

misceláneos del valle de méxico



introducción

El canal moderno (autoservicios y conveniencia) se ha destacado en los últimos tiempos por su velocidad de expansión, especialmente a ciudades medianas que anteriormente carecían de tiendas de gran formato. La mercadotecnia, el músculo financiero, el poder sobre los proveedores y los sistemas de información, son algunos de los factores que han influenciado el éxito de estas cadenas.

Otro de los factores clave de este crecimiento, son las eficiencias operativas que cadena y proveedor han logrado; cuestiones logísticas, estrategias financieras, especialización y regionalización de los productos, administración de categorías, comprensión del consumidor, entre muchas otras, son temas en los que se trabaja todos los días para obtener mejoras.

Por el contrario, el canal tradicional (misceláneas) ha crecido de forma moderada y a pesar de ser el mercado más importante para muchos fabricantes, se encuentra poco desarrollado en su estructura de negocios. Las grandes marcas han desarrollado programas enfocados a capacitar a los tenderos en temas de administración y mercadeo con el objeto de profesionalizar el canal y mantenerlo competitivo ante el embate de las cadenas de tiendas; sin embargo, queda mucho por hacer.

Los fabricantes han adquirido un profundo conocimiento del comportamiento en el consumo del canal moderno gracias a los sistemas de información, las tecnologías de comunicación y la gran oferta de estudios de mercado disponibles, sin embargo poco se sabe del canal tradicional porque no existe una infraestructura de sistemas de información instalada y en la mayoría de los casos, la distancia entre ellos y su mercado es muy grande por la necesidad de distribuir sus productos a través de mayoristas.

A finales del 2005 iniciamos el proyecto al'detalle, con el propósito de desarrollar una base dinámica de información del canal tradicional, que servirá a nuestros clientes para conocer a profundidad las peculiaridades del consumo en las misceláneas y poder así tomar mejores decisiones comerciales en sus negocios.

El servicio de información al'detalle permite modelar los datos de mercado para obtener desde un reporte ejecutivo, hasta la composición de un consumo individual. La base de datos almacena ticket por ticket los datos scanner de una muestra de tiendas que operan con la tecnología punto de venta de Storecheck.

Tras varios meses de trabajo, hemos llegado al punto de poder ofrecer una muestra de información estadísticamente representativa de lo que sucede en el valle de México y en breve tendremos funcionando de forma estable la muestra de tiendas en Guadalajara y Monterrey.

El motivo de esta publicación es compartir con usted algunos rostros Misceláneos en el valle de México desde la calidez de la lente de Ricardo Espinosa en contraste con la dureza de los datos estadísticos de al'detalle.

Antonio Sola Gutiérrez

Presidente / Storecheck S.A. de C.V.



🕴 información para decisione

Misceláneos del valle de México,

Primera edición, 2007

ISBN: 978-970-95799-0-1

Realización: Storecheck

Redacción: Antonio Sola Gutiérrez.

Editor: metagraf / Federico Hernández Ruiz.

Diseño y gestión de color: Federico Hernández Ruiz. **Formación y gráficas:** Jorge Alfaro Jiménez.

Fotografía: Ricardo Espinosa Orozco.

Asistente de Fotografía: Coco

Impreso en México por Medios Impresos S.A. de C.V.

Storecheck S.A . de C.V.

Av. Manufactura No. 8 Bis, Local 17 Col. Parques Industriales Álamos Querétaro, Qro. C.P. 76160

www.storecheck.com www.al-detalle.com

Aviso legal.

Este libro publicado por Storecheck S.A. de C.V. através de metagraf (Federico Hernández Ruiz) tiene por objeto facilitar al público en general, la información estadística que se generó en los consumos realizados en las misceláneas participantes así como mostrar con imágenes a las personas que compran en ellas, con base a su propia recolección de información metodología y software propietario.

Storecheck S.A. de C.V. no se responsabiliza de cualquier daño o perjuicio que se derive del acceso a esta obra o del uso de la información en ella contenida.

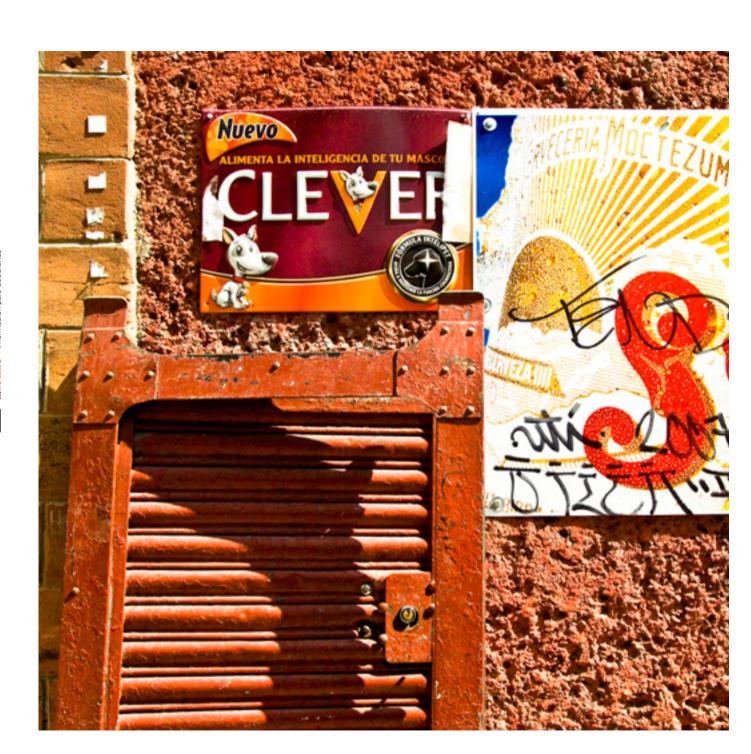
Todos los textos, datos, productos y servicios de esta obra que no son propiedad de Storecheck S.A. de C.V. Son marcas registradas de sus respectivos propietarios y son reconocidas como tales por Storecheck S.A. de C.V. Aparecen en esta obra a efectos de publicidad y de recopilación de información. Dichos propietarios pueden solicitar la modificación o eliminación de la información que les concierna. Por otro lado, la aparición de estas terceras marcas no implica necesariamente la recomendación de las mismas.

