



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?

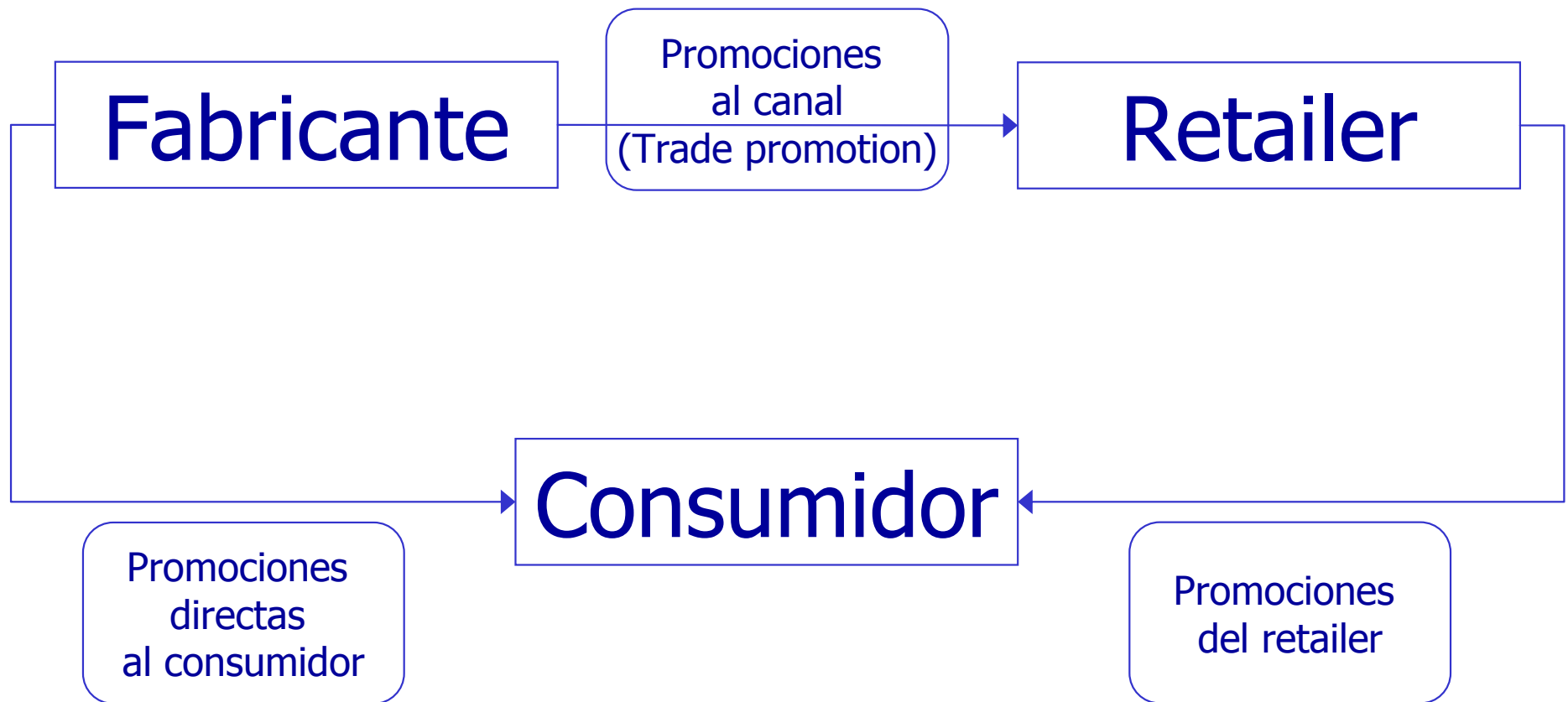
Es la componente de Marketing Mix que usa MATERIALES Y TECNICAS diseñadas para acelerar las funciones de VENTA y COMPRA a lo largo de la Cadena, en un Corto Plazo.

