



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE
INGENIERIA INDUSTRIAL

Promociones

IN58B

Ingeniería de Marketing

Nicolás Fritis

Emilio Polit

Mauricio Ramírez

William Young

Temas

1. Descripción Promociones
2. Costos de las Promociones
3. Teoría
4. Consumidores
5. Diseño de Promociones

1. Descripción Promociones

- ¿Qué es una Promoción de Ventas?

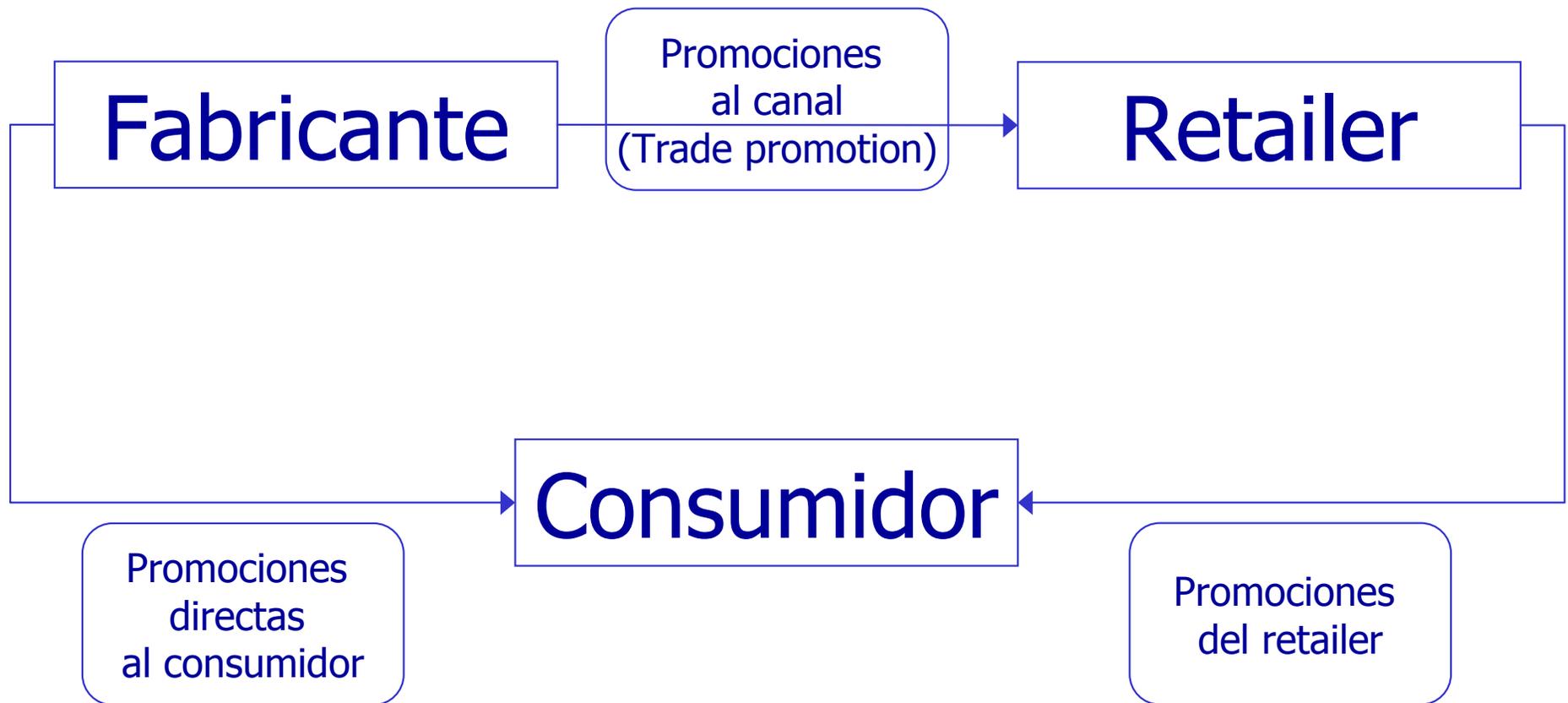
Es la componente de Marketing Mix que usa MATERIALES Y TECNICAS diseñadas para acelerar las funciones de VENTA y COMPRA a lo largo de la Cadena, en un Corto Plazo.

1. Descripción Promociones

- Objetivos de la Promoción de Ventas
 - Potenciar y Acelerar el Desarrollo de una Nueva Marca
 - Defender, Fortalecer y Expandir una Marca Existente.

1. Descripción Promociones

- Tipos de Promociones:



1. Descripción Promociones

- Promociones Directas al Consumidor
 - Realizadas de fabricante a consumidor directamente.
 - Objetivo: introducir un nuevo producto al mercado ó con el fin de estimular la compra.
 - Ejemplos:
 - Cupones de descuento
 - Degustaciones
 - Packs promocionales
 - Eventos especiales
 - Concursos y Sorteos
 - Reembolsos

Fuente: Srinivasa, S. y Anderson R. (1998), "Concepts and Strategy guidelines for designing value enhancing sales promotion", Journal of Product & Brand Management, Vol.7, No.5, pp.412-420

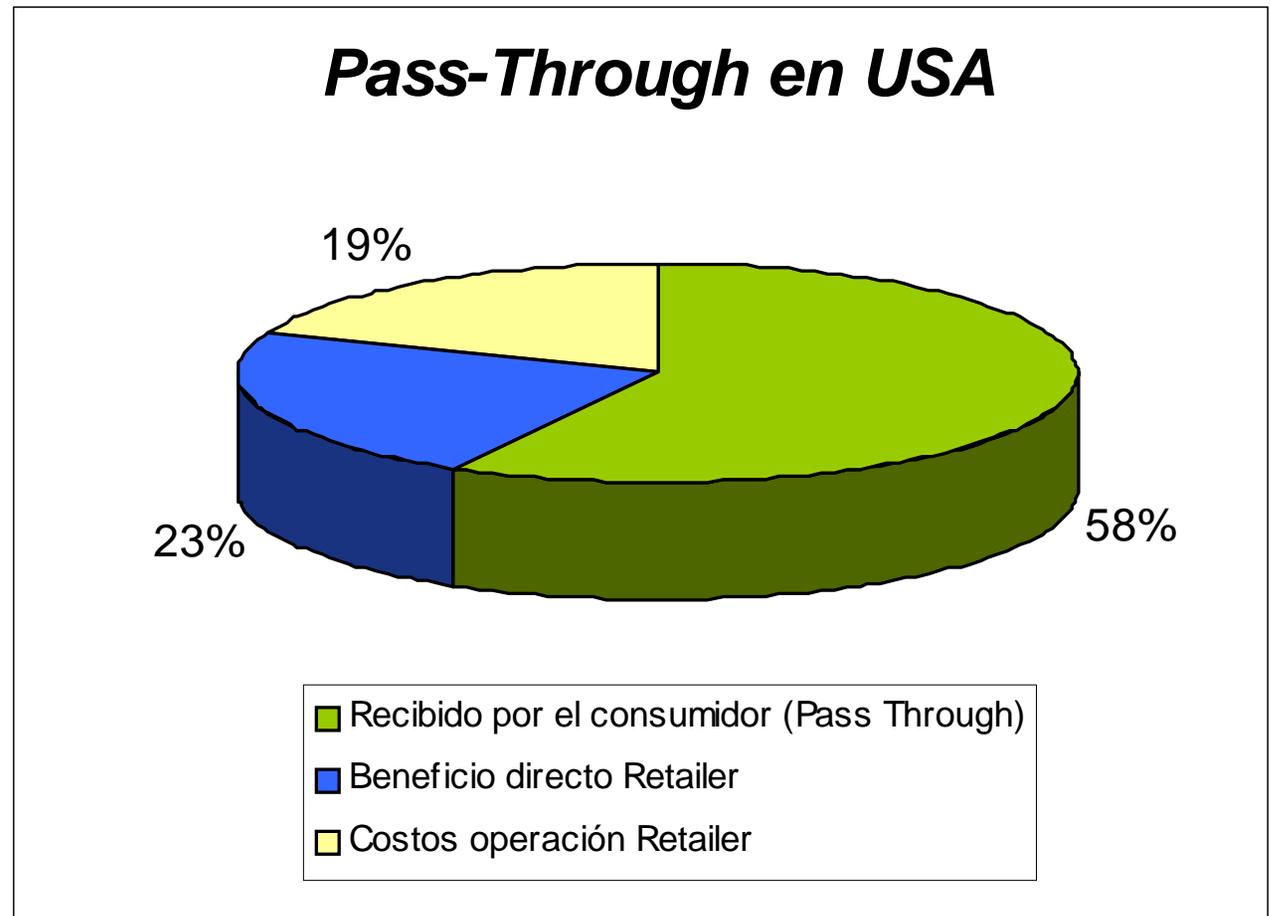
1. Descripción Promociones

- Promociones al Canal
 - Realizadas de fabricante a retailers
 - Objetivo: motivar a los retailers a tener existencias y promocionar los productos
 - Ejemplos:
 - Incentivos por volúmenes de venta
 - Publicidad compartida
 - Productos gratis
 - Reducciones de precio
 - Ubicación preferencial
 - Capacitación personal de ventas del canal
 - Concursos para el canal

Fuente: Srinivasa, et al.