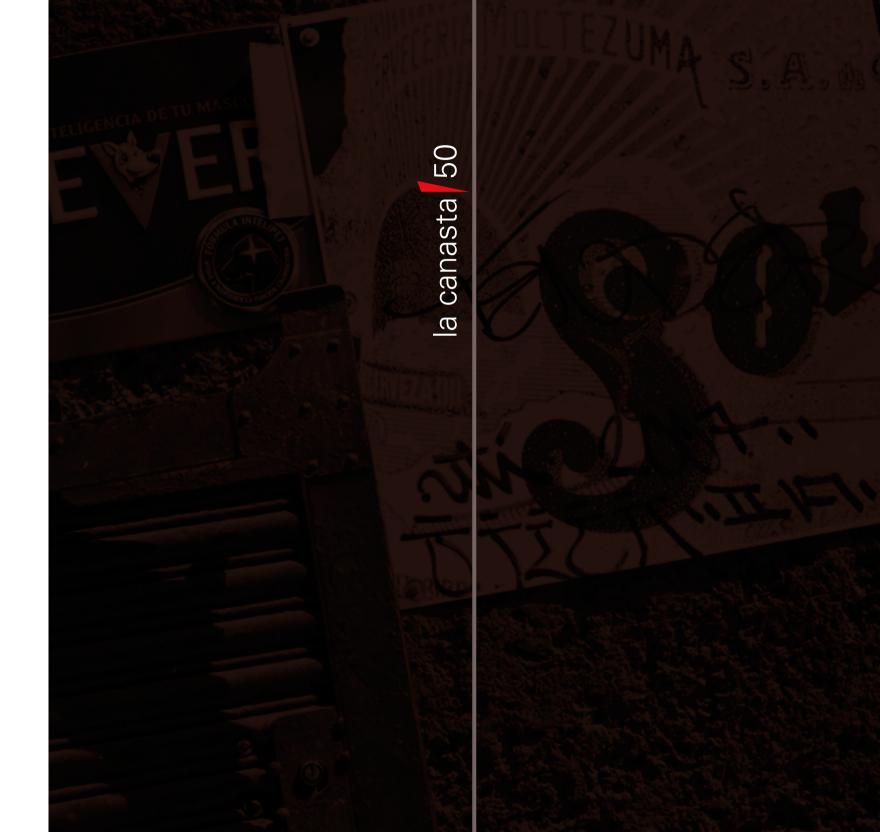
Storecheck S.A. de C.V. es titular de todos los derechos sobre esta obra, así como de los derechos de propiedad industrial e intelectual referidos a los contenidos que en ella se incluyan, a excepción de los derechos sobre productos y servicios que no son propiedad de esta Compañía, cuyas marcas están registradas a favor de sus respectivos titulares, y como tal son reconocidas por Storecheck S.A. de C.V.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento sin el consentimiento por escrito de los dueños de los derechos de autor. © 2007 Storecheck S.A. de C.V. • metagraf.

índice

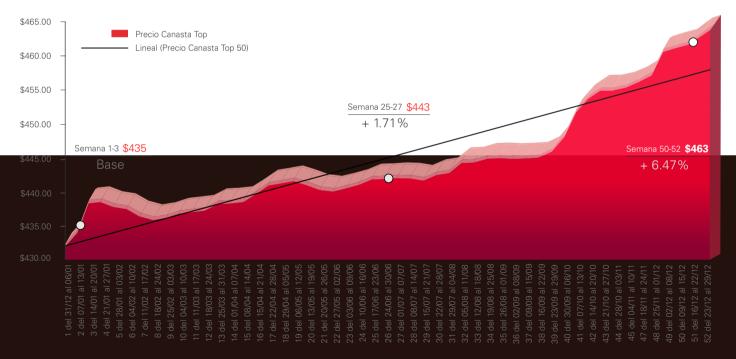
| introducción | 5 |
|--|----|
| La canasta 50 | |
| Precios de la canasta 50 | 10 |
| Porcentaje de distribución para los productos canasta 50 | 14 |
| Los precios del año | |
| Evolución del precio promedio en el año | 18 |
| Index precio por entorno | 20 |
| El consumo a través del tiempo | |
| Distribución de la venta por horario | 24 |
| Importancia de la categoría según el horario | 24 |
| Distribución de la venta por día/entorno | 26 |
| Día preferido de consumo por categoría | 28 |
| Ticket por ticket | |
| Características del consumo | 32 |
| Comportamiento de la mezcla de ventas | 34 |
| Tabla de categorías que mejor conviven | 36 |
| Ejercicios de convivencia por categoría | 38 |
| Categorías de productos | |
| Relevancia de las categorías | 42 |
| Hábitos de consumo según el entorno económico | 44 |
| El portafolio de productos | 46 |
| Marco muestral | |
| Metodología | 50 |
| Curriculum analísta | 54 |
| Agradecimientos | 58 |





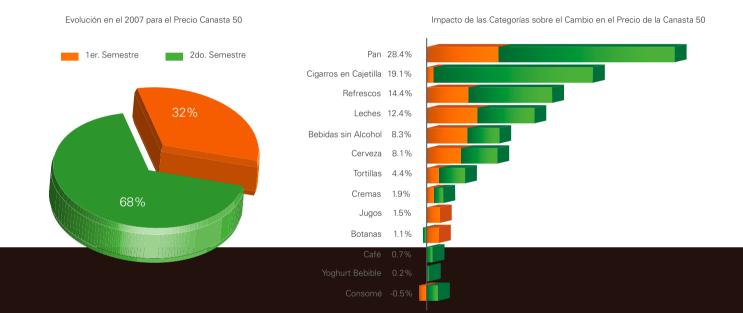
La Canasta 50 es el grupo de productos que tienen mayor relevancia sobre las ventas de las misceláneas. La selección de los productos de la Canasta 50 se realiza anualmente, considerando los 50 más importantes en función de las ventas en dinero del total de consumos reportados. Los productos de la Canasta 50 representan el 0.5% del total de productos activos en las tiendas, sin embargo generan el 35.2% de las ventas totales.

precios de la canasta 50



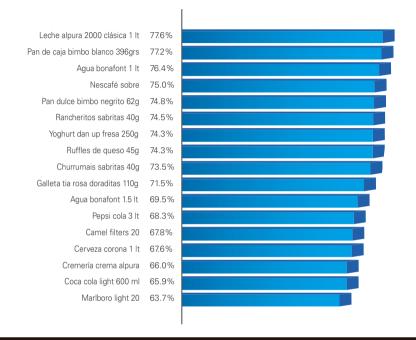
La canasta 50 se integra sumando los precios promedio de los 50 productos más vendidos.





