una realidad dado que existen estructuras de mercado imperfectas. 2 Es decir, los consumidores perciben en muchos productos y servicios la diferenciación de todo tipo y ésta se magnifica con la facilidad de comunicación que brindan las redes sociales hoy en día.

Las estructuras de mercado donde existen muchas oportunidades es donde las decisiones de precios son dinámicas. Estas suceden en los mercados oligopólicos y de competencia monopolística que presentan productos y servicios diferenciados. En estos mercados existe márgen de beneficios dado que el precio es mayor que el costo marginal o costo variable promedio.

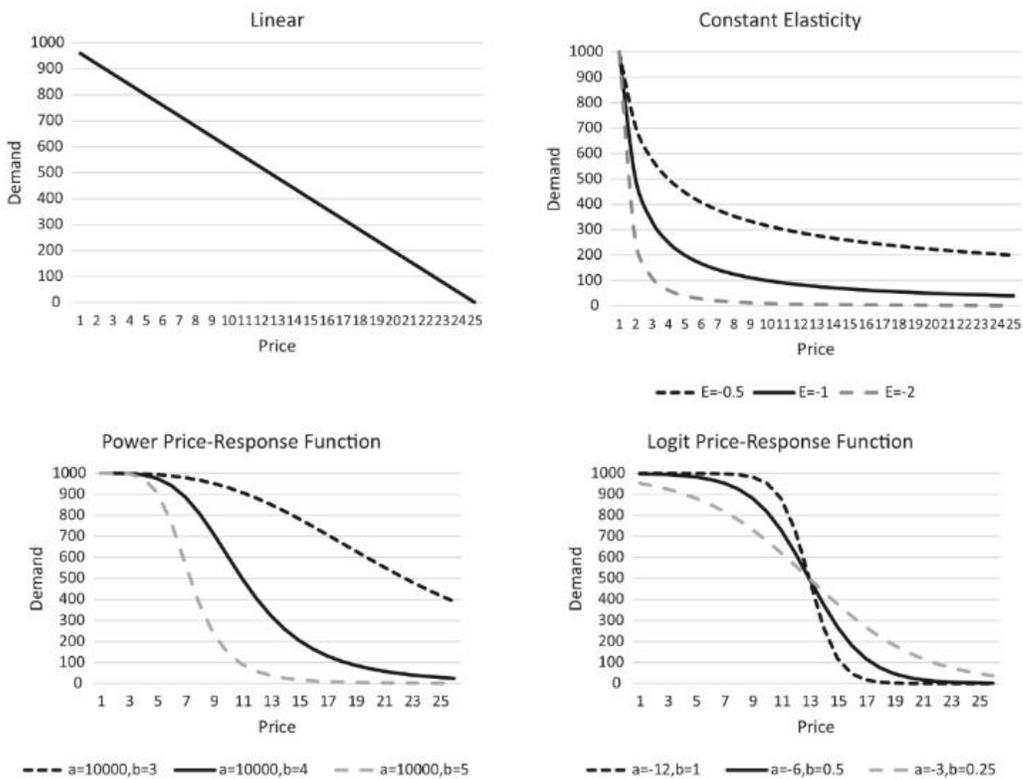
A continuación se presentan características adicionales que existen en las diferentes estructuras de mercado.
3

Diferencia entre las estructuras de mercados

Características	Competencia Perfecta	Competencia Monopolística	Oligopolio	Monopolio
Numero de empresas	Muchas	Muchas	Pocas	Una
Producto	Idénticos	Diferenciados	Idénticos o diferenciados	Sin sustitutos
Barreras de entrada	Ninguna	Algunas	Existen	Existen
Control sobre el precio	Ninguno	Alguno	Considerable	Considerable o regulado
Cociente de concentración	Nulo	Bajo	Alto	Total

Las elasticidades básicas que se deben de modelar son: la elasticidad del precio de la demanda de los productos propios; y las cruzadas con los productos de la competencia. Se pueden adquirir las estadísticas transaccionales sobre datos de precios, participación de mercado, volúmenes de ventas, ingresos por SKU, etc. en empresas especializadas o se pueden inferir los datos a través de encuestas.