1.1.Promociones al Canal

- Pass-Through:
es la proporción de la promoción al canal que es transferida desde el fabricante al consumidor.



Fuente: Wellman, D.(2005), Changing Expectations, Frozen Food, Vol.53, No.10, pp.33-36

1. Descripción Promociones

- Promociones Del Retail
 - Realizadas de retailers a consumidores
 - Objetivo: atraer a nuevos clientes, aumentar ventas y premiar a clientes fieles.
 - Ejemplos:
 - Cupones
 - Reducciones de precio
 - Displays
 - Programas de Lealtad
 - Packs de productos
 - Premios

Fuente: Srinivasa, et al.

2. Costos de las Promociones

- Hasta el año 1988 la inversión en publicidad superaban a los costos de las promociones en USA.
- En la actualidad un 80% del presupuesto del área de Marketing en la empresa americana son para promociones de venta.

Fuente: Wellman, D.(2005), Changing Expectations, Frozen Food, Vol.53, No.10, pp.33-36

WPP Group

2.1. Costos de las Promociones

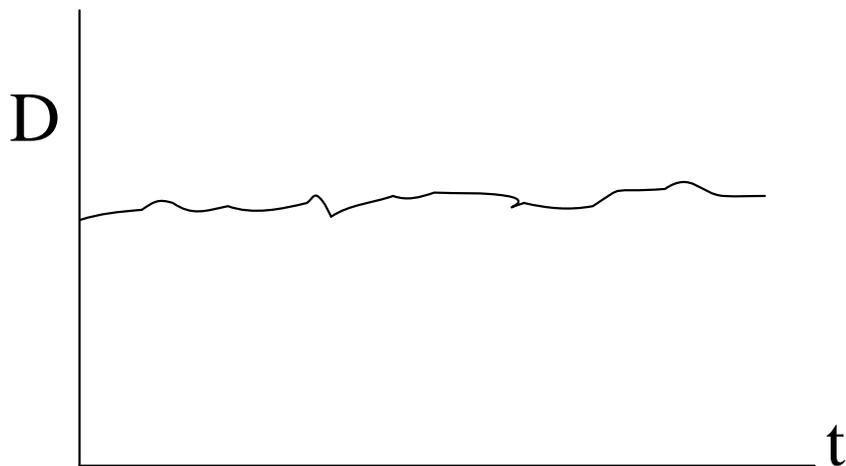
- En Chile:

Durante el año 2004 el presupuesto otorgado a las promociones, considerando todo tipo de promociones y todas las industrias, alcanzó los 2.404 millones de USD.

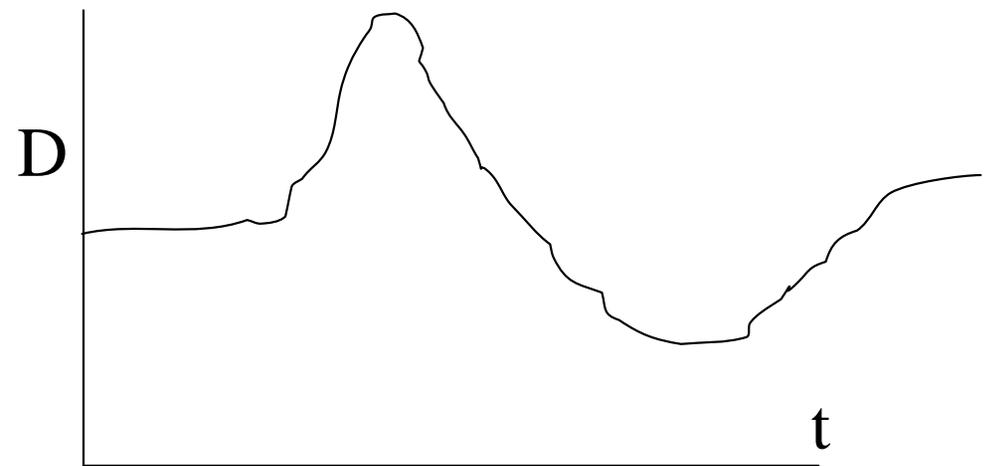
Fuente: Asociación Chilena de Agencias de Publicidad (ACHAP)

2.2. Costos Indirectos de las Promociones

- En la producción, sucede que los clientes fieles adelantaron su consumo ó quienes se cambiaron de marca sólo lo hicieron mientras la promoción estaba siendo efectuada



Demanda ideal para una línea de producción



Demanda típica producto de una Promoción

2.2. Costos Indirectos de las Promociones

- La mayoría son de precio (reducciones), sin embargo se sabe que ellas generan consumidores más elásticos.
- Muchas veces des-construyen las marcas.

2.2. Costos Indirectos de las Promociones

- Efectos de la Frecuencia de Promocionar
 - Si la frecuencia de las promociones es baja , los consumidores tienden a acumular stock, pero si la frecuencia es alta, aumenta la notoriedad del precio. (Krishna 1994)
 - Si la frecuencia es alta, parte importante de las ventas tenderá a realizarse en períodos de promociones. (Mela, Gupta y Lehmann, 1997)

2.2. Costos Indirectos de las Promociones

- El aumento de ventas que provocan las promociones, puede afectar a:
 - **Demanda Primaria:** aumento de ventas en la categoría. Se puede dividir en:
 - Aumento de la cantidad de producto comprada
 - Adelantar la compra en el tiempo
 - **Demanda Secundaria:** conocido como el Brand Switching, es decir, clientes que ya consumían la categoría se cambian de marca.

2. Elasticidad y Demanda

- Van Heerde, H., Gupta, S., Wittink, D. (2002), "Is 3/4 of the Sales Promotion Bump Due to Brand Switching? No, it is 1/3", Journal of Marketing Research.
- Se comienza por descomponer las ventas efectuadas, en demandas primaria y secundaria basadas en las elasticidades; fórmula establecida por Gupta (1988)

$$S_j = P(I)P(C_j|I)Q \quad (1)$$

2. Elasticidad y Demanda

$$S_j = P(I)P(C_j|I)Q_j$$

Donde:

- S_j = unidades vendidas de la marca j
- $\{I\}$ = se realiza una venta en la categoría (incidencia de compra)
- $\{C_j\}$ = elegir la marca j
- $P(I)$ = probabilidad de comprar producto de categoría I
(pbb. incidencia de compra)
- $P(C_j | I)$ = probabilidad de elegir la marca j , dado que compra la categoría
- Q_j = cantidad comprada dado que compró de la marca j

2. Elasticidad y Demanda

Sea D_j , el actual precio relativo de la marca j .

Luego la elasticidad de las ventas de dicha marca con respecto a D_j , estará dada por:

$$\eta_{s_j} = \frac{\partial S_j}{\partial D_j} \frac{D_j}{S_j} = \frac{\partial P(I)}{\partial D_j} \frac{D_j}{P(I)} + \frac{\partial P(C_j|I)}{\partial D_j} \frac{D_j}{P(C_j|I)} + \frac{\partial Q}{\partial D_j} \frac{D_j}{Q} \quad (2)$$

La expresión (2), es equivalente a:

$$\eta_{s_j} = \eta_{I_j} + \eta_{C_j} + \eta_{Q_j} \quad (3)$$

2. Elasticidad y Demanda

$$\eta_{s_j} = \eta_{I_j} + \eta_{C_j} + \eta_{Q_j}$$

Donde

η_{s_j} = elasticidad de ventas de la marca j

η_{I_j} = elasticidad de incidencia de compra de la categoría con respecto a D_j

η_{C_j} = elasticidad de probabilidad de elegir la marca j, dado que compra la categoría

η_{Q_j} = elasticidad de cantidad a comprar, dada la incidencia de compra y elegir la marca j.

2. Elasticidad y Demanda

Por otra parte, el efecto en la demanda primaria se puede explicar en función de la suma de la elasticidad de incidencia de compra y la elasticidad de cantidad comprada.

2. Elasticidad y Demanda

La fracción de la demanda primaria dado el efecto total será:

$$PD_{elast,j} = \frac{\eta_{I_j} + \eta_{Q_j}}{\eta_{S_j}} \quad (4)$$

Asimismo, la fracción correspondiente al efecto de la demanda secundaria

$$SD_{elast,j} = \frac{\eta_{C_j}}{\eta_{S_j}} \quad (5)$$

3. ¿Por qué existen las promociones?

- Son desencadenadas por los productores no líderes, de forma de anticiparse a sus competidores.
- Si los productores se pusieran de acuerdo, no habrían promociones.
- Las promociones son una tendencia creciente, incluso en retailers EDLP (every day low prices) existen promociones, al menos en alguna categoría.