# 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

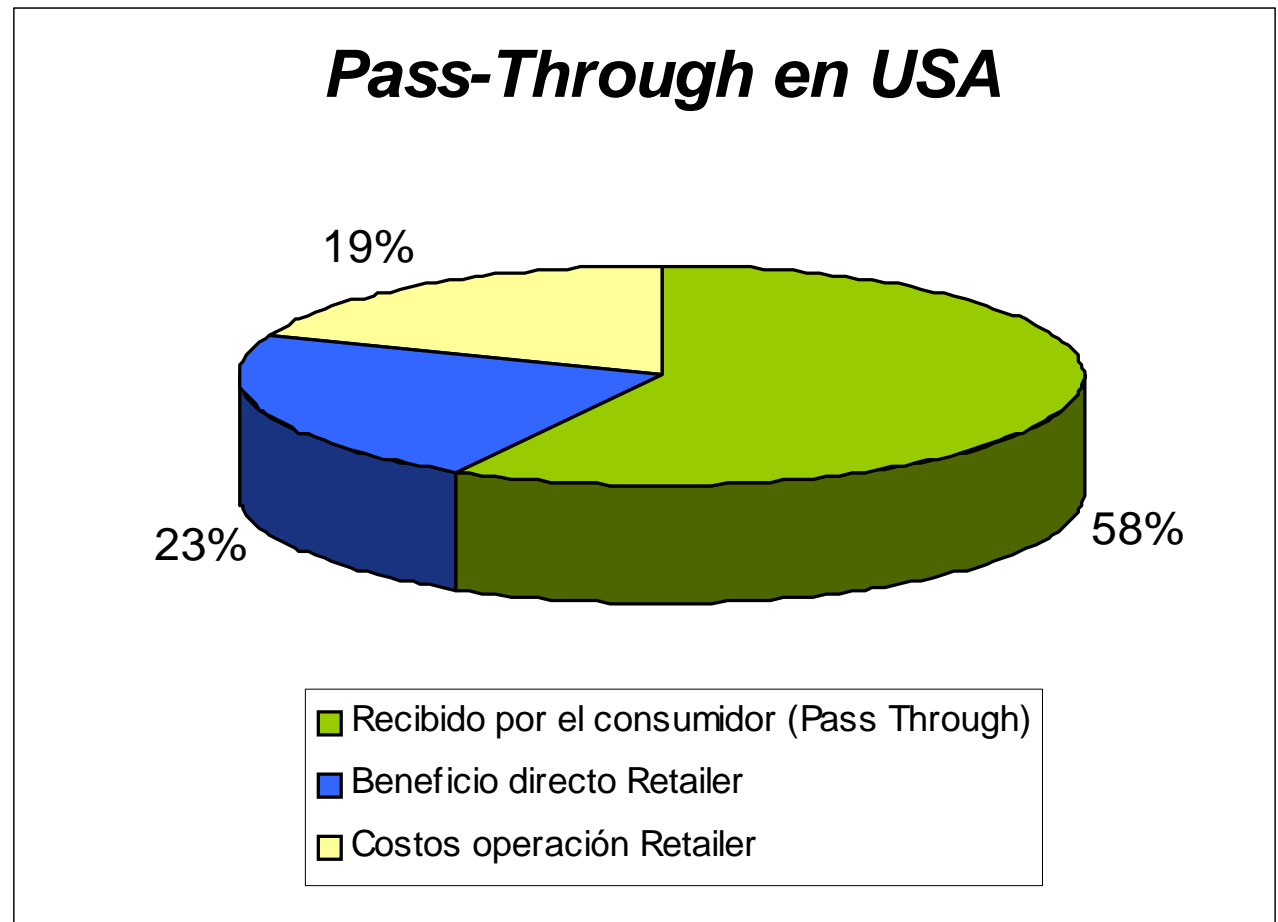
# 1. Descripción Promociones

- 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

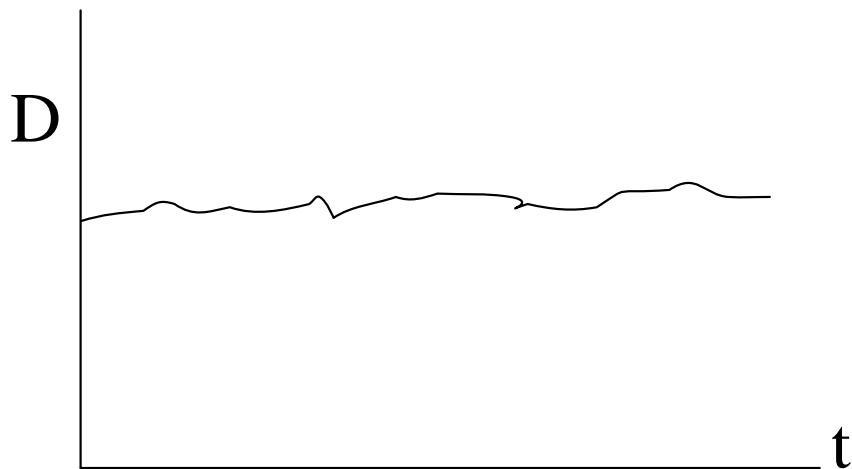
- En Chile:

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.

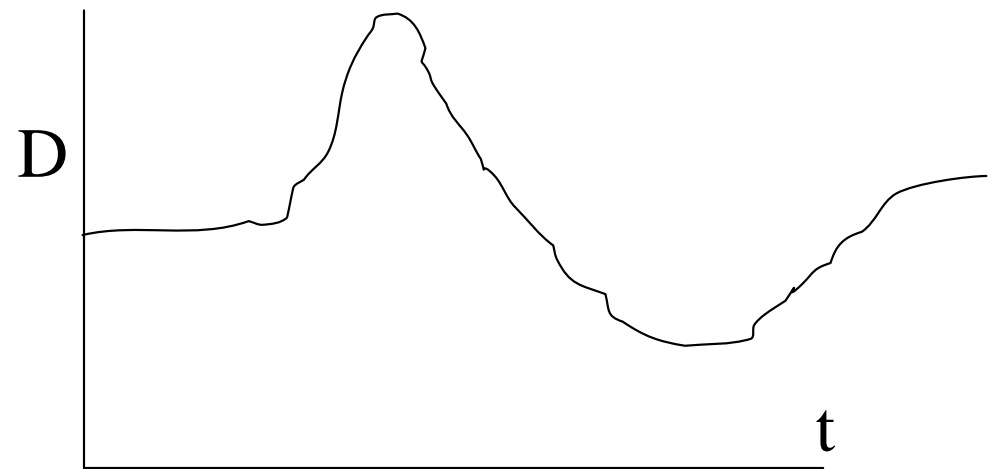
**Fuente:** Asociación Chilena de Agencias de Publicidad (ACHAP)

## 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

$\eta_{s_j}$  = elasticidad de ventas de la marca j

$\eta_{I_j}$  = elasticidad de incidencia de compra de la categoría con respecto a  $D_j$

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

$\eta_{Q_j}$  = 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

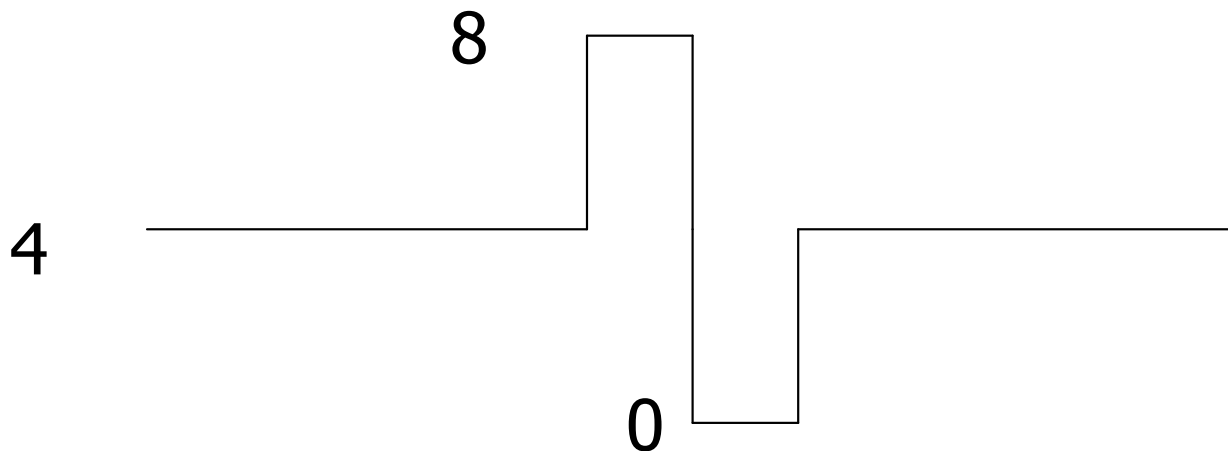
- C. Narasimhan planteó en el año 1988 la existencia de dos segmentos de clientes:
  - Quiénes siempre consumen la misma marca, sin importar su precio (Leales)
  - Aquellos que están dispuestos a comprar cualquier marca que sea más económica (Switchers)
- Luego, las firmas fluctúan sus precios para inducir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