La función demanda se construye teniendo como variable dependiente el volumen de venta propio versus las variables independientes tales como el precio propio y los precios de los competidores principales. La técnica estadística que se emplea es la regresión y el modelo de regresión a aplicar dependerá de la forma de la demanda que enfrentemos. Algunas de las demandas que podemos encontrar en las aplicaciones son las siguientes: 4



La función de la demanda es la siguiente:

Demanda SKU (Volumen Unidades o % Participación de Mercado) = Función (Precio Propio, Precio Competidores Principales, Error Modelo)

Hoy en día, la tarea de calcular los coeficientes de los modelos de la demanda se facilita dado que existe una variedad de software que puede emplearse. Algunos de estos software son: E-Views, SPSS, Minitab, SAS, Oracle Crystal Ball, Stata, entre otros.

La formulación de las elasticidades de precio de la demanda propia y cruzada se definen a continuación: 5

Elasticidad P/D propia = $E_{Q,pp} = \% \text{ Cambio Volúmen Unidades } Q / \% \text{ Cambio del Precio Propio } PP$

Elasticidad P/D cruzada = $E_{Q,pc} = \% \text{ Cambio Volúmen Unidades } Q / \% \text{ Cambio de Precio del Competidor}$

Productos Propios Tabla 1		Productos Sustitutos o Complementos de la Competencia Tabla 2	
Categoría	Elasticidad Precio Demanda Propia EQ, pp	Categoría	Elasticidad Precio Demanda Cruzada EQ, pc
Elástica (sensible)	$ E_{Q,pp} > 1$ o $E_{Q,pp} > -1$	Sustituto	$E_{Q,pc} > 0$ (+)
Unitaria	$ E_{Q,pp} = 1$ o $E_{Q,pp} = -1$	Complemento	$E_{Q,pc} < 0$ (-)
Inelástica (poco sensible)	$ E_{Q,pp} < 1$ o $E_{Q,pp} < -1$	Independiente	$E_{Q,pc} = 0$

Teniendo los cálculos de las elasticidades, podemos conocer si la gestión del marketing y de las ventas en la empresa ha fortalecido la posición competitiva de la empresa y por ende ha creado valor empresarial. Se dice que la posición competitiva de la empresa es excelente cuando los consumidores en el mercado han hecho que las elasticidades brinden los siguientes resultados:

1. El nivel de la elasticidad propia EQ, pp debe ser la más baja de su categoría o nicho.
2. Si las elasticidades cruzadas de los competidores principales son positivas, éstas marcas son sustitutos a la marca propia. Siempre y cuando el valor absoluto de la elasticidad propia EQ, pp sea mayor que la elasticidad cruzada de cada una de los competidores principales EQ, pc 1, EQ pc 2, ..., EQ pc n, los productos de la competencia son sustitutos débiles. Siendo, n igual al número de competidores principales con marcas sustitutas. Si las marcas competidoras desean entrar en una guerra de precios, éstas marcas deberán sacrificar más beneficios que la marca propia.

Haremos un pequeño ejemplo del análisis del posicionamiento estratégico en una empresa. Existen cinco empresas y cada una fabrica y vende un producto en un mercado oligopólico. El competidor que tiene un producto sustituto al de la empresa en análisis es el C.

En el siguiente cuadro se presentan los dos escenarios extremos que podríamos encontrar de posicionamiento estratégico de la empresa:

Posición Competitiva Empresa
Tabla 3

# de Escenario	Tipo de Escenario	Empresa Propia	Competidor Principal C	Elasticidad Categoría Menos Sensitiva	Elasticidad Categoría Mas Sensitiva
		Elasticidad Precio Demanda Propia EQ, pp	Elasticidad Precio Demanda Cruzada EQ, pc	Mejor o mas Baja Elasticidad Precio Demanda	Elasticidad Precio Demanda de la Categoría o Nicho
1	Excelente Posición Competitiva	-1.50	0.50	-1.50	-5.00
2	Pobre Posición Competitiva	-2.00	4.00	-1.15	-5.00

El escenario número 1 presenta una excelente posición competitiva de la empresa basada en el valor que los clientes le han dado a la marca de la empresa en análisis. Las explicaciones son las siguientes:

1. El nivel de elasticidad de la marca propia es la más baja de la categoría, y la dispersión versus la más alta elasticidad precio de la demanda de la categoría es amplia.
2. Su marca posee una gran fortaleza versus el competidor principal ante una guerra de precios. Si el competidor principal C reduce sus precios en 30%, disminuiría el volumen de venta de la empresa en 15%. Sin embargo, la empresa que se analiza tiene una marca fuerte, dado que solamente necesita rebajar sus precios en 10% para neutralizar la baja de precios del competidor principal C. Por consiguiente, el producto del competidor principal C es un producto sustituto débil.