3. Teoría detrás de las Promociones

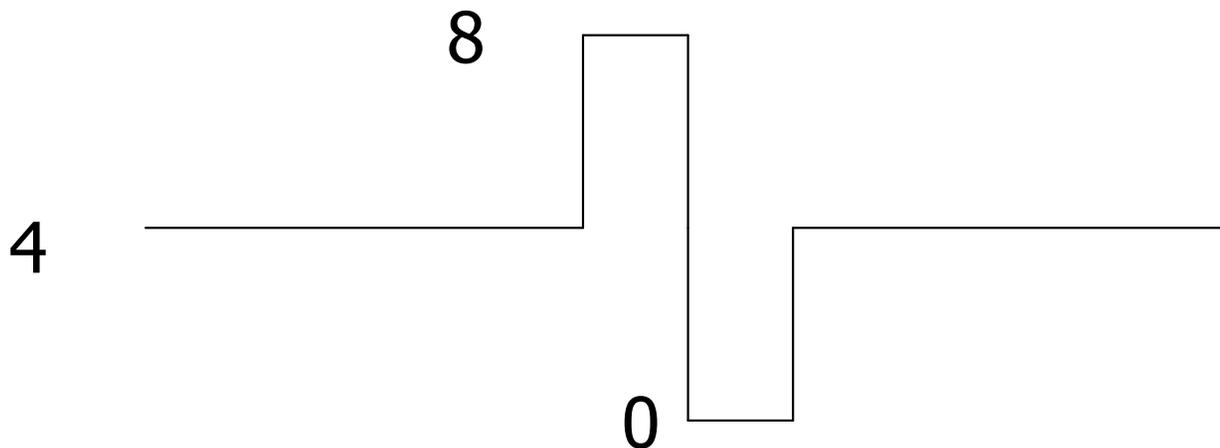
- C. Narasimhan planteó en el año 1988 la existencia de dos segmentos de clientes:
 - Quiénes siempre consumen la misma marca, sin importar su precio (Leales)
 - Aquellos que están dispuestos a comprar cualquier marca que sea más económica (Switchers)
- Luego, las firmas fluctúan sus precios para inducir a los clientes Switchers a comprar sus productos y al mismo tiempo minimizar la pérdida de ganancia desde sus clientes leales.

Fuente: Narasimhan, C. (1988), "Competitive Promotion Strategies", Journal of Business, Vol. 61, pp.427-49

3. Análisis de los Leales

Dos casos extremos:

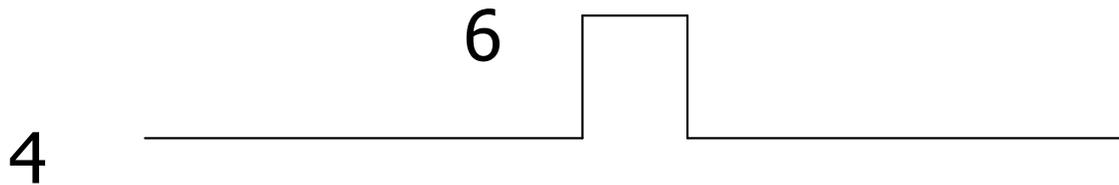
CASO 1: Los clientes **sólo adelantan compra pero no aumentan consumo.** Supongamos compra 1 vez al mes 4 unidades



Línea Base de Compras

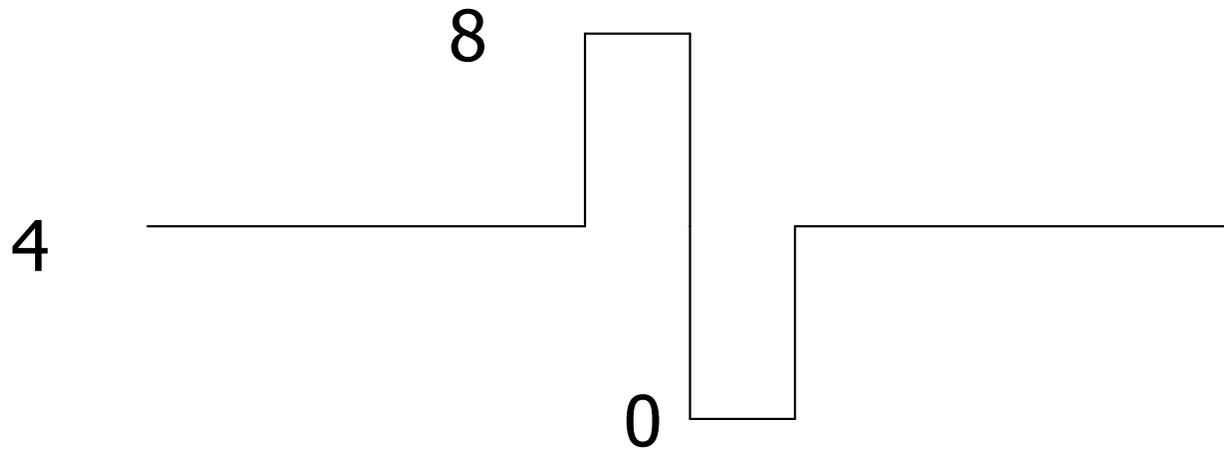
3. Análisis de los Leales

CASO 2: Los clientes **no adelantan compra pero aumentan consumo.** Supongamos compra 1 vez al mes 4 unidades