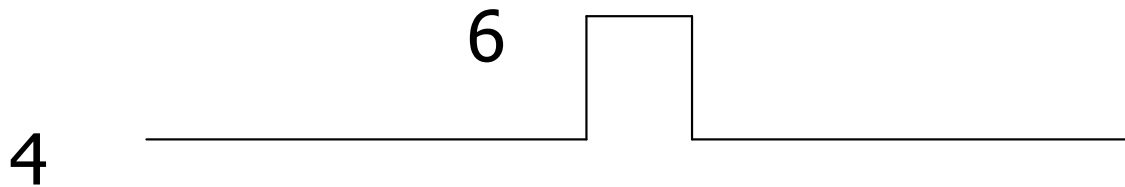


Línea Base de Compras



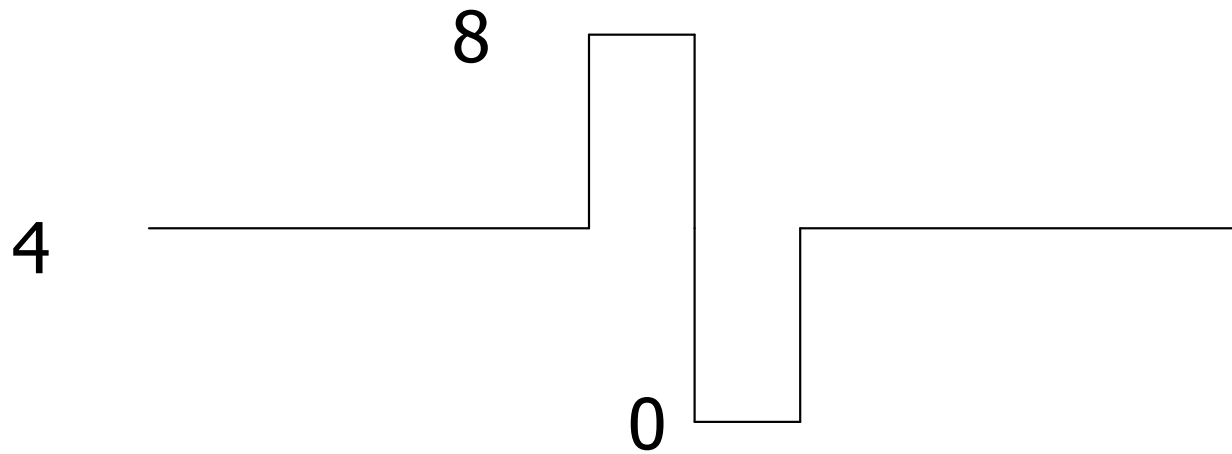
### 3. Análisis de los Leales

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



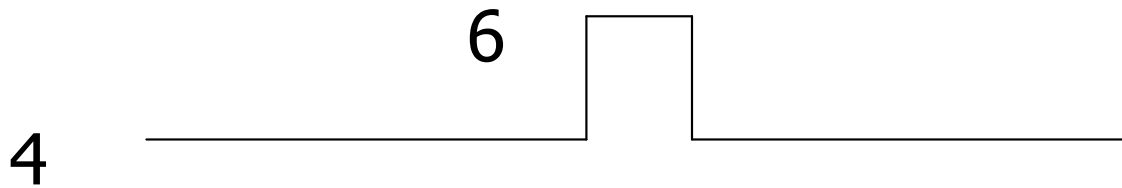
Línea Base de Compras

### 3. Análisis de los Leales



*Caso 1*

Línea Base de Compras



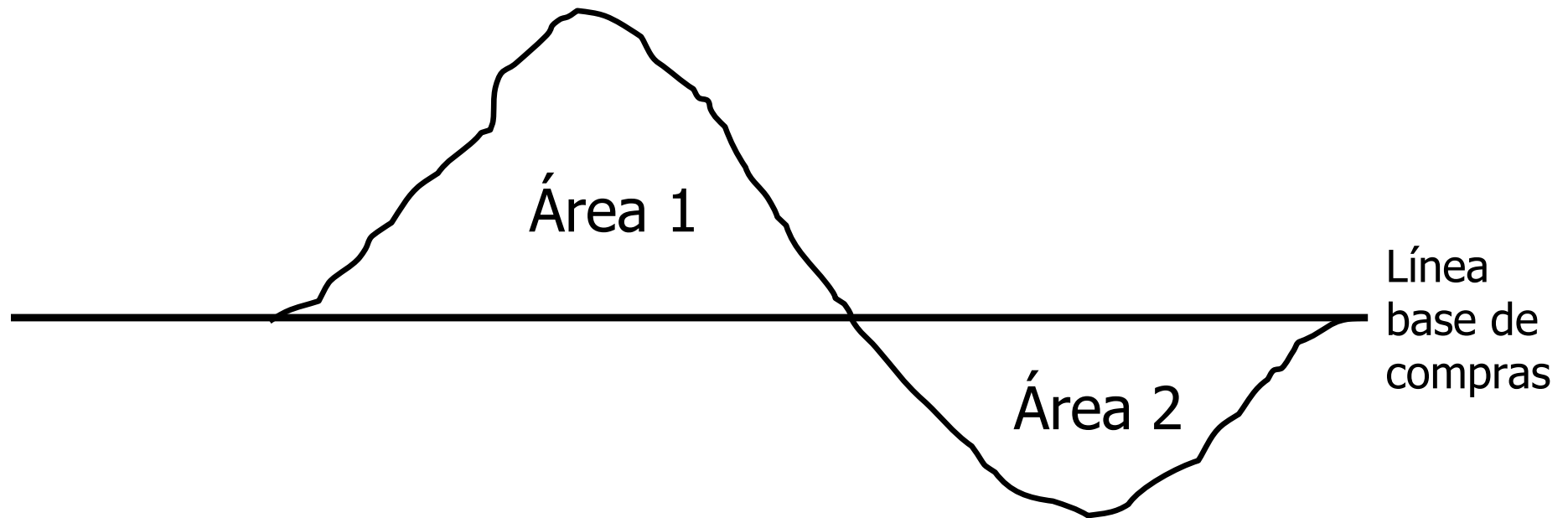
*Caso 2*

Línea Base de Compras

La realidad será algo entremedio de estos casos