Los cigarros tuvieron un incremento de \$2.00 en el segundo semestre y como consecuencia generan el 19.1% del incremento total del precio. Las otras 3 categorías más importantes en el ranking general (refrescos, pan y leches) impactan el crecimiento del precio promedio en un 55.2%





Coca cola 1 It 86.8%

Coca cola 2.5 It retornable 86.5%

Coca cola 600 ml 86.2%

Marlboro rojos 20 84.3%

Pastelito marinela gansito 50g 84.0%

Coca cola 12 oz lata 83.9%

Pan de dulce bimbo donas 105g 83.9%

Cheetos torciditos 40g 81.6%

Coca cola 2.5 It 81.5%

astelito marinela chocoroles piña 85g 81.1%

Pan de caja bimbo blanco 650g 80.5%

Sabritas saladas 40g 79.9%

Doritos nachos atrevido 47g 79.0%

Leche lala premium 1 It 78.6%

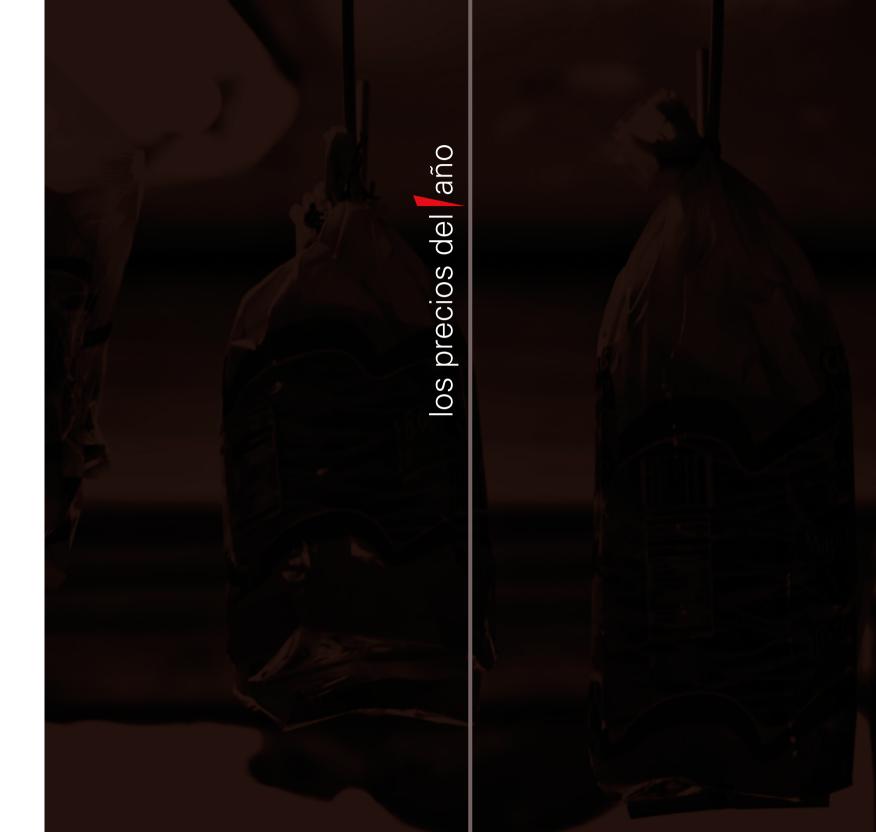
El nivel de distribución mostrado se calcula obteniendo para cada semana el porcentaje de tiendas en las que se vendió el producto.

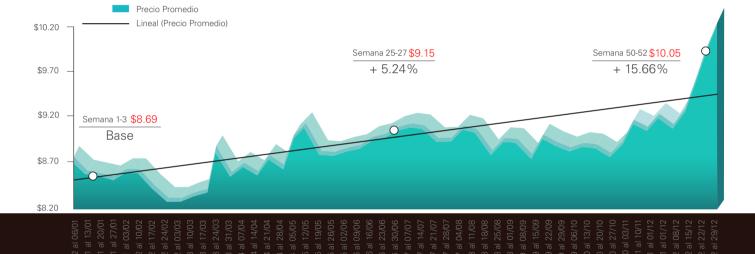
El porcentaje mostrado es el nivel de distribución promedio.











El precio promedio corresponde al ponderado del total de productos reportados en la muestra de tiendas.



index precio por entorno

| Categoría / entorno | Hab popular | Hab residencial | Oficinas | Mixto oficinas | Mixto industrial |
|------------------------|-------------|-----------------|----------|----------------|------------------|
| Bebidas energetizantes | \$ 12.68 | \$ 13.31 | \$ 12.04 | \$ 14.13 | \$ 14.14 |
| Bebidas sin alcohol | \$8.66 | \$ 9.73 | \$ 7.61 | \$ 8.11 | \$ 8.15 |
| Botanas | \$ 4.42 | \$ 4.75 | \$ 4.83 | \$ 4.84 | \$ 4.21 |
| Cerveza | \$ 14.01 | \$ 12.78 | \$ 14.73 | \$ 13.96 | \$ 14.16 |
| Cigarros en cajetilla | \$ 20.89 | \$ 20.97 | \$ 20.26 | \$ 21.15 | \$ 20.10 |
| Cremas | \$ 35.27 | \$ 27.35 | \$ 9.93 | \$ 26.81 | \$ 16.16 |
| Galletas | \$ 4.56 | \$ 4.68 | \$ 5.08 | \$ 5.24 | \$ 4.22 |
| Jugos | \$ 6.77 | \$ 7.24 | \$ 6.11 | \$ 7.71 | \$ 7.22 |
| Leches | \$ 9.39 | \$ 9.93 | \$ 12.38 | \$ 9.89 | \$ 9.46 |
| Pan | \$ 7.73 | \$8.03 | \$ 7.83 | \$ 7.97 | \$ 7.13 |
| Refrescos | \$ 8.73 | \$8.88 | \$ 8.13 | \$ 8.50 | \$ 8.94 |
| Tarjetas | \$ 84.81 | \$ 99.20 | \$ 78.57 | \$ 75.57 | \$ 45.52 |
| Tortillas | \$8.40 | \$ 8.62 | \$ 8.37 | \$ 8.47 | \$ 8.60 |
| Yoghurt | \$ 5.53 | \$ 5.82 | \$ 5.79 | \$ 6.72 | \$ 5.55 |
| Suma precios promedio | \$231.86 | \$241.29 | \$201.65 | \$219.08 | \$173.56 |
| Index precios | 96 | 100 | 84 | 91 | 72 |