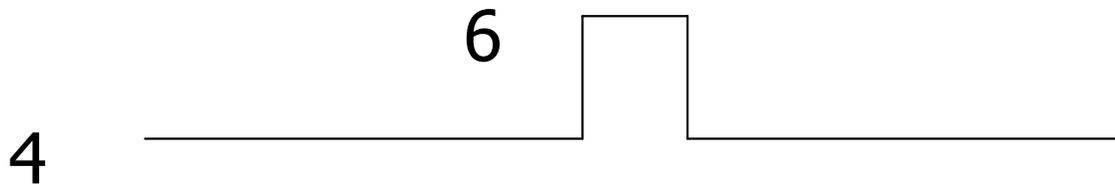
Línea Base de Compras

3. Análisis de los Leales



Caso 1

Línea Base de
Compras



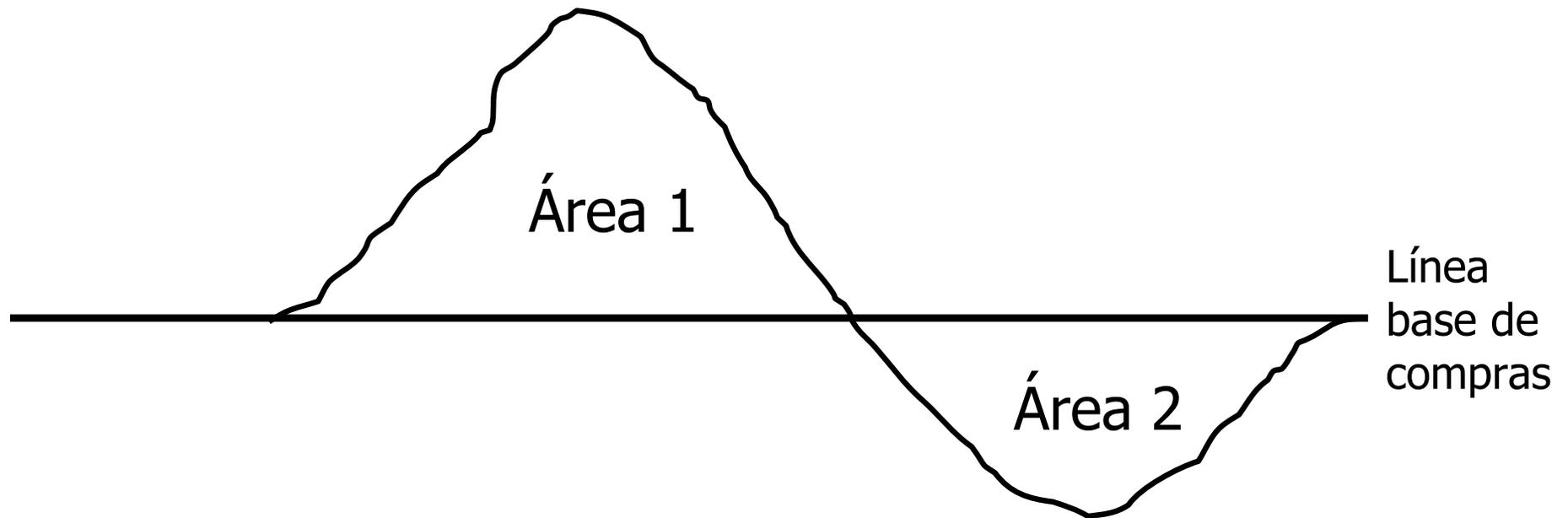
Caso 2

Línea Base de
Compras

La realidad será algo entremedio de estos casos

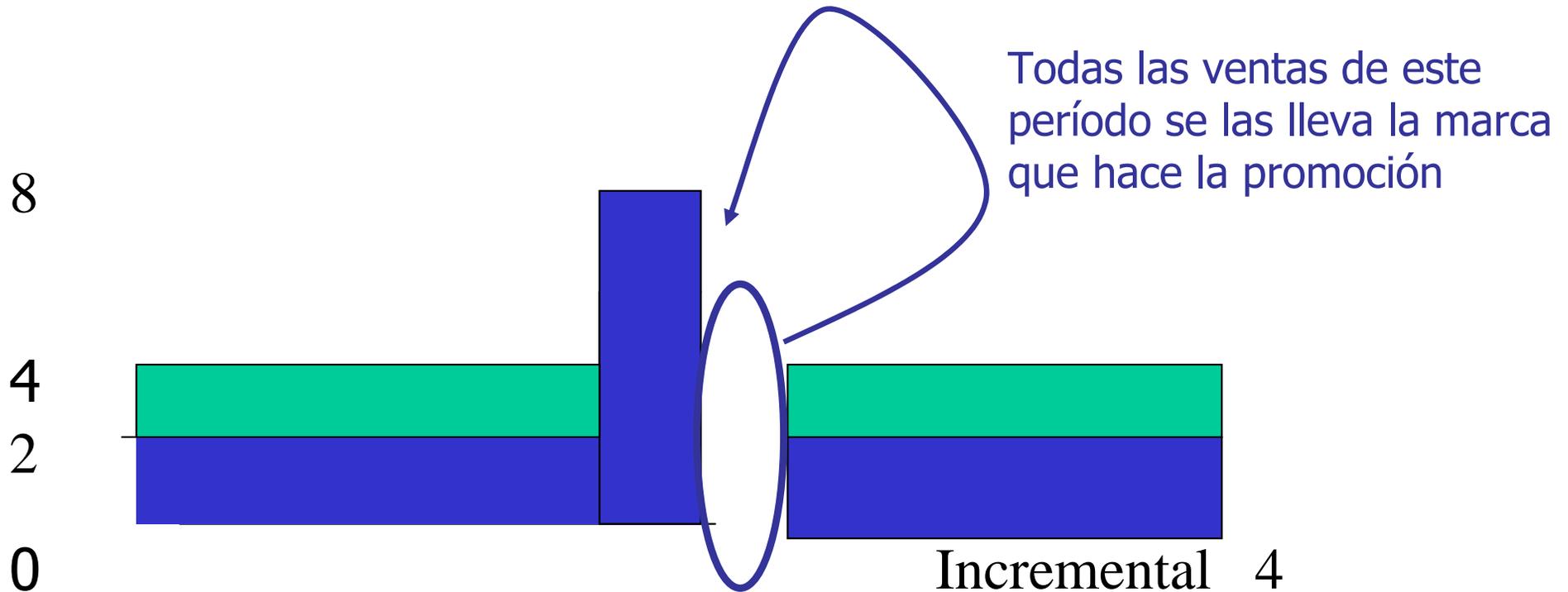
3. Análisis de los Leales

Caso Intermedio



- El área 1 será un poco mayor que el área 2
- ¿Cuánto?, dependerá de las características del producto.
- Ejp: Servilletas de papel / Coca Cola / Helado

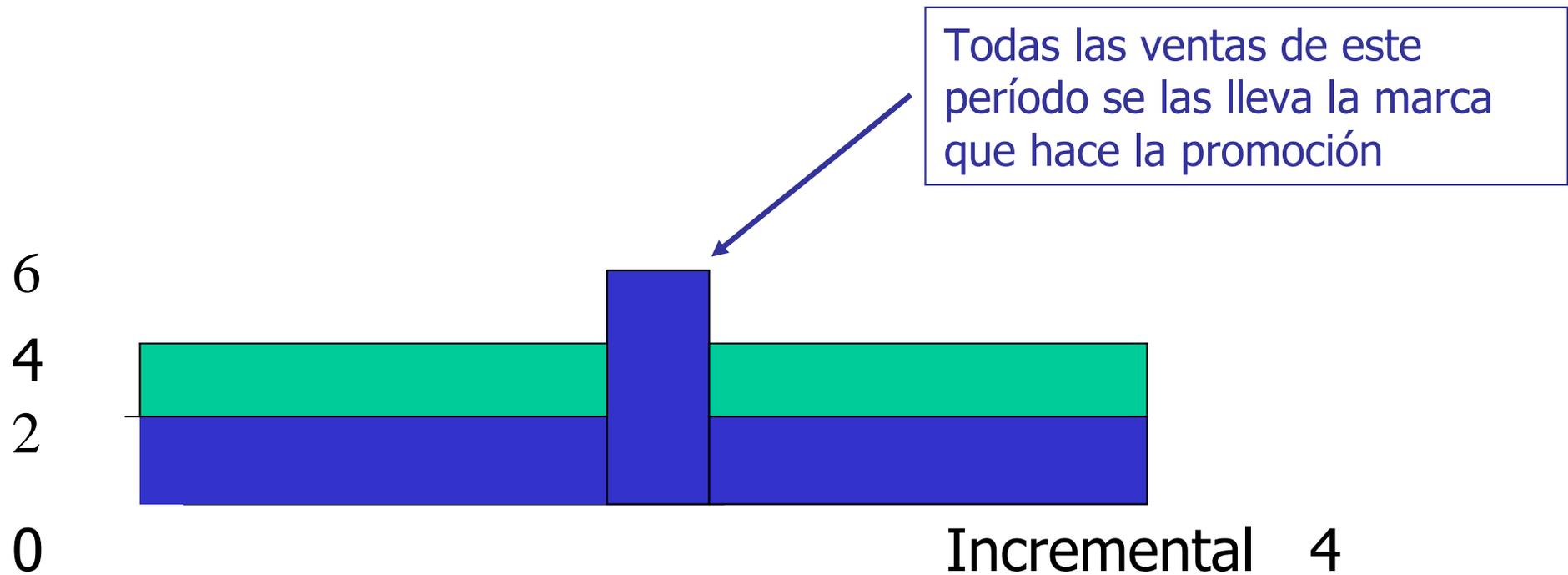
3. Análisis de los switchers sin aumento de consumo



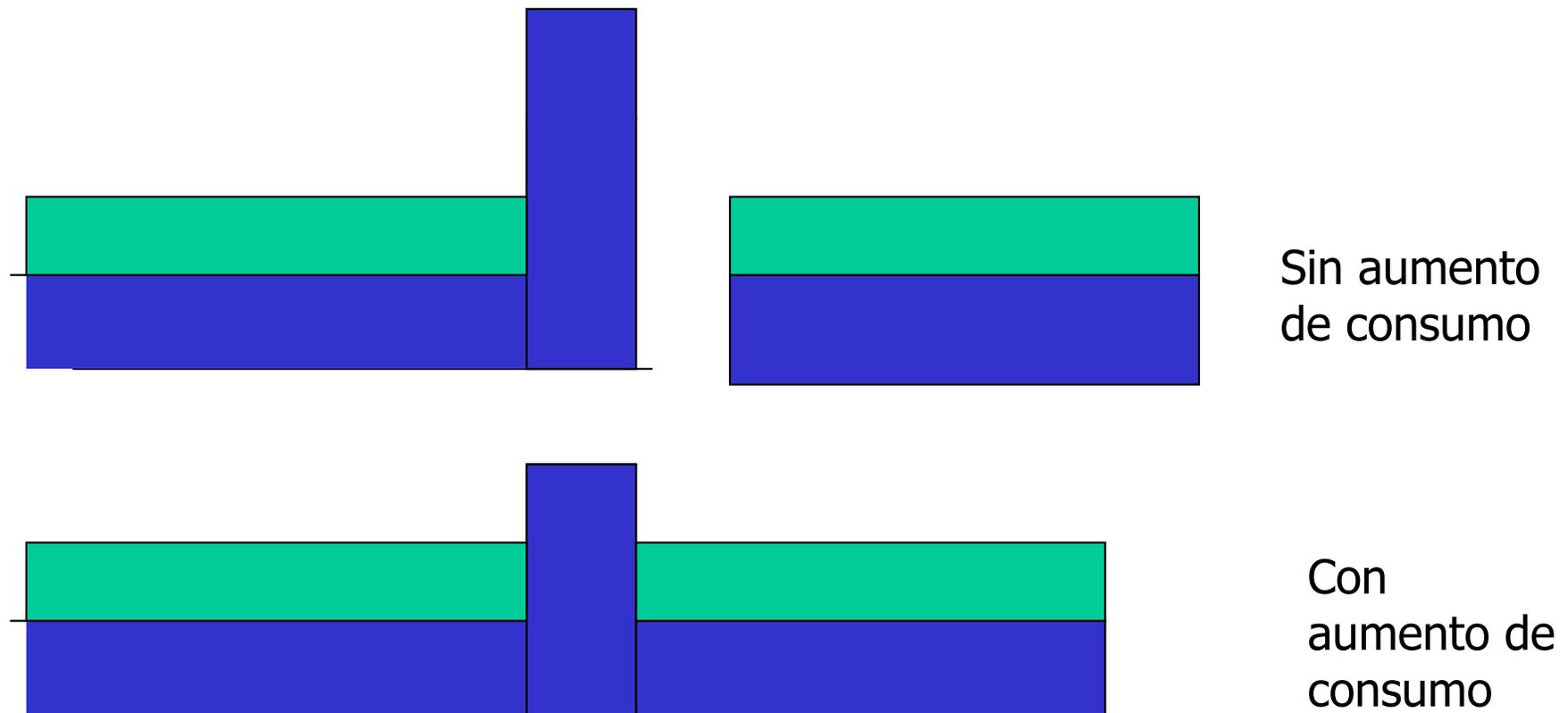
- Los switchers compran en los dos períodos 8 unidades, pero la Marca con promoción los vende todos durante la semana de la promoción.

28 • La otra no vende nada durante dos períodos.