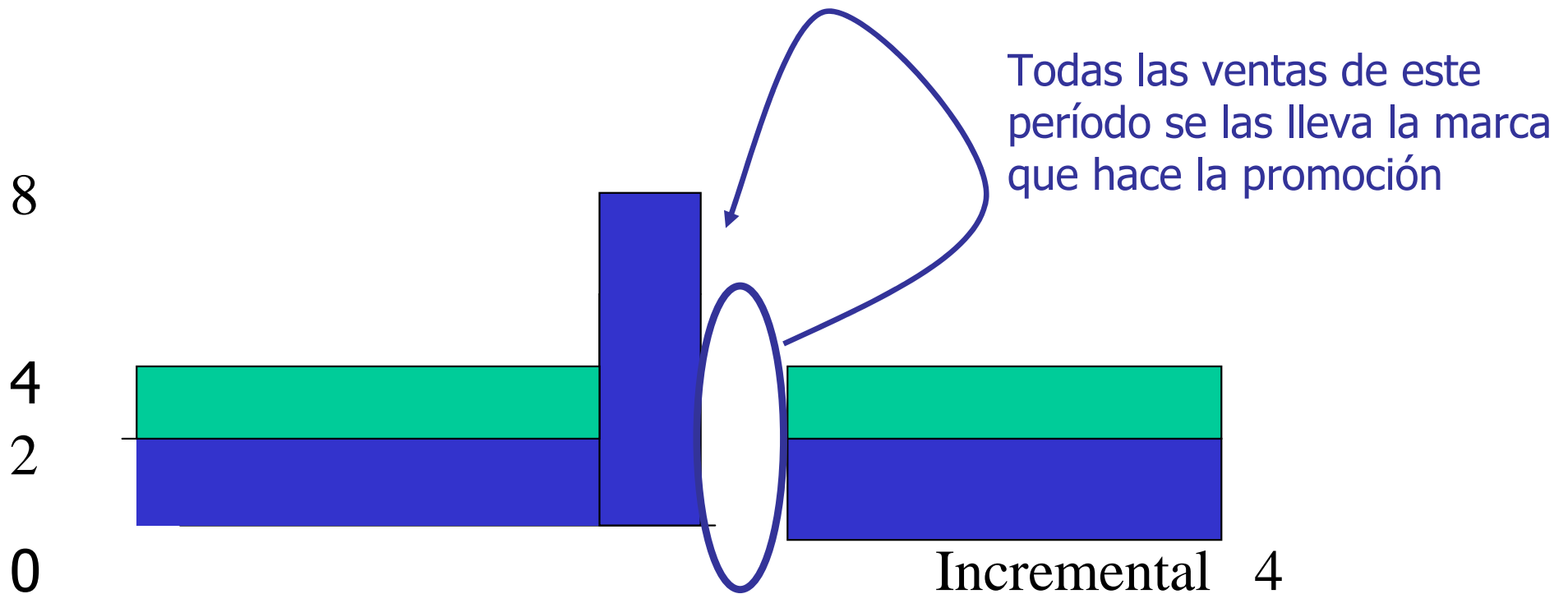
# 3. Análisis de los Leales

## 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

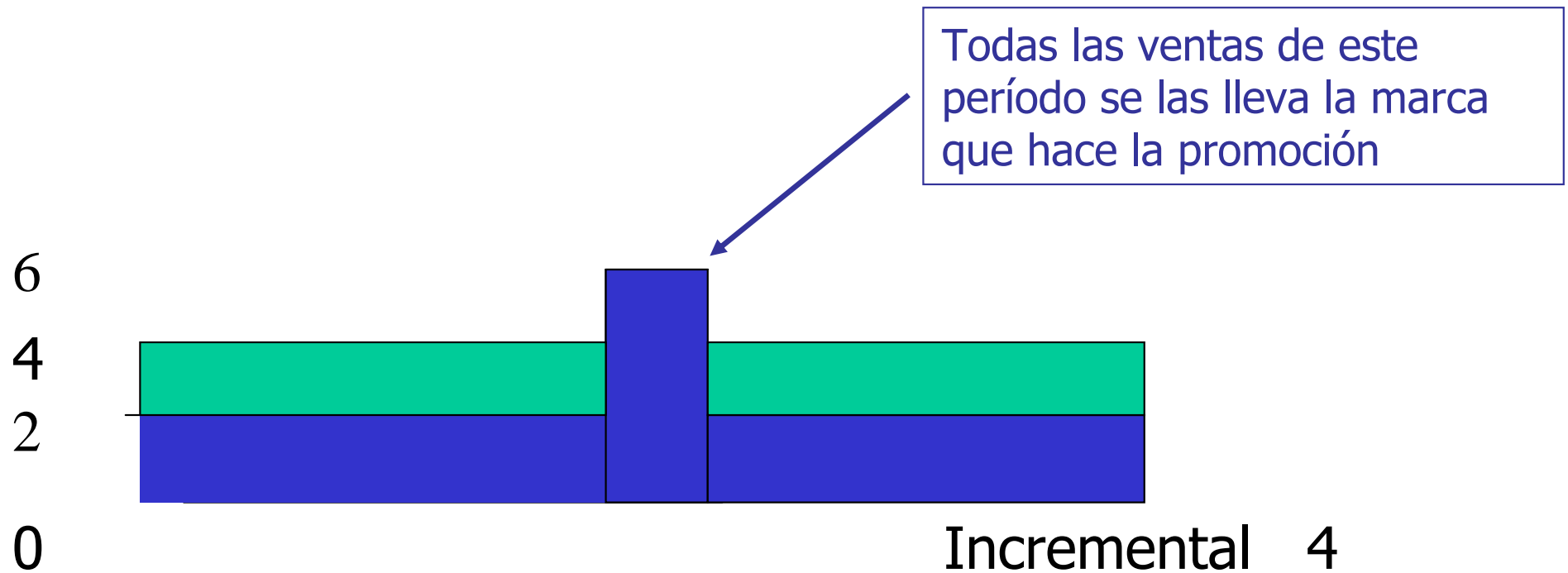
### 3. Análisis de los switchers sin aumento de consumo



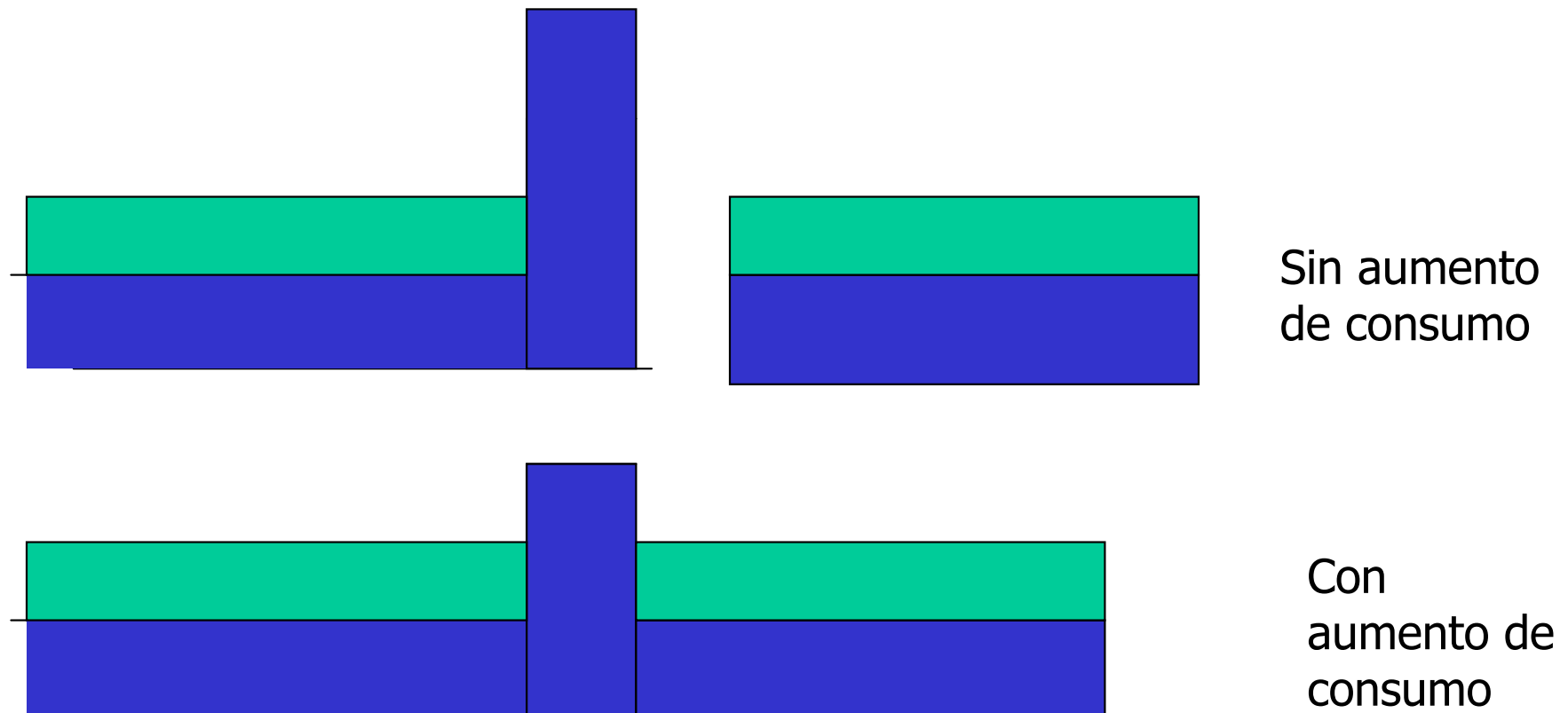
- Los switchers compran en los dos períodos 8 unidades, pero la Marca con promoción los vende todos durante la semana de la promoción.

- La otra no vende nada durante dos períodos.