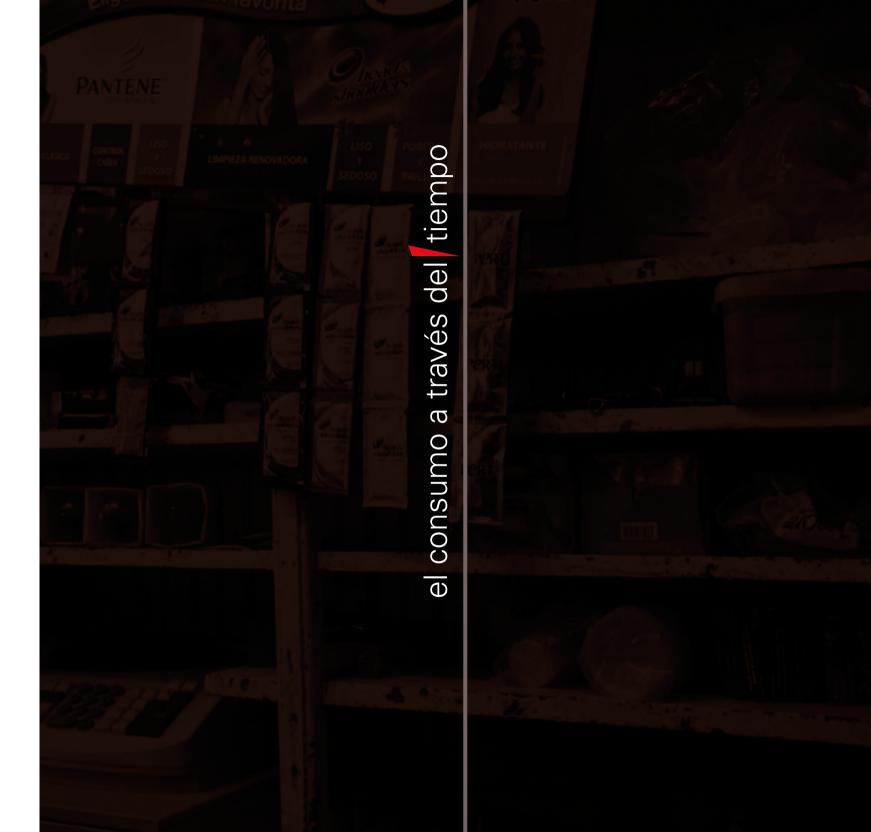
Precio promedio ponderado para las categorías top 15.

El index del precio promedio se calcula sumando los precios ponderados del entorno.

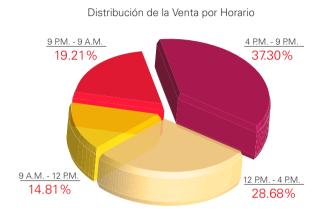
El entorno con precio promedio más alto es el residencial mientras que el industrial apenas alcanza un 72%







distribución de la venta por horario



importancia de la categoría según el horario de venta

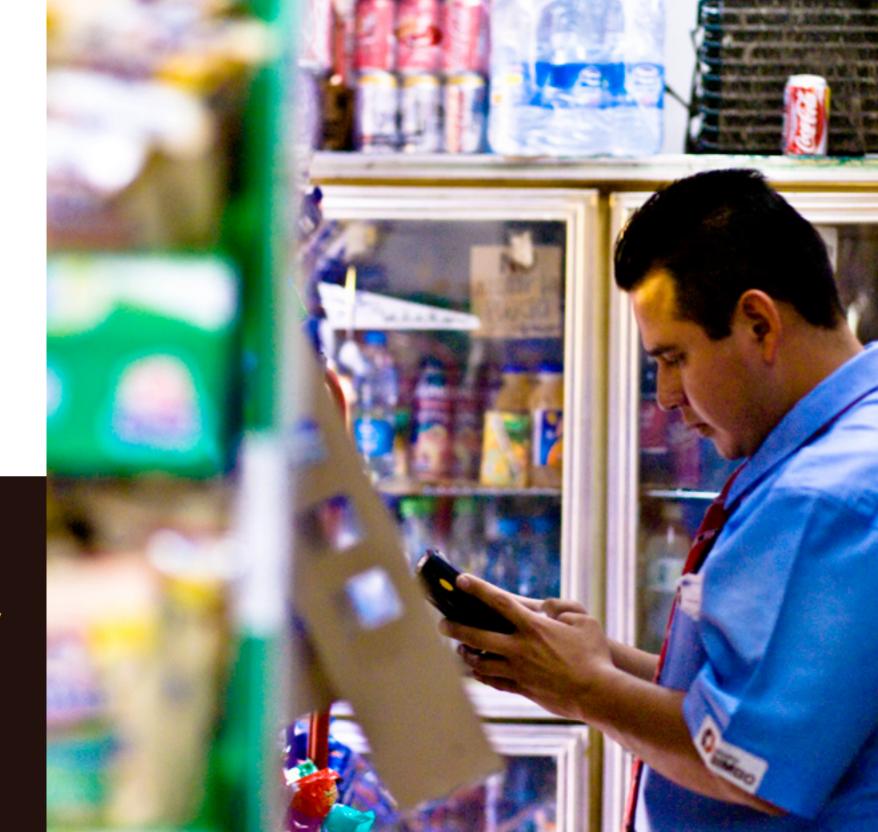
| Pan | | | | |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| RK | 9 am - 12 pm | 12 pm - 4 pm | 4 pm - 9 pm | 9 pm - 9 am |
| 1 | Refrescos | Refrescos | Refrescos | Refrescos |
| 2 | Cigarros en cajetilla | Cigarros en cajetilla | Cigarros en cajetilla | Cigarros en cajetilla |
| 3 | Pan | Bebidas sin alcohol | Cerveza | Pan |
| 4 | Leches | Cerveza | Leches | Leches |
| 5 | Bebidas sin alcohol | _ | Pan | Cerveza |
| 6 | Cerveza | Pan 😽 | Botanas 🖊 | Bebidas sin alcohol |
| | | | | |

| Bot | anas | | | |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| RK | 9 am - 12 pm | 12 pm - 4 pm | 4 pm - 9 pm | 9 pm - 9 am |
| 1 | Refrescos | Refrescos | Refrescos | Refrescos |
| 2 | Cigarros en cajetilla | Cigarros en cajetilla | Cigarros en cajetilla | Cigarros en cajetilla |
| 3 | Pan | Bebidas sin alcohol | Cerveza | Pan |
| 4 | Leches | Cerveza | Leches | Leches |
| 5 | Bebidas sin alcohol | Botanas 🛕 | Pan | Cerveza 🦱 |
| 6 | Cerveza | Pan - | Botanas | Bebidas sin alcoh |
| | | | | |

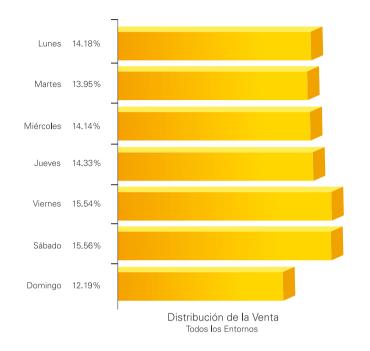
| Cer | vezas | | | |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| RK | 9 am - 12 pm | 12 pm - 4 pm | 4 pm - 9 pm | 9 pm - 9 am |
| 1 | Refrescos | Refrescos | Refrescos | Refrescos |
| 2 | Cigarros en cajetilla | Cigarros en cajetilla | Cigarros en cajetilla | Cigarros en cajetilla |
| 3 | Pan | Bebidas sin alcohol | Cerveza | Pan |
| 4 | Leches | Cerveza | Leches | Leches |
| 5 | Bebidas sin alcohol | botanas | Pan | Cerveza |
| 6 | Cerveza | | Botanas 🖊 | Bebidas sin alcohol |
| | | | | |

El ranking se calcula en base a la incidencia de las ventas en valor para la categoría, sobre el total.