3. Análisis de los switchers con aumento de consumo



3. Análisis de los switchers



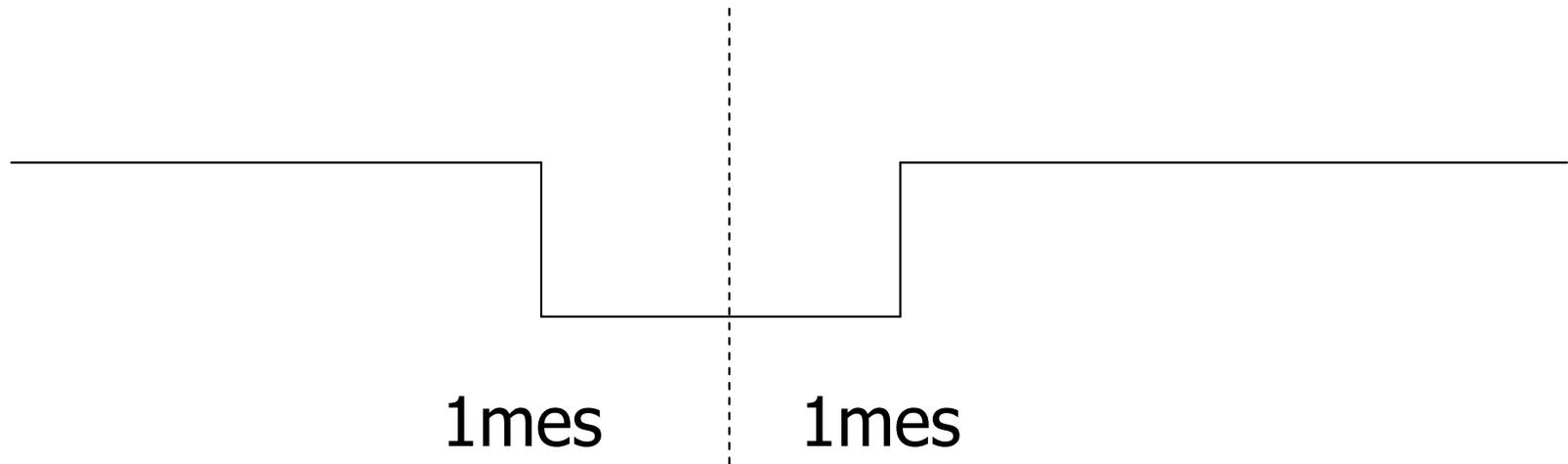
- Nótese que en ambos casos las ventas aumentan, y que , porcentualmente, si la promoción la hace el más chico, es el que más gana. !!Se lleva las ventas del Grande en el período de la promoción!!

3. Análisis de los Switchers

- El incremental está determinado por:
 - El límite de compra (¿es inventariable?)
 - Por la distribución de los switchers (son 50-50, u otra proporción).
- El más beneficiado es el con menor participación.
- Todo esto suponiendo que no hay aumento de consumo.

Ejemplo.....

¿qué pasa si yo (A) no promociono y la marca B si lo hace.



Mi venta cae en el equivalente a dos meses y no uno.!!!

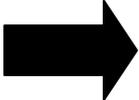
3. Algunas conclusiones

- Si la venta está compuesta fundamentalmente por leales lo que interesa saber es si el mayor stock aumenta o no el consumo.
- Si la venta de la categoría es fuerte debido a los switchers, el de menor participación tiene incentivos claros para promocionar.

3. Algunas conclusiones

	Leales	Switchers
No hay Aumento de Consumo	Nadie Gana Poca Promoción	Marca no Líder con Claros Incentivos
Aumento de Consumo	Cada uno Promociona Hacia sus Clientes	Todos Tienen Incentivos

4. Consumidores

- Para poder describir a los consumidores y su relación con las promociones, recordemos que existen consumidores:
 - Leales
 - Switchers  Son el objetivo y causa de la mayoría de las promociones

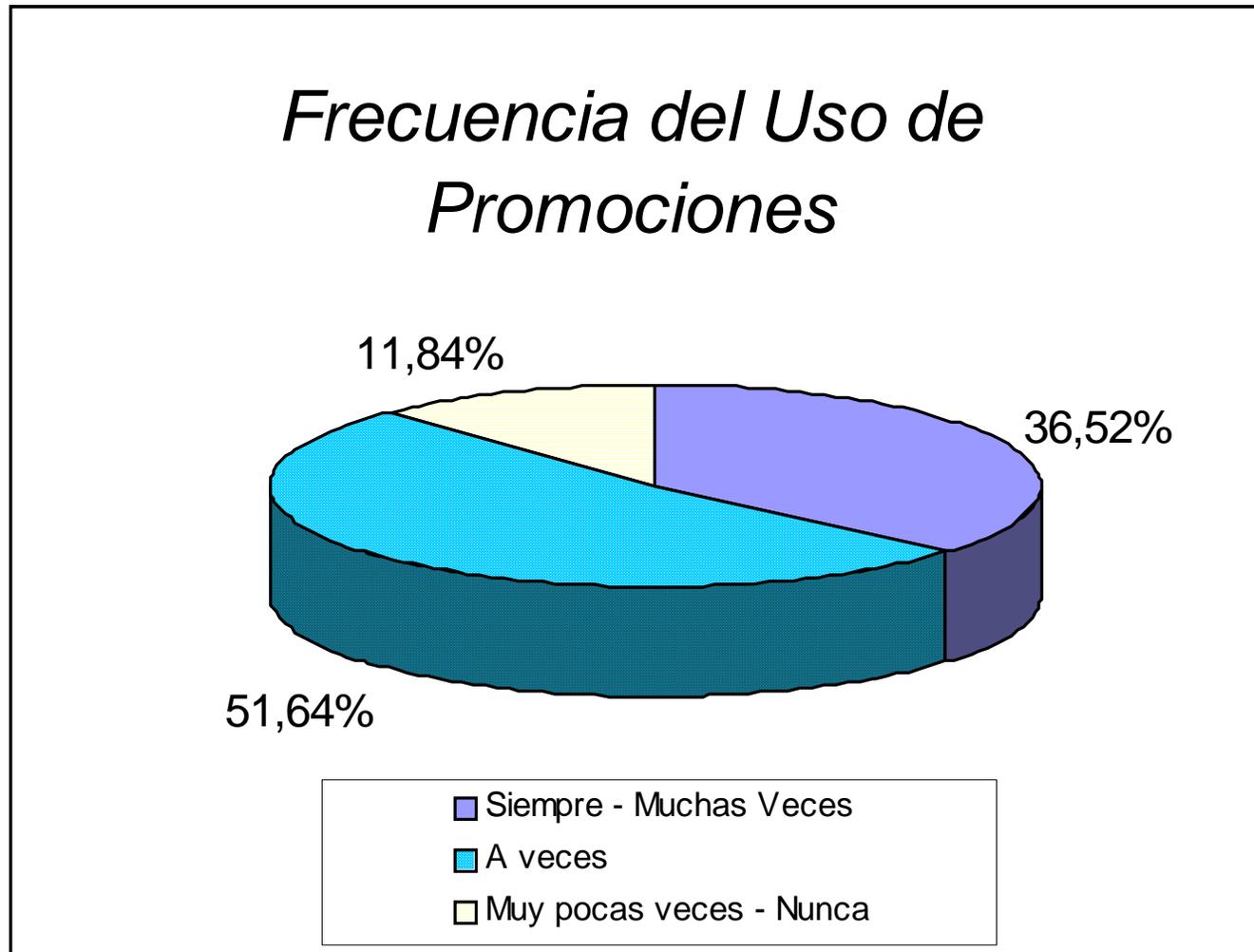
4. Consumidores

- Costos que enfrenta el consumidor frente a una promoción:
 - De cambio
 - De búsqueda
 - De comprensión
 - De mantener productos en inventario

4. Consumidores

- Efectos de las Promociones en los Consumidores, en caso de productos de compra frecuente:
 - Adelanta Compra
 - Aumentar Consumo
 - Cambiarse de Marca
 - Cambiarse de Tienda
 - Efecto en productos complementarios

4.1. Respuesta de los Consumidores en Chile



38 **Fuente:** Goñi, J., (2006), Trabajo de Memoria de Título: "Análisis de los Beneficios y Efectividad de las Promociones de Ventas Utilizando Ecuaciones Estructurales y otros Métodos"

4.1. Respuesta de los Consumidores en Chile

Datos de la encuesta aplicada en el territorio nacional, a las mujeres encargadas de la compra del hogar mediante el panel de consumidores de BBDO Chile, frente a la pregunta de qué promociones llaman su atención.