### 3. Análisis de los switchers con aumento de consumo



### 3. Análisis de los switchers



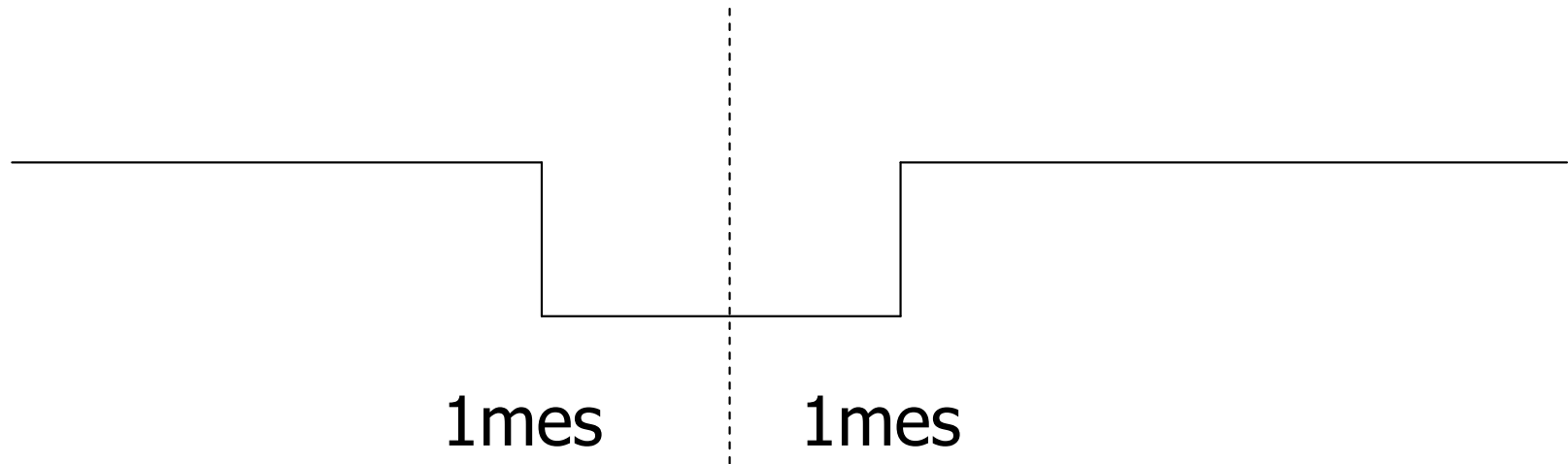
- Nótese que en ambos casos las ventas aumentan, y que , porcentualmente, si la promoción la hace el más chico, es el que más gana. !!Se lleva las ventas del Grande en el período de la promoción!!

# 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.!!!



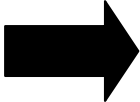
### 3. Algunas conclusiones

- 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

	<b>Leales</b>	<b>Switchers</b>
<b>No hay Aumento de Consumo</b>	Nadie Gana Poca Promoción	Marca no Líder con Claros Incentivos
<b>Aumento de Consumo</b>	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

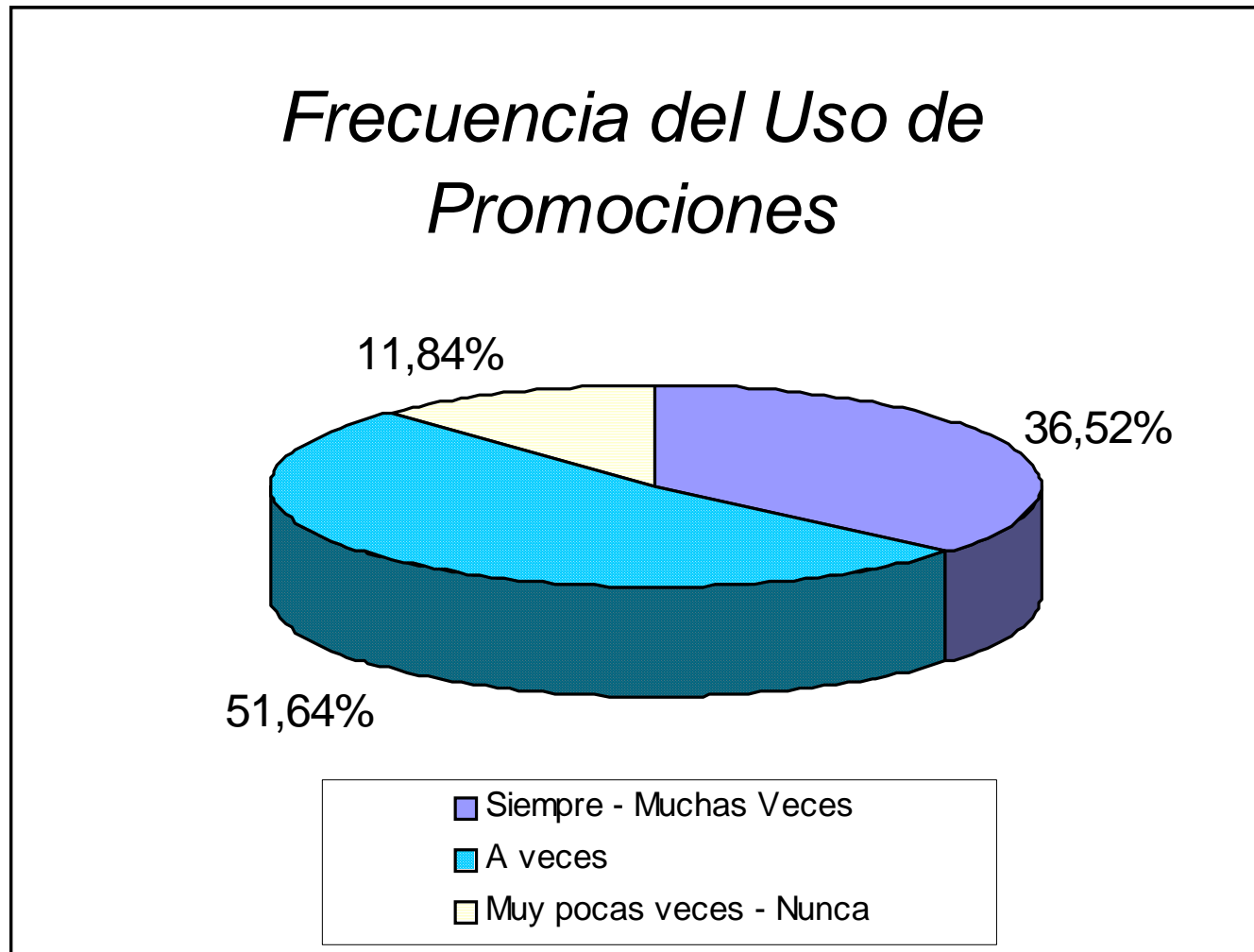
# 4. Consumidores

- 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:

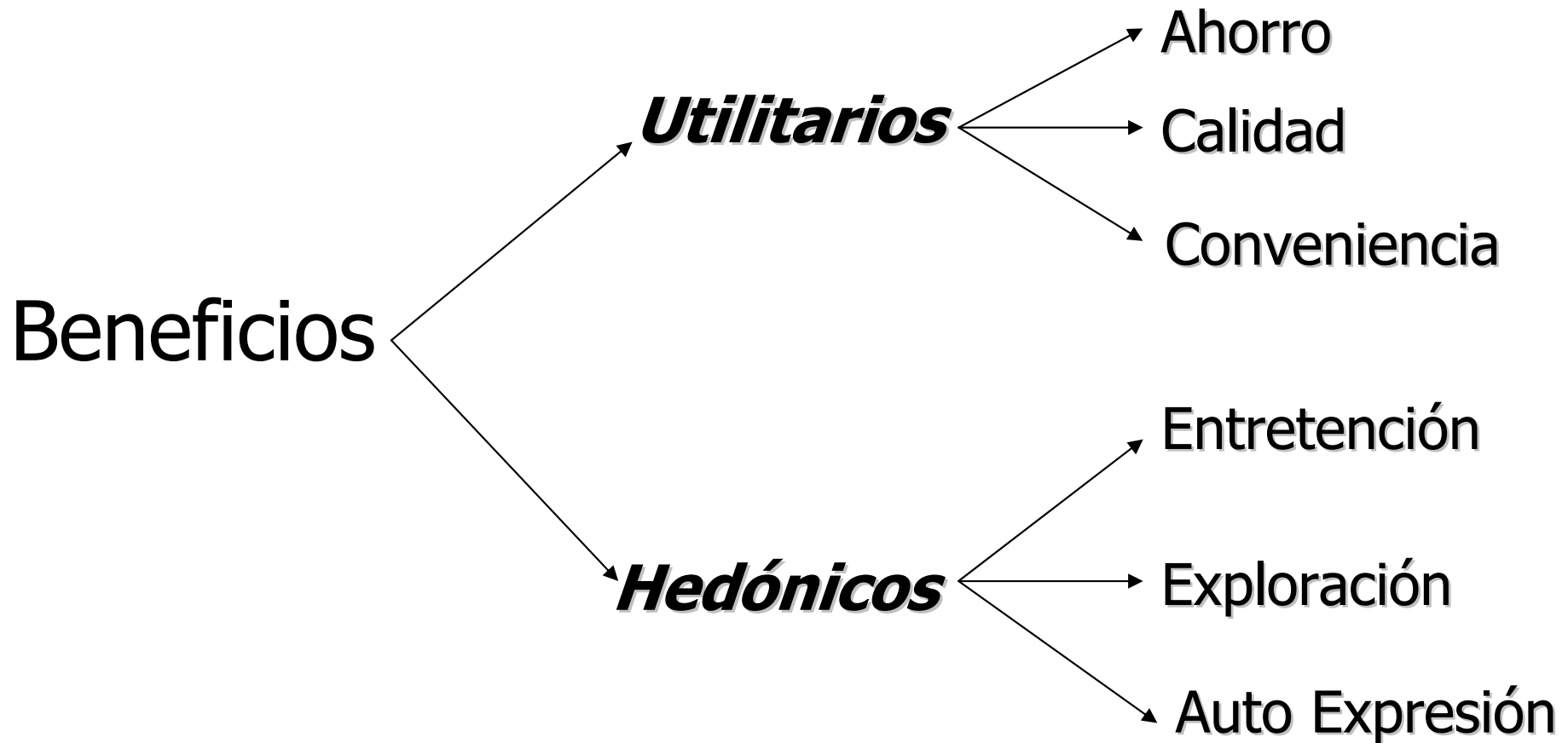
*1. Beneficios Utilitarios:* son instrumentales, funcionales y cognitivos. Ayudan a encontrar y comprar el mejor producto de manera eficiente.