Refrescos y cigarros siempre se mantienen en el ranking 1 y 2 respectivamente

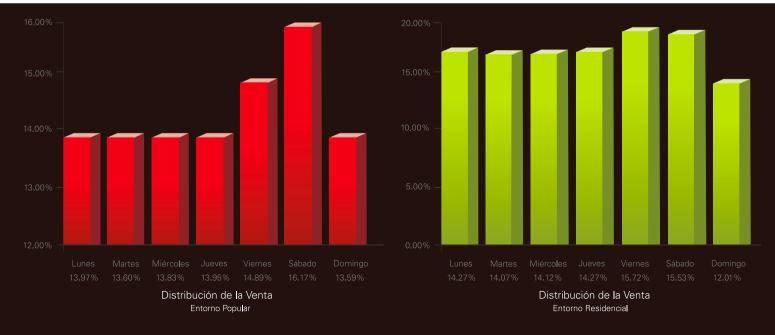


distribución de la venta por día / entorno



Distribución de la venta en valores por día de la semana.

En el entorno popular, las compras de sábado son las más importantes: 16.17%





día preferido de consumo por categoría

| Categoría | | Mejor día | Peor día |
|-----------------------|-------|-----------|-----------|
| Abarrotes básicos | | lunes | domingo |
| Huevo | | lunes | domingo |
| Salchichonería | | lunes | sábado |
| Alimentos preparados | | martes | lunes |
| Alimentos congelados | | jueves | domingo |
| Celulares y tarjetas | | viernes | domingo |
| Cigarros | | viernes | domingo |
| Cuidados del bebé | | viernes | miércoles |
| Dulces | | viernes | domingo |
| Latas y envases | | viernes | domingo |
| Mascotas | | viernes | domingo |
| Vinos y licores | | viernes | domingo |
| Artículos de tocador | | sábado | domingo |
| Bebidas | | sábado | domingo |
| Desechables del hogar | | sábado | domingo |
| Ferretería | | sábado | domingo |
| Limpieza del hogar | | sábado | domingo |
| Papelería | | sábado | martes |
| | Total | sábado | domingo |

Preferencia de compra en función de la venta en valores.

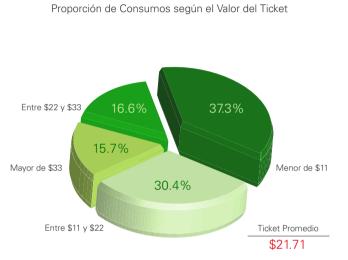
A principios de semana se compran los comestibles, los viernes se compran principalmente artículos destinados a la convivencia y el sábado los artículos más costosos







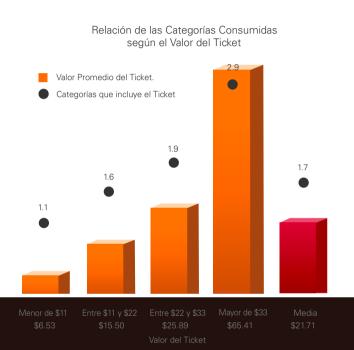
características del consumo



Un ticket equivale a una ocasión de consumo Dato calculado con una base de 2'030,000 tickets

Distribución de los consumos agrupados por el monto de compra.

37.3% de las compras son menores a \$11.00 El ticket promedio general es de \$21.71

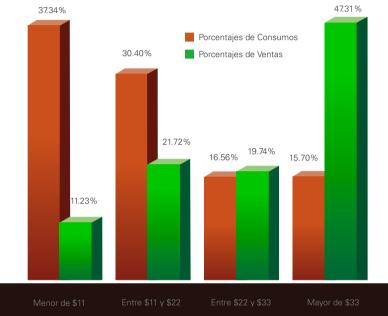


El valor promedio del ticket se calcula con los consumos pertenecientes a cada monto de compra.

Las categorías incluidas se refiere al número de categorías distintas que se consumen según el monto de compra.

El monto de compra promedio para el rango menor es de \$6.53





Se refiere a la proporción que existe entre el número de consumidores según su monto de compra y las ventas generadas en su tipo.

15.7% de los consumidores generan el 47.3% de las ventas

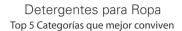


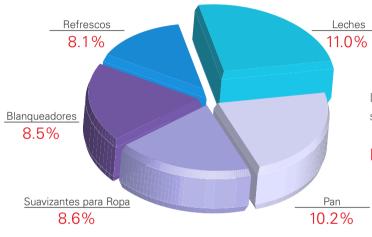
tabla de categorías que mejor conviven

| Categoría base | Categoría que mejor convive | % de las ocasiones de compra |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Aceites comestibles | Bebidas sin alcohol | 15.3% |
| Bebidas bajas en alcohol | Pan | 14.2% |
| Bebidas energetizantes | Cigarros en cajetilla | 9.7% |
| Bebidas sin alcohol | Galletas | 14.3% |
| Botanas | Jugos | 12.9% |
| Brandies y cognacs | Pan | 13.2% |
| Café | Cigarros en cajetilla | 11.7% |
| Cerveza | Bebidas sin alcohol | 19.3% |
| Chicles | Pan | 11.0% |
| Chocolates | Cigarros en cajetilla | 10.7% |
| Cigarros en cajetilla | Leches | 16.3% |
| Cremas | Tortillas | 13.1% |
| Detergente para ropa | Leches | 11.0% |
| Frijoles enlatados | Bebidas sin alcohol | 12.3% |
| Galletas | Bebidas sin alcohol | 13.0% |
| Helados | Galletas | 16.6% |
| Jugos | Bebidas sin alcohol | 10.2% |
| Leches | Cigarros en cajetilla | 13.5% |
| Limpiadores | Pan | 8.4% |
| Pan | Cigarros en cajetilla | 13.6% |
| Pescados y mariscos | Leches | 9.3% |
| Refrescos | Galletas | 15.2% |
| Rones | Cerveza | 17.3% |
| Salchichas | Jugos | 11.5% |
| Tarjetas | Bebidas sin alcohol | 19.0% |
| Tequila | Pan | 19.1% |
| Tortillas | Bebidas sin alcohol | 14.1% |
| Whisky | Tequila | 21.1% |
| Yoghurt | Botanas | 8.3% |
| Yoghurt bebible | Botanas | 7.9% |



ejercicios de convivencia por categoría

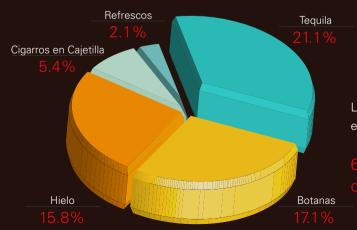




La compra de detergentes va frecuentemente acompañada de suavizantes y blanqueadores.