Tipo de Promoción	Porcentaje
Packs del mismo producto	36,40%
Regalo de producto complementario	11,84%
No recuerda / No responde	11,40%
Descuentos en precio	9,80%
Regalo de producto no complementario	9,80%
Específicos en Supermercados	7,31%
Packs de productos complementarios	7,16%
Envases	1,90%
Concursos / Sorteos	1,46%
Jirafas	1,32%
Servicios anexos	1,17%
Degustaciones	0,44%

4.2. Beneficios al Consumidor

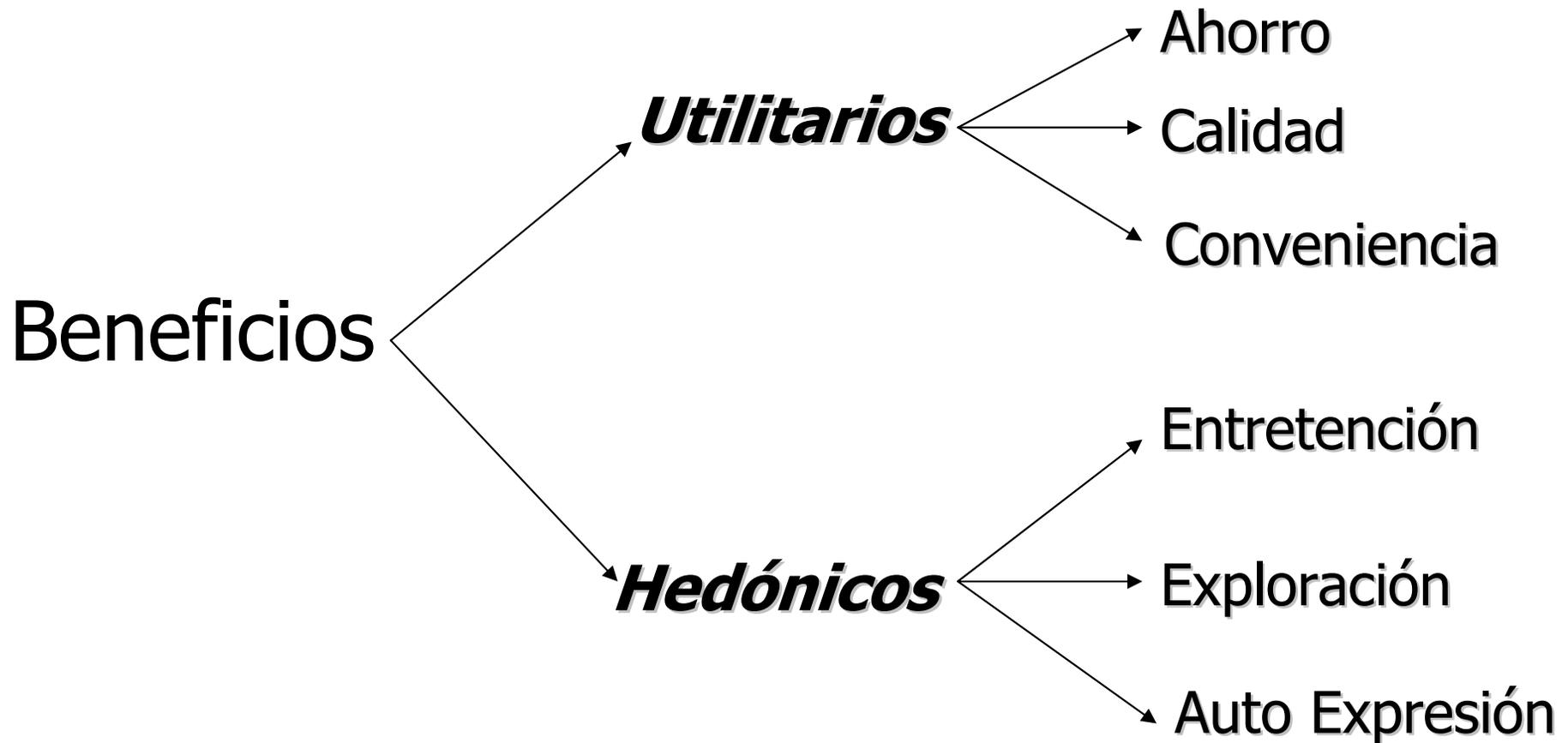
Los distintos tipos de promociones pueden generar distintos tipos de beneficios, que podemos clasificar en dos grandes tipos:

1. Beneficios Utilitarios: son instrumentales, funcionales y cognitivos. Ayudan a encontrar y comprar el mejor producto de manera eficiente.

2. Beneficios Hedónicos: son no instrumentales, intrínsecos y afectivos. Son apreciados por sí mismos, sin opiniones más allá de su propósito práctico.

Fuente: Chandon, P., Wansink, B., Laurent, G. (1998), "Hedonic and Utilitarian Consumer Benefits of Sales Promotions", Centre for Marketing Working Paper No 98-203

4.2. Beneficios al Consumidor



Fuente: Chandon, et al.

4.2. Beneficios al Consumidor

Utilitarios

- **Ahorro:** Corresponde a la percepción de menor gasto monetario por parte de los consumidores.
- **Calidad:** Se define como la capacidad de acceder a una marca de mayor prestigio o calidad gracias a la promoción
- **Conveniencia:** Los consumidores ven simplificada su compra pues eligen más rápidamente el producto y recuerdan qué deben comprar.

4.2. Beneficios al Consumidor

Hedónicos

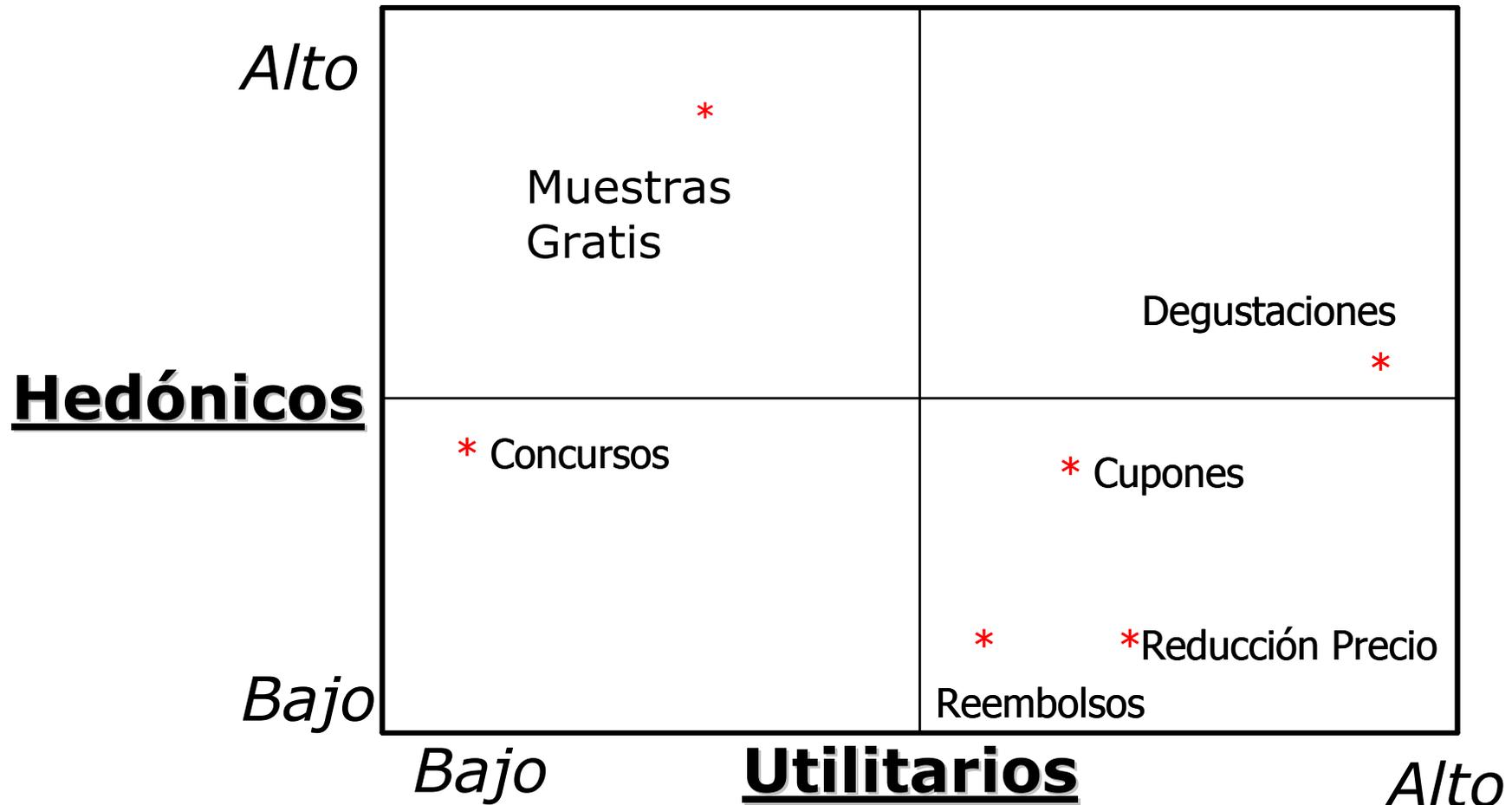
- **Auto expresión:** Utilizando promociones los consumidores pueden sentir emociones positivas como ser inteligentes, apoyar una buena causa o simplemente saber comprar mejor.
- **Exploración:** Las promociones permiten también conocer nuevas marcas y variar la gama de opciones de compra.
- **Entretención:** Algunas promociones representan un valor en sí mismas al ser divertidas para los consumidores e incentivarlos a participar en ellas.

4.2. Beneficios al Consumidor

- Los **beneficios utilitarios** se relacionan mayormente con promociones de tipo **monetarias**, tales como:
 - cupones, rebajas de precio y packs promocionales
- Mientras que los **beneficios hedónicos** están más relacionados con promociones que **no son monetarias**, como:
 - muestras gratis, concursos y degustaciones

Fuente: Chandon, et al.