*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

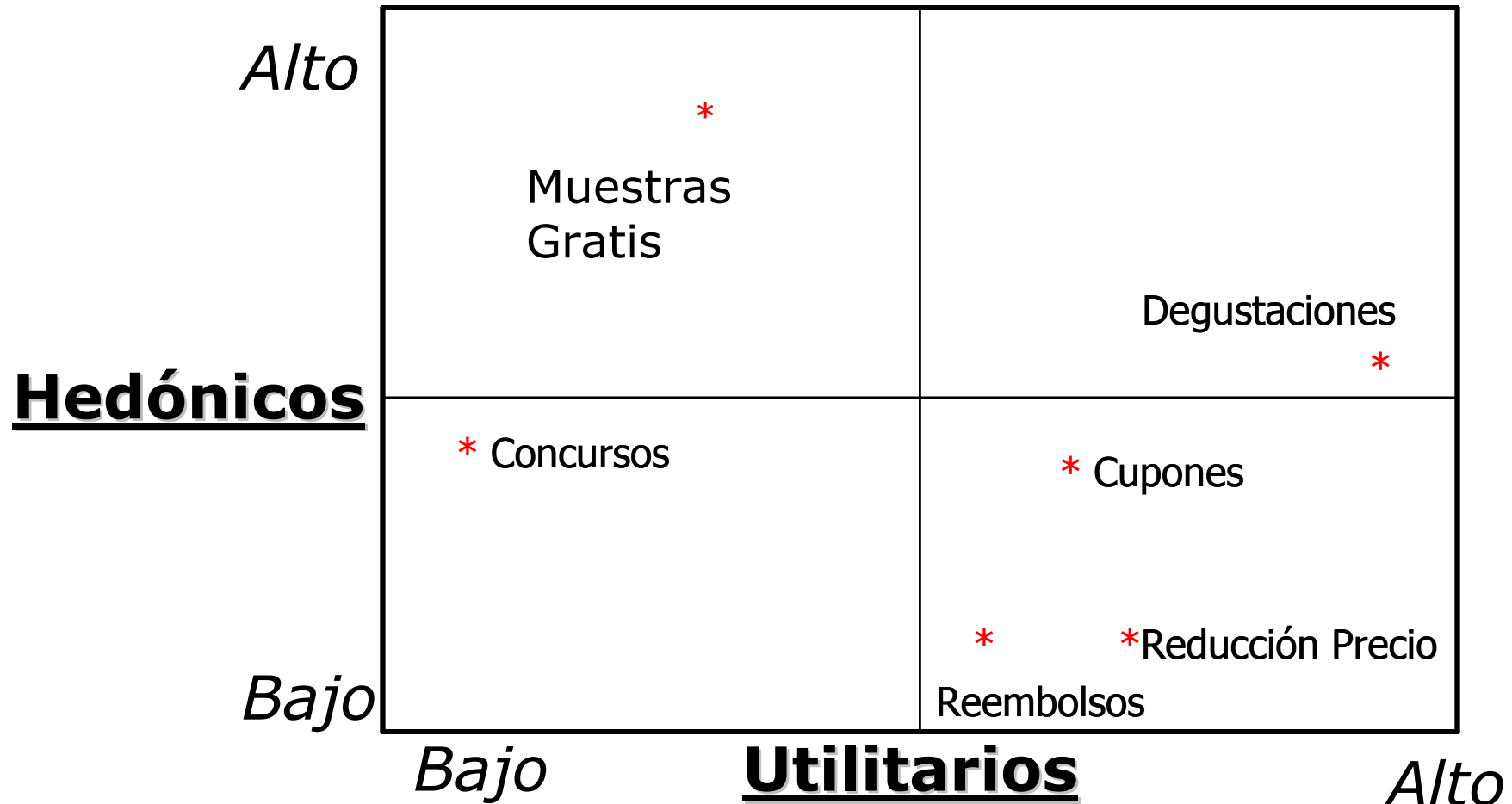
- **Auto expresión:** Utilizando promociones los consumidores pueden sentir emociones positivas como ser inteligentes, apoyar una buena causa o simplemente saber comprar mejor.
- **Exploración:** Las promociones permiten también conocer nuevas marcas y variar la gama de opciones de compra.
- **Entretención:** 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