Blanqueadores y Suavizantes

Whisky Top 5 Categorías que mejor conviven

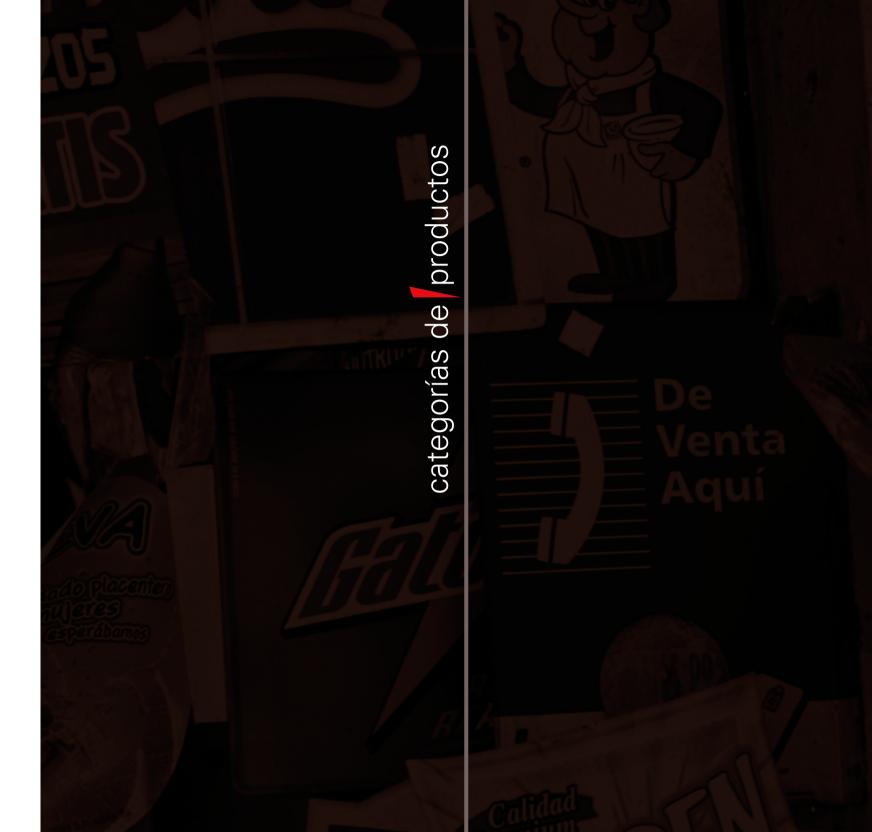


Los compañeros ideales del Whisky también se consumen en conjunto.

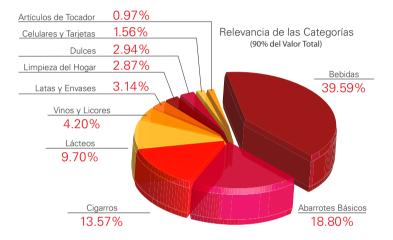
61.5% de los compañeros están relacionados al consumo inmediato







relevancia de las categorías



Distribución de la venta en valores.

10 categorías hacen el 90% de las ventas



hábitos de consumo según el entorno económico

Ranking de las Categorías por entorno

| Categoría | Popular | Residencial | Dif |
|----------------------------|---------|-------------|-----|
| Bebidas | 1 | 1 | 0 |
| Abarrotes básicos | 2 | 2 | 0 |
| Cigarros | 3 | 3 | 0 |
| Lácteos | 4 | 4 | 0 |
| Limpieza del hogar | 5 | 9 | -4 |
| Latas y envases | 6 | 7 | -1 |
| Dulces | 7 | 8 | -1 |
| Celulares y tarjetas | 8 | 6 | 2 |
| Artículos de tocador | 9 | 10 | -1 |
| Vinos y licores | 10 | 5 | 5 |
| Desechables del hogar | 11 | 12 | -1 |
| Cuidados del bebé | 12 | 13 | -1 |
| Salchichonería | 13 | 11 | 2 |
| Alimentos preparados | 14 | 17 | -3 |
| Prod. OTC (Automedicación) | 15 | 19 | -4 |
| Alimentos congelados | 16 | 14 | 2 |
| Mascotas | 17 | 15 | 2 |
| Ferretería | 18 | 19 | -1 |
| Huevo | 19 | 16 | 3 |
| Papelería | 20 | 20 | 0 |
| Libros y revistas | 21 | 22 | -1 |
| Fotografía | 22 | 23 | -1 |
| Cosméticos | 23 | 24 | -1 |

Diferencia en posiciones del ranking para el entorno hab. Residencial

Base Entorno hab. Popular

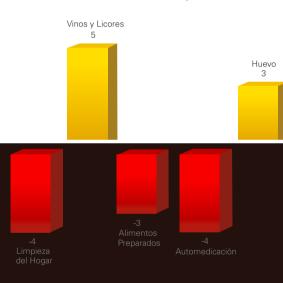
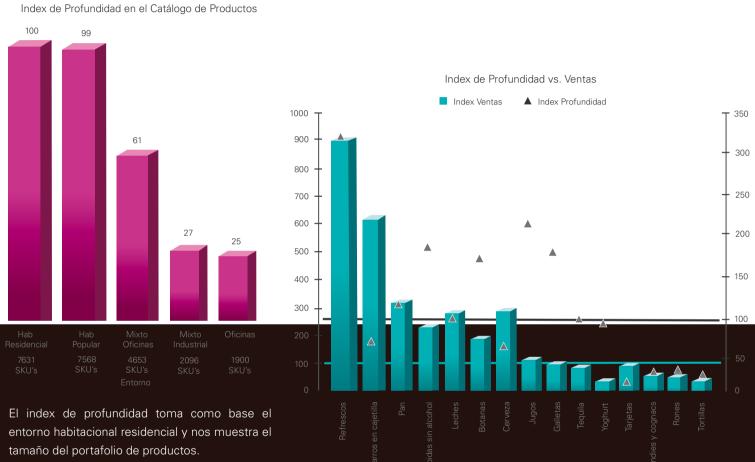


Tabla comparativa para el ranking de la categoría por valores, según el entorno.