Por el contrario, el escenario número 2 presenta una posición competitiva débil la empresa que se analiza. Las explicaciones son las siguientes:

1. El nivel de la elasticidad precio de la demanda propia no es la más baja de la categoría. Adicionalmente, la brecha de la elasticidad propia es bien distante de la elasticidad más baja de la categoría.
2. La marca del competidor principal C puede complicar a la marca de la empresa que se analiza en una guerra de precios. Si el competidor principal C rebaja sus precios en un 10%, el volumen de ventas de la empresa en análisis disminuiría en un 40%. Si la empresa en análisis desea neutralizar la acción del competidor principal C, tendría que bajar sus precios en 20%.

Muchas veces las empresas toman posiciones agresivas en los precios y cuando revisan posteriormente los resultados, se dan cuenta que las unidades vendidas no crecieron. Esto se debe a que siempre hay que analizar las posibles reacciones de los competidores principales.

Si una empresa desea lograr un posicionamiento empresarial valioso, debe tomar en cuenta en su estrategia de precios la demanda por SKU y modelar las elasticidades basadas en el valor que tienen sus marcas en el mercado.

Los dashboards financieros deben ir cambiando y reconociendo que el precio de los productos es el inductor más importante para generar ingresos, márgenes de utilidad, cash-flow y multiplicar el valor patrimonial en las empresas. En los dashboards financieros deberá incluirse la modelación de las elasticidades básicas discutidas en esta publicación.

Notas Bibliográficas:

1. Jack Alexander (2018), Financial Planning & Analysis and Performance Management. Wiley:329-359.
2. Alfonso Cortazar Martinez (2005), Estudio de los Mercados Imperfectos. Trillas:9-23.
3. Erik Haugom (2021), Essentials of Pricing Analytics. Routledge: 78
4. Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, Microeconomics (2018): Pearson - 8th Edition:46-86.

Hoja de Vida Luis Francisco Zaldívar, MSE

Graduado de Licenciatura en Administración de Empresas con altos honores y concentración en Gerencia Industrial de The University of Tennessee, Knoxville, Tennessee.

Posee Maestría en Ciencias Económicas con concentración en Finanzas y Estadística Aplicada de North Carolina State University, Raleigh, North Carolina.

Entrenado por Oracle Crystal Ball en Denver en Crystal Ball Introductorio y Avanzado, Opciones Reales y Seis Sigma.

Presidente de Inversiones Carrousel, S.A. de C.V. fundada en 1992.

Facilitador y Consultor Certificado en Análisis de Riesgos empleando Crystal Ball por Oracle Crystal Ball, Denver, Colorado.

Además, es Facilitador y Consultor Certificado usando el software de riesgo más avanzado ModelRisk® de Vose Software BVBA de Bélgica.

Participó en Alta Dirección en Bancos Comerciales por 8 años y empresas de manufactura de exportación por 16 años en El Salvador, América Central.

Ha sido miembro de Juntas Directivas en empresas manufactureras de exportación.

Ha sido catedrático universitario a nivel de post grado en la Universidad de El Salvador, Universidad Católica de El Salvador UNICAES, Universidad José Simeón Cañas UCA de El Salvador, Universidad Rafael Landívar de Guatemala, Universidad Centroamericana UCA de Nicaragua y la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno de Bolivia.

Conferencista en Simulación, Pronósticos y Optimización Estocástica para Oracle en América Latina.

Consultor especializado en Finanzas, Inversiones, Análisis de Riesgos, Total Revenue Management (TRM) y en Minería de Datos en América Latina.

Ha realizado entrenamientos en Análisis de Riesgo con el software Oracle Crystal Ball® aplicado a las siguientes industrias durante los últimos trece años: Petróleo, Gas, Minería, Energías Renovables, Industria Eléctrica, Banca Comercial y Central, Sector Publico APP, Educación y en Empresas Corporativas en los siguientes países: México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, República Dominicana, Colombia, Perú, Chile, Bolivia, Paraguay y Venezuela.