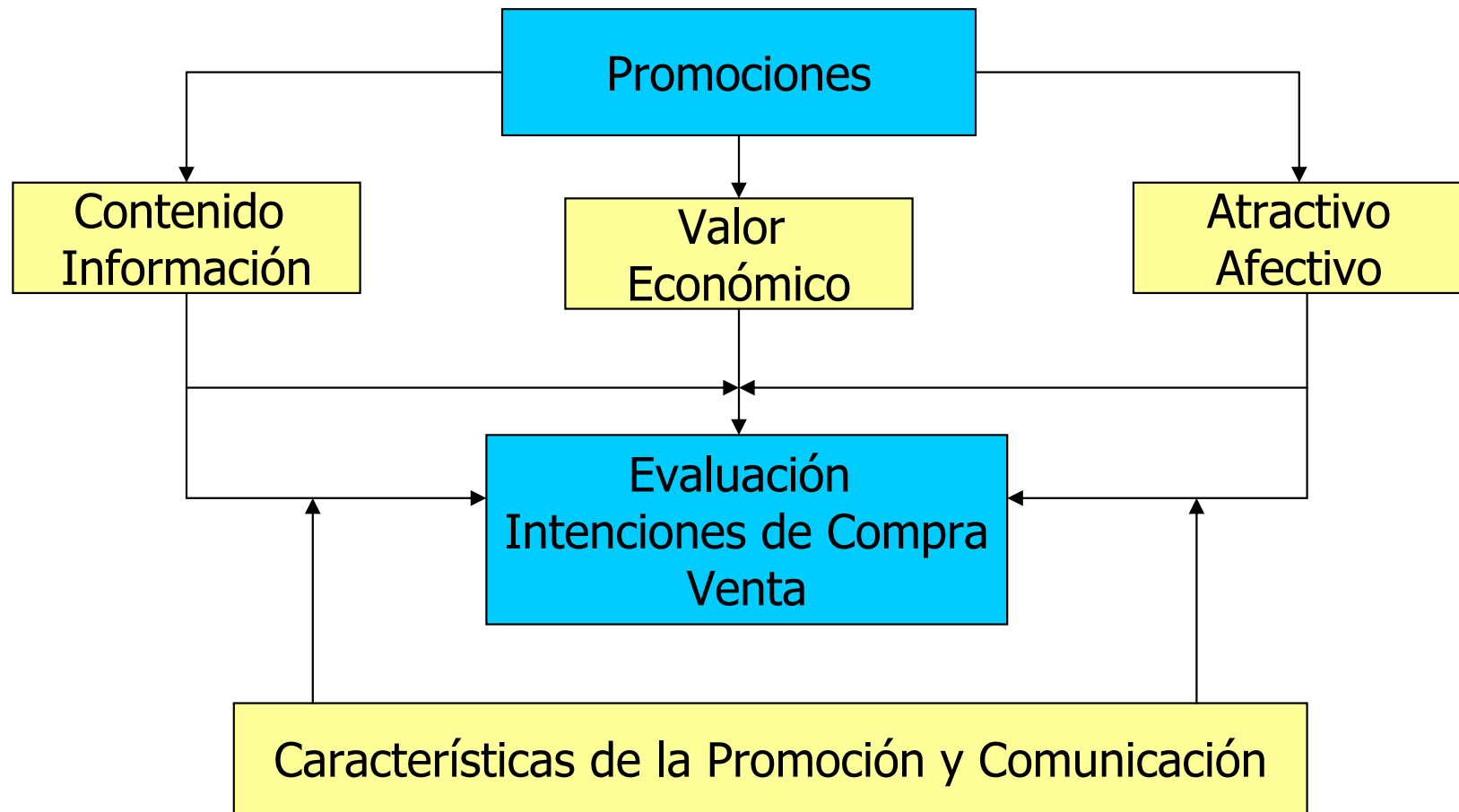
## 4.2. Beneficios al Consumidor

- 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)

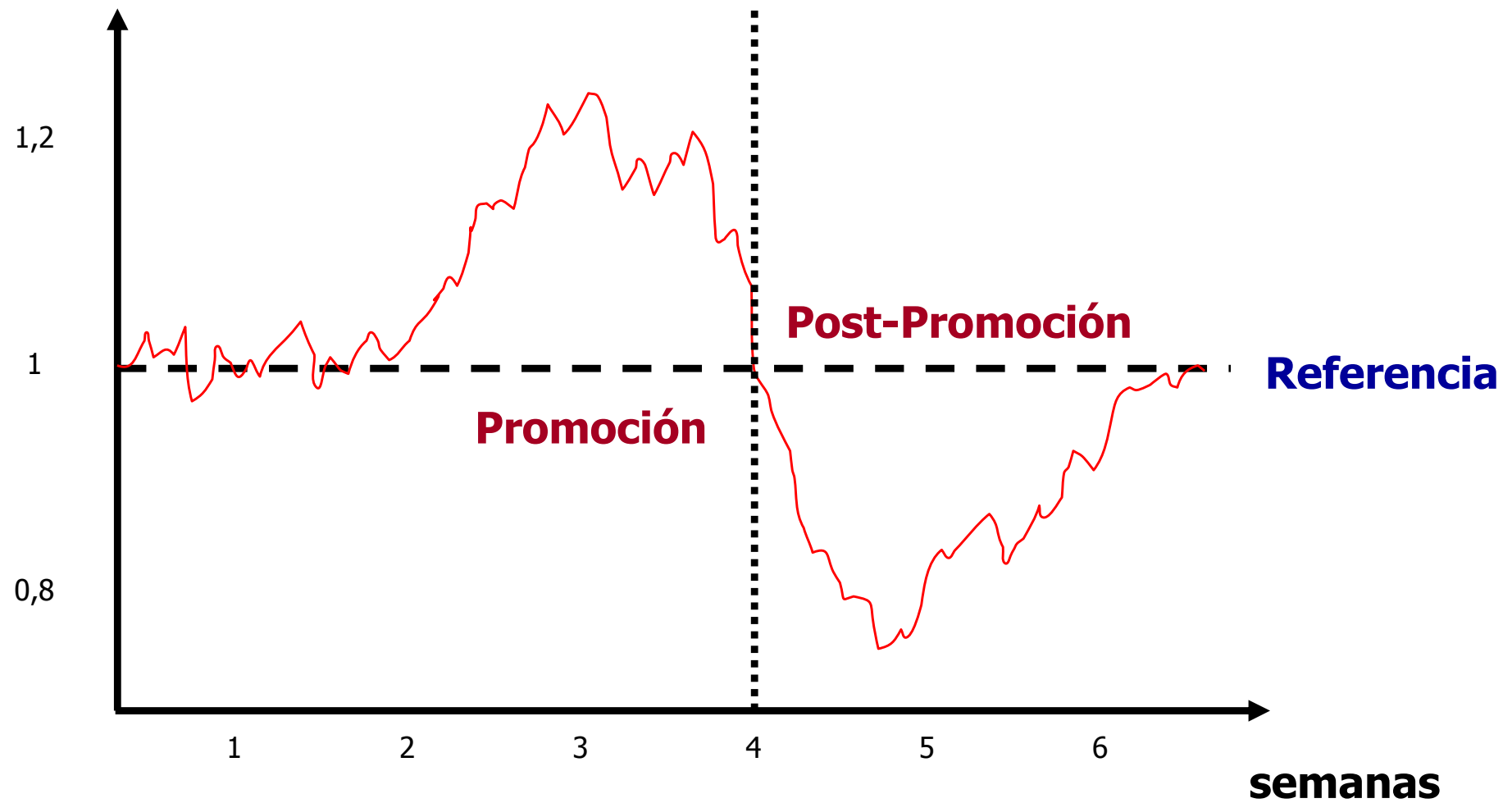
- Motivación: Analizando los datos de venta de promociones Little notó que :
  - Junto con el aumento de las ventas se producía una disminución de ellas post promoción.
  - Existe un efecto de canibalización entre marcas. Si bien aumentan las ventas de la marca promocionada, disminuyen las de competidoras.
- 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<sub>(1)</sub>

- 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<sub>(2)</sub>

- 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<sub>(1)</sub>

- 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<sub>(2)</sub>

- 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<sub>(3)</sub>

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

donde:

$S(t)$  = Ventas en  $t$

$T(t)$  = Tendencia en  $t$

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

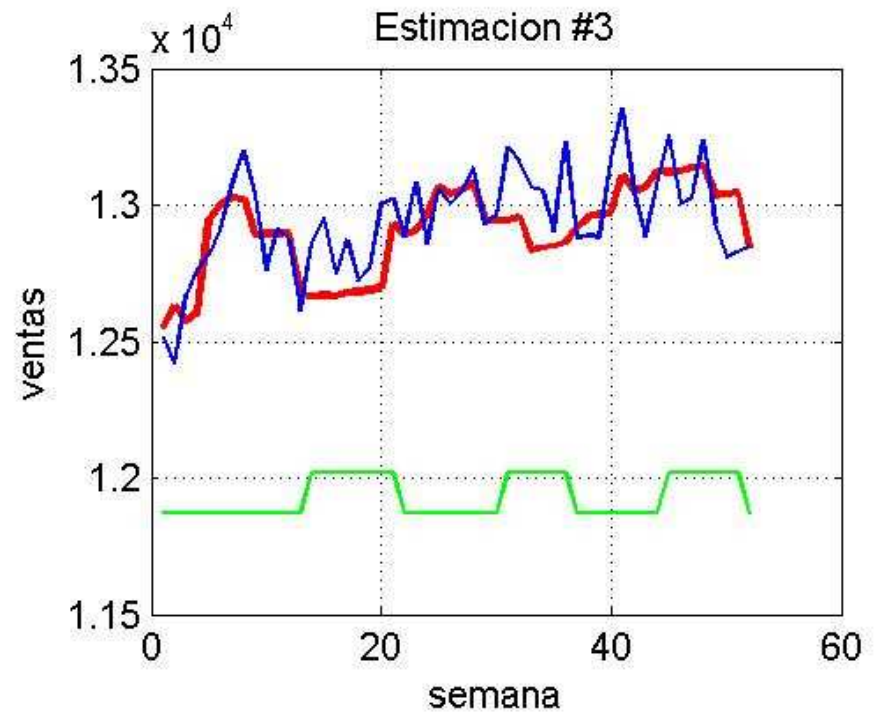
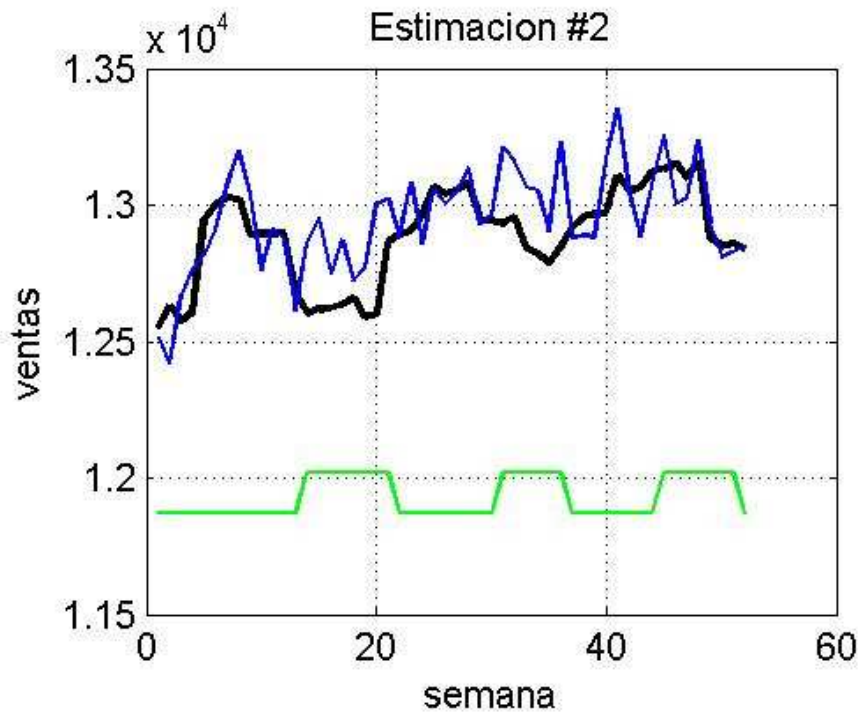
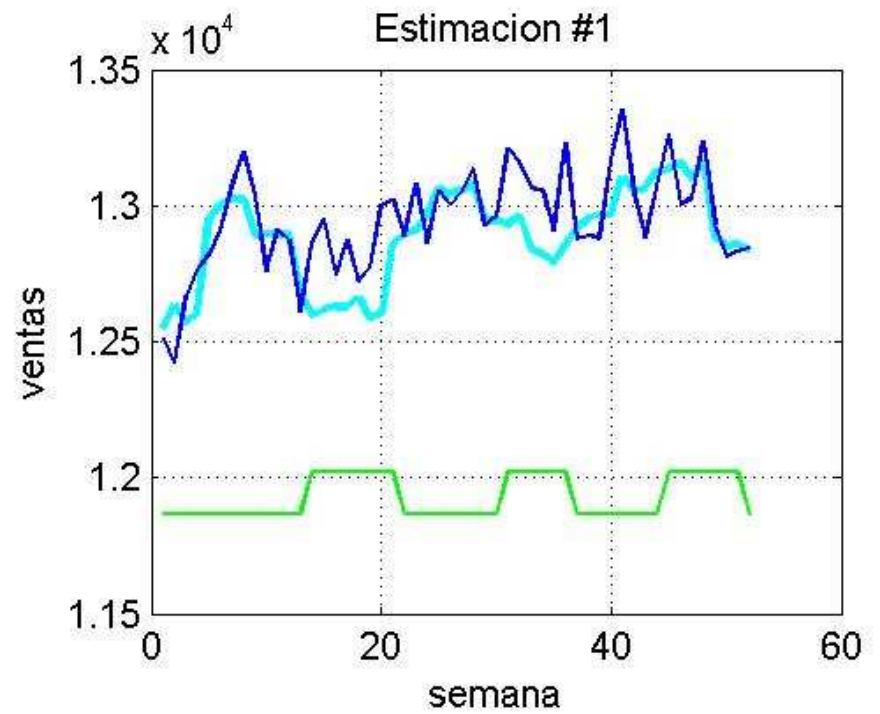
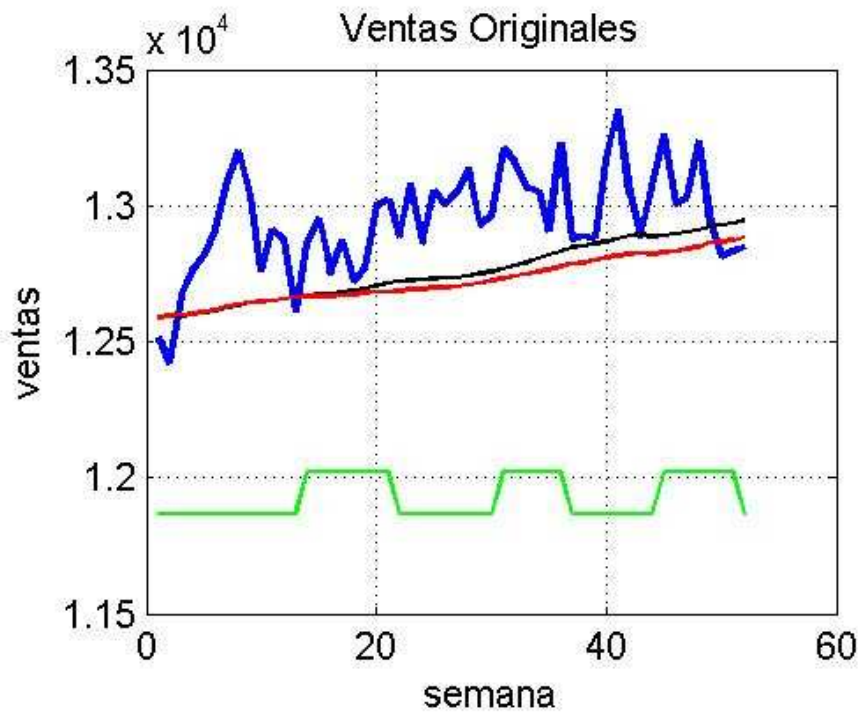
$X_i(t)$  = % de ventas con promoción tipo  $i$

$D_j(t)$  = Dummy estacional periodo  $j$

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

# Cálculo de línea base<sub>(4)</sub>

- **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 simultaneas.
- 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.