En el entorno residencial, los productos de limpieza del hogar y productos OTC (automedicación) se compran con mayor fuerza en otro canal mientras que vinos y licores (principalmente cerveza), se compran en mayor volumen que en el entorno popular



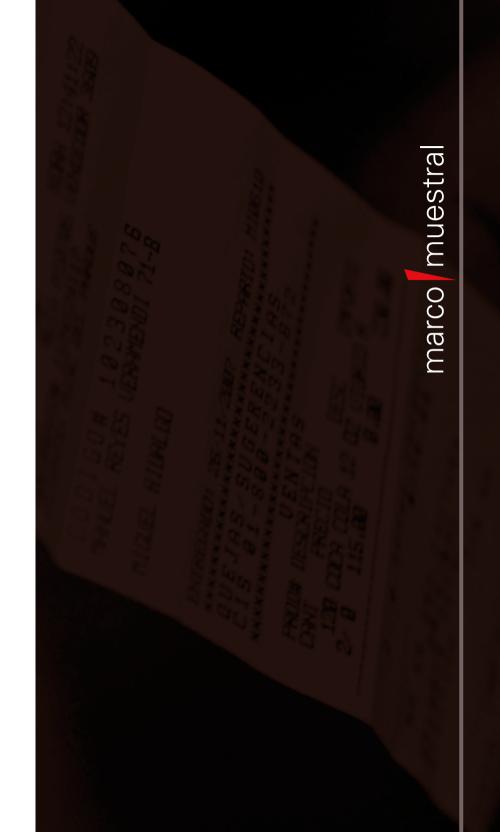
el portafolio de productos



El index de ventas se calcula en base a las ventas promedio por categoría. El index de profundidad se calcula en base al número de SKU's distintos que hay en promedio para cada categoría.







marco metodológico de muestreo para generar los reportes de al'detalle

En al'detalle hay dos grupos de reportes que se pueden generar utilizando la información recabada semanalmente.

- 1) Reportes indicando medidas a nivel tienda. Estos reportes incluyen la Rotación y las Distribuciones Horizontal y Vertical por tienda.
- 2) Reportes indicando medidas a nivel global, tales como la participación de mercado de las distintas categorías, marcas, SKU's, etc.

Para cada uno de estos tipos de reporte se cuenta con un esquema de muestreo polietápico, en donde se identifican estratos de interés, y para cada uno de estos estratos se seleccionan aleatoriamente conglomerados de unidades muestrales. Para cada conglomerado se muestrea el total de unidades muestrales.

Los estratos de interés que demuestran un claro incremento de la variabilidad entre los mismos se presentan a continuación. La variabilidad al interior de esos mismos estratos se reduce significativamente. En la siguiente tabla se presentan las desviaciones estándar en los diferentes estratos y a nivel global para unidades, precios e importes.

Desviación estándar

| | Unidades | Precios | Importes |
|--------------------------|----------|---------|----------|
| Habitacional Popular | 2.2 | 13.0 | 15.9 |
| Habitacional Residencial | 1.0 | 16.6 | 15.0 |
| Mixto Industrial | 0.6 | 16.4 | 7.8 |
| Mixto Oficinas | 1.2 | 16.8 | 19.7 |
| Oficinas | 2.5 | 7.6 | 26.2 |
| Global | 5.4 | 19.1 | 34.3 |

Tal como puede observarse, la variabilidad crece significativamente cuando la información se considera a nivel global. Esto indica que los estratos están seleccionados eficientemente.

Al interior de cada estrato se seleccionan conglomerados de manera aleatoria para asegurar una cobertura geográfica uniforme. Los conglomerados son tiendas de abarrotes, mientras que las unidades muestrales en cada conglomerado están representadas por las compras realizadas por cada cliente de la tienda, es decir, cada evento de compra.

Tamaño de la muestra

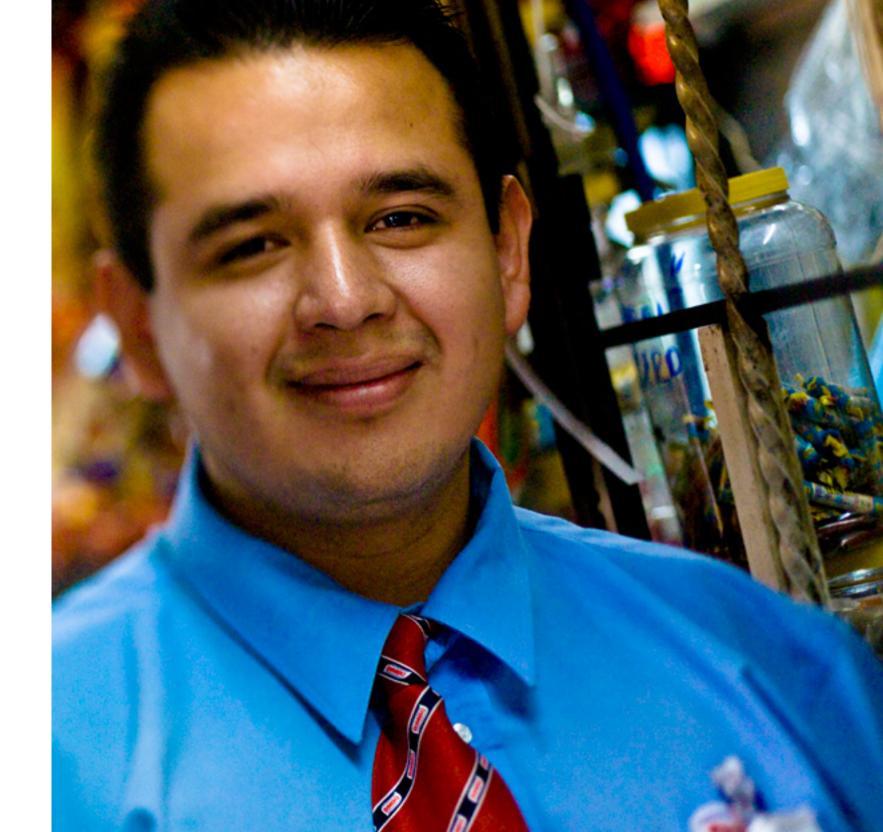
La muestra actualmente consta de 92 tiendas en el Área Metropolitana de la Ciudad de México (AMCM).

Considerando que se tratara de un muestreo aleatorio simple de 92 tiendas en el AMCM, el error en las estimaciones para el primer tipo de reporte se presenta a continuación.

De acuerdo con el teorema central del límite, la distribución de la rotación (ventas promedio) sería la siguiente:

Supongamos que **R** representa la rotación de interés en un periodo particular y que se cuenta con una muestra de 92 tiendas para estimarla. Las unidades muestrales, es decir, cada evento de compra, deben ser agregadas para contar con una medida de la venta de cierto producto a nivel "tienda". Entonces:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{32} u_i}{92}$$



52

Donde *Ui* representa a las unidades vendidas en cada tienda y r es el promedio muestral que estima la rotación R.