4.2. Matriz de Beneficios al Consumidor



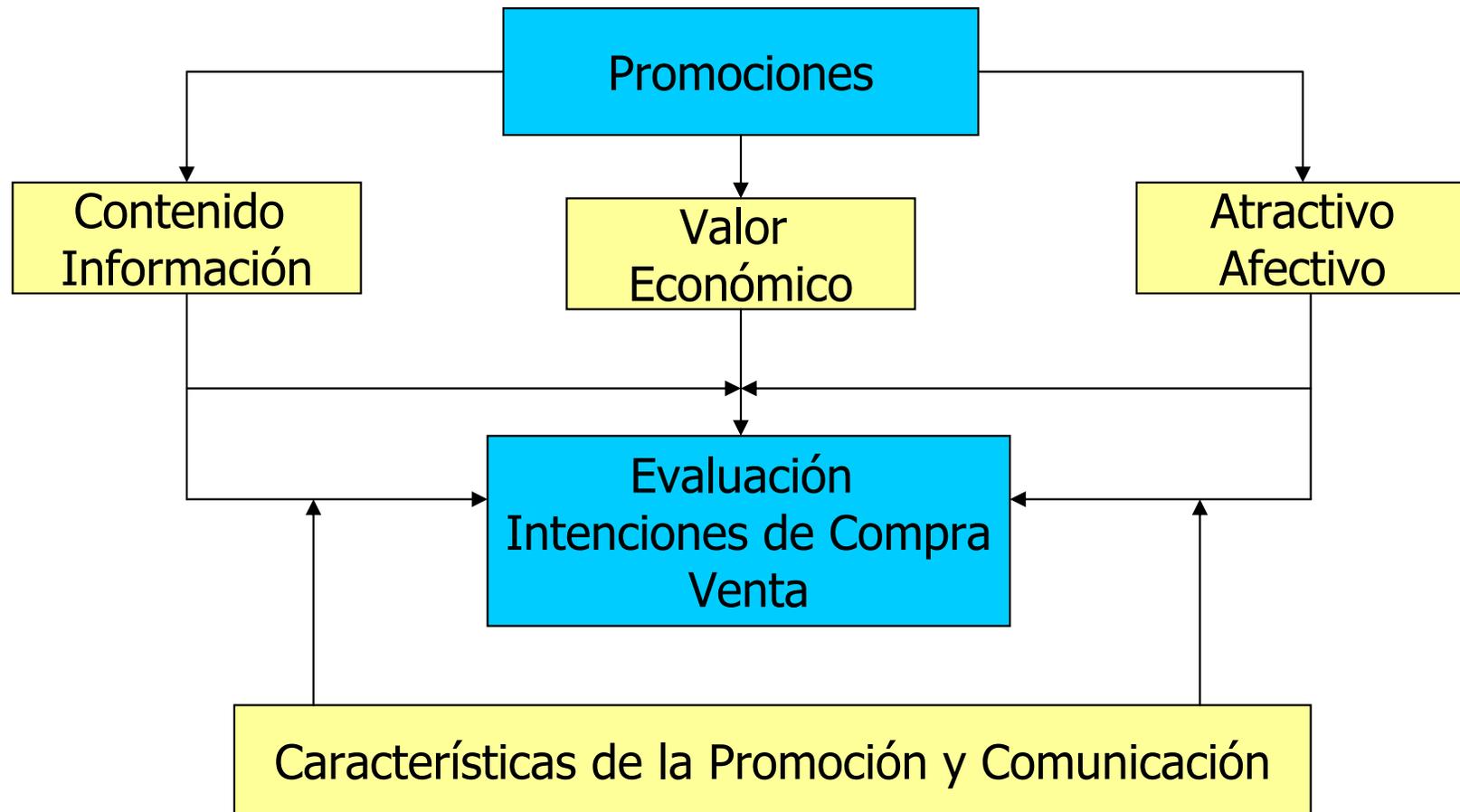
4.2. Beneficios al Consumidor

- Las promociones serán más efectivas si es que aportan beneficios congruentes con los del producto.
 - Las **promociones monetarias** son más adecuadas para los **productos utilitarios**,
 - Las **promociones no monetarias** para los **productos hedónicos**.
- A esto se le denomina "**principio de congruencia**".
- **Los productos utilitarios:** son aquellos que persiguen satisfacer una necesidad funcional del consumidor,
 - ejemplo: pasta de dientes, confort o pilas.
- **Los productos hedónicos:** son aquellos que el consumidor adquiere por gusto y no por necesidad,
 - ejemplo: chocolate, espuma de baño o pasteles.

5. Diseño de las Promociones

- Las promociones tienen 3 aspectos, según los cuales se puede ver sus efectos:
 - **Económico:** entrega de un incentivo económico, se subdivide en monetario y no monetario (tiempo y/o esfuerzo de encontrar el producto).
 - Beneficios / Costos
 - **Informativo:** influencia sobre las creencias de los consumidores acerca de la marca o la industria.
 - Directa / Inferida
 - **Afectivo:** sentimientos y emociones despertados, se dividen en generales (entretenimiento y exploración) y específicas (inferencias de los consumidores de sí mismos)
 - Positivos / Negativos

5. Diseño de las Promociones



Modelo Little (1975)

- Motivación: Analizando los datos de venta de promociones Little notó que :
 - Junto con el aumento de las ventas se producía una disminución de ellas post promoción.
 - Existe un efecto de canibalización entre marcas. Si bien aumentan las ventas de la marca promocionada, disminuyen las de competidoras.
- Existe bastante evidencia para mostrar que las promociones tienen un impacto positivo pero es necesario cuantificar adecuadamente su aporte al negocio.

Little: Funciones respuesta e intensidad

- Función de respuesta: describe el patrón de respuesta de la promoción a lo largo del tiempo.
 - Factor aumento de ventas.
 - Factor disminución de ventas.
- Función de intensidad: permite proyectar el efecto de la promoción a mayores o menores intensidades (ej: descuento de precio mayor respecto del que se tienen datos).

Little: Funciones respuesta

Tasa de Respuesta



Little: Parámetros

- Sean:

- $q(t)$ = Índice de tasa de ventas de referencia para una promoción iniciada hace t periodos.
- $a(t)$ = Intensidad de la promoción iniciada en t .
- $r(a)$ = Respuesta de las ventas a la intensidad.
- Q_{np} = Ventas esperadas sin promoción.

Little: Calibración

- Los parámetros se calibran teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:
 - $a = 1$ -> promoción de referencia.
 - $a = 0$ -> no hay promoción.

 - $r(1) = 1$ replicar referencia.
 - $r(0) = 0$ no hacer nada implica nada

Little: Modelo₍₁₎

- Las ganancias netas por la promoción del producto viene dada por:

$$\Delta = Q_{nb} \left(q(t - t_p) - 1 \right) r \left(a(t_p) \right)$$

- Falta incluir el efecto **canibalización**. Sean:
 - f : fracción de la línea promocionada.
 - c : fracción de la ganancia de ventas debido a canibalización.

Little: Modelo₍₂₎

- Al considerar toda la línea, las ganancias netas por la promoción del producto viene dada por:

$$\Delta = Q_{nb} \left(q(t - t_p) - 1 \right) r \left(a(t_p) \right) f (1 - c)$$

- Finalmente, si hacemos varias promociones p las ventas totales vienen dadas por:

$$Q = Q_{nb} \left\{ 1 + \sum_p \left(q_p (t - t_p) - 1 \right) r_p \left(a_p (t_p) \right) f_p (1 - c_p) \right\}$$

Cálculo de línea base₍₁₎

- Cualquier modelo de estimación de impacto de promociones requiere una estimación de la **línea base** (cómo hubieran sido las ventas si no hubiera habido promoción).
- ¿El aumento de un 8% de las ventas en una semana con promoción implica un **efecto real** del 8%?

Cálculo de línea base₍₂₎

- Abraham y Lodish proponen una metodología de 6 pasos para la estimación de la línea base (1993):
 - **Paso 1:** Los datos son ajustados por estacionalidad la cual es calculada a nivel de mercado local para cada categoría de producto.
 - **Paso 1.1:** Se calcula la tendencia $T(t)$ como promedio móvil últimas 52 semanas
 - **Paso 1.2:** Usar un modelo de regresión para des-estacionalizar y des-promocionar las ventas

$$\log\left(\frac{S(t)}{T(t)}\right) = \alpha + \beta P(t) + \sum_i a_i X_i(t) + \sum_j r_j D_j(t) + \sum_l h_l H_l(t)$$

Cálculo de línea base₍₃₎

$$\log\left(\frac{S(t)}{T(t)}\right) = \alpha + \beta P(t) + \sum_i a_i X_i(t) + \sum_j r_j D_j(t) + \sum_l h_l H_l(t)$$

donde:

$S(t)$ = Ventas en t

$T(t)$ = Tendencia en t

$P(t)$ = Precio promedio de la categoría en t

$X_i(t)$ = % de ventas con promoción tipo i

$D_j(t)$ = Dummy estacional periodo j

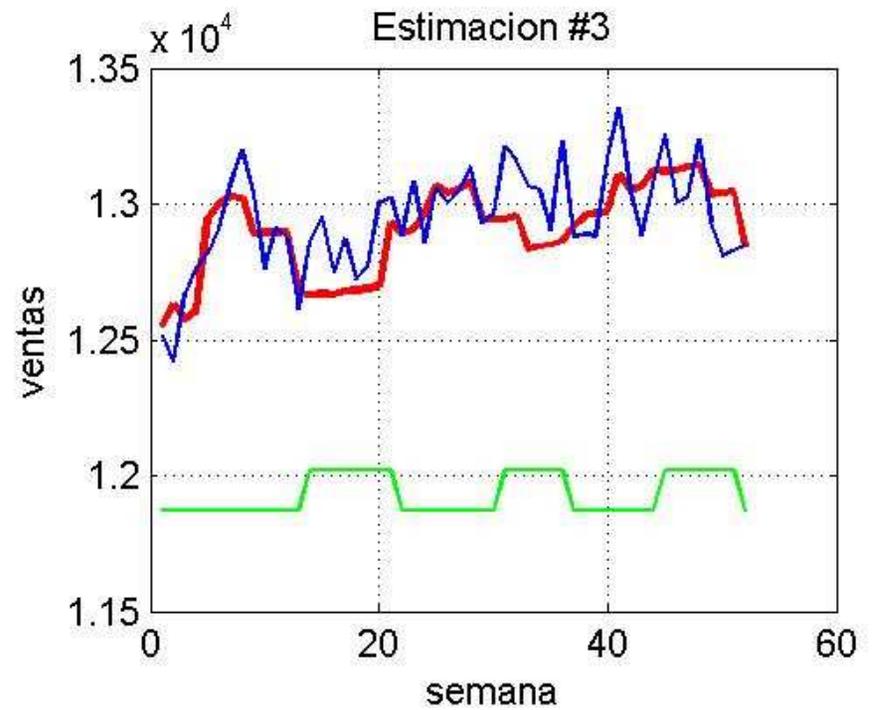
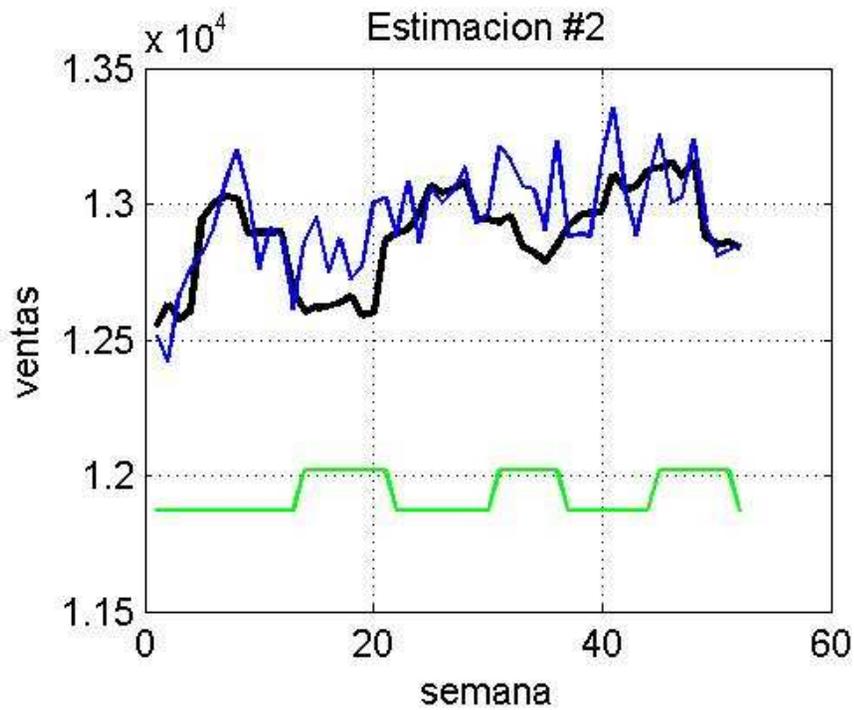
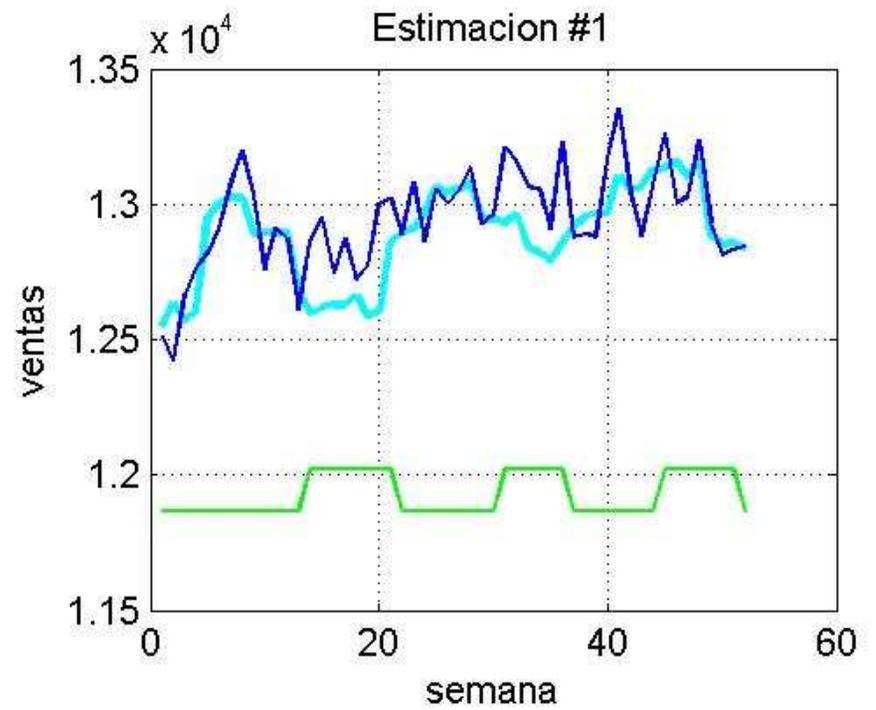
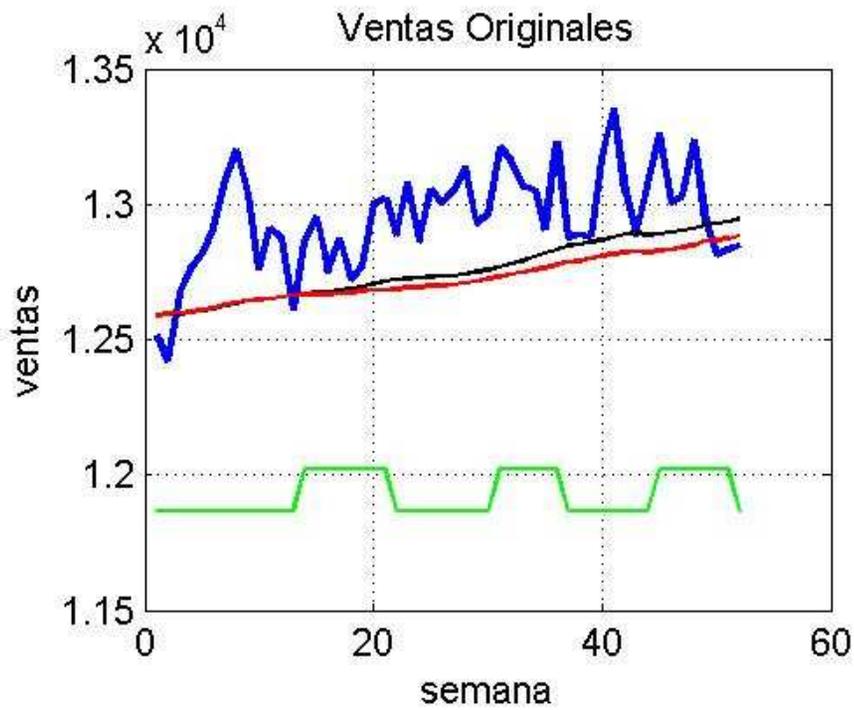
$H_l(t)$ = Dummy feriados o eventos tipo l

Cálculo de línea base₍₄₎

- **Paso 1.3:** Se extrae el efecto de las promociones, extrayendo los coeficientes de las promociones.
- **Paso 1.4:** Se recalcula la tendencia sin el efecto de las promociones, y se repite desde **1.1** al **1.3**
- **Paso 1.5:** Procedimiento anterior se repite 4 veces usando 4 diferentes semanas.

- **Paso 2:** Identificar las semanas que hay promoción para aislarlas.
- **Paso 3:** Detectar Outliers.
- **Paso 4:** Línea base preliminar es calculada suavizando los periodos normales, re-estacionalizando y agregando tendencia.
- **Paso 5:** Hacer ajustes por faltantes en góndola para productos de baja rotación.
- **Paso 6:** La línea base se ajusta por condiciones de mercado específicas proyectadas desde tiendas sin promoción.

- El modelo dio paso a un sistema computacional:
PromotionScan.



Otros modelos

- Rao-Lilien (1972): Desarrollado para las promociones de las distribuidoras de combustibles.
 - Aplicación muy específica.
 - A partir de supuestos de comportamiento se llega a un modelo razonable.
 - Maneja el efecto de varias promociones simultáneas.
- Narasimhan (1984): Estudio de las decisiones del consumidor ante promoción con cupones.
- Blattberg & Levin (1987): Impacto de las variaciones de las ventas en la cadena y la incorporación de los costos en las decisiones.