Entonces, **R**, la rotación en la población se distribuye como una normal con los siguientes parámetros:

$$N\left(r, \frac{\sigma}{\sqrt{92}}\right)$$

Donde o representa la desviación estándar de la rotación en la población. Este valor se puede estimar como:

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{92} (u_i - r)^2}{92}}$$

El intervalo de confianza al 95% para \bar{x} estará dado por:

$$\left(r - 1.96 \frac{\sigma}{\sqrt{92}}, r + 1.96 \frac{\sigma}{\sqrt{92}}\right)$$

La teoría anterior es válida cuando se trata de muestreo aleatorio simple. Sin embargo, como se mencionó en la sección anterior, el muestreo de las 92 tiendas es estratificado, lo que necesariamente tendrá que reducir la varianza. En este sentido, los intervalos de confianza proporcionados por la aproximación normal tendrán una reducción significativa en tamaño.

En el caso de estimación de proporciones (ie proporción de tiendas que venden la marca "x"), el error máximo se calcula de la siguiente manera:

$$e = \sqrt{\frac{p(1-p)}{92}} = \sqrt{\frac{0.25}{92}} = 0.102$$

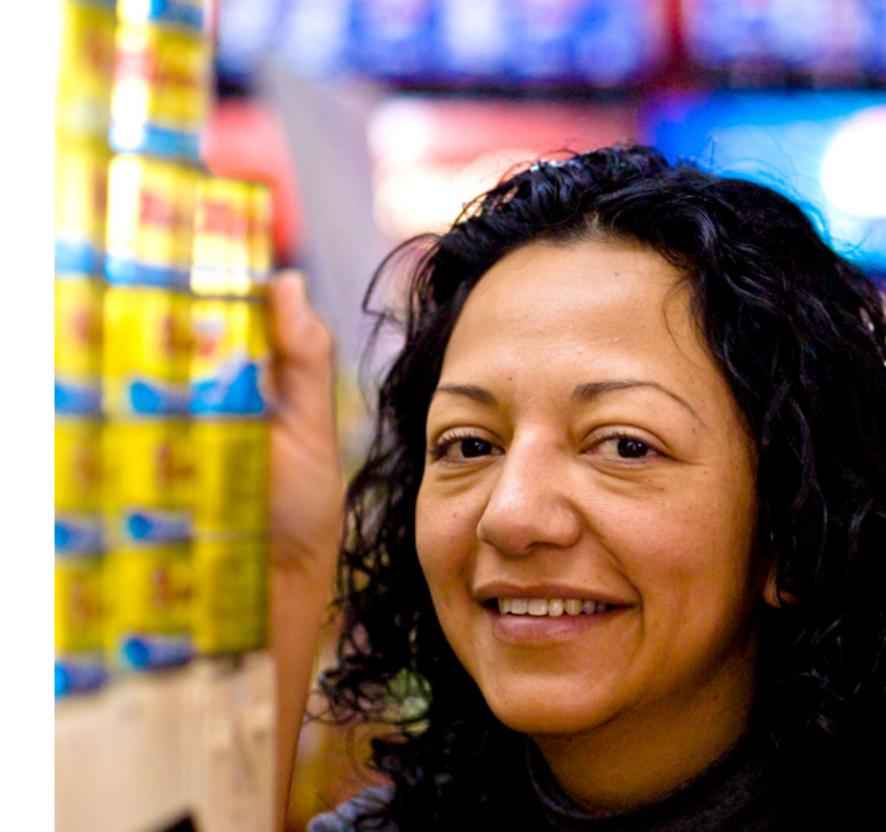
Donde p representa a la proporción de interés. La varianza máxima para las proporciones está dada cuando p=0.5, por lo que el error máximo para la muestra de 92 está dado por la expresión anterior.

Esto significa que los intervalos de confianza al 95% para la estimación de la proporción están dados por \hat{p}

$$(\hat{p}-0.102, \hat{p}+0.102)$$

En el caso de los reportes a nivel global, el tamaño de la muestra cambia significativamente, ya que las unidades muestrales no necesitan ser agregadas para contar con una medida a nivel tienda. Se requiere únicamente una medida a nivel general.

Las fórmulas arriba mencionadas cambiarán significativamente en términos del error, ya que el tamaño de la muestra se incrementa. Si se venden m unidades de un SKU en particular para un periodo dado en las 92 tiendas, las fórmulas presentadas anteriormente cambiarán de la siguiente forma:



Por el teorema central del límite, la distribución de x, el parámetro de interés estará aproximada por:

$$N\left(\frac{1}{x}, \frac{\sigma}{\sqrt{m}}\right)$$

Donde \bar{x} representa la estimación en la muestra de la cantidad de interés, σ es la varianza muestral y m el total de eventos de compra del SKU en cuestión. A medida que crece m, la desviación estándar de la distribución tiende a volverse cada vez más pequeña.

El intervalo de confianza al 95% para \bar{x} estará dado por:

$$\left(\bar{x} - 1.96 \frac{\sigma}{\sqrt{m}}, \bar{x} + 1.96 \frac{\sigma}{\sqrt{m}}\right)$$

Para la estimación de proporciones, el error máximo se calcula de la siguiente manera:

$$e = \sqrt{\frac{p(1-p)}{m}} = \sqrt{\frac{0.25}{m}}$$

De la misma manera, a medida que crece **m**, el error anterior tenderá a minimizarse.

El intervalo de confianza para será: \hat{p}

$$\left(\hat{p} - \sqrt{\frac{0.25}{m}}, \hat{p} + \sqrt{\frac{0.25}{m}}\right)$$

Autor: Raquel M. Voorduin Ramos.

La Act. Raquel Voorduin cuenta con una sólida formación matemática y analítica, especializada en Estadística. Ha participado en el desarrollo de implantación y calibración de modelos y metodologías enfocados a la medición y pronóstico de la rentabilidad y el riesgo que representan los portafolios de créditos al consumo. Asimismo, ha participado en el diseño de muestras y metodologías orientadas a la investigación de mercados desde hace más de diez años. En dichos estudios ha utilizado tecnología de punta para el análisis de la información recabada. Dichos análisis incluyen técnicas de CHAID, análisis de correspondencias, escalamiento multidimensional y regresiones logísticas multinomiales.

La Act. Raquel Voorduin pertenece al Colegio Nacional de Actuarios, a la Asociación Mexicana de Estadística (AME) y a la American Statistical Society (ASA). Ha sido parte del equipo docente del Instituto Tecnológico Autónomo de México y también fue profesora asistente en la Universidad de Warwick en el Reino Unido

La Act. Voorduin cuenta con tres diplomados por el ITAM, además de una Maestría en Estadística y un PhD en Estadística por la Universidad de Warwick, Reino Unido.





agradecimientos

Este libro está dedicado a los tenderos quienes gracias a su visión, compromiso y paciencia, han hecho posible que esta publicación y el servicio de información de al'detalle en el Valle de México, hoy sean una realidad.



| Tienda | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Abarrotes 3 + 2 | Alfonso Abrat Lucero |
| Abarrotes Lulú | Ma. De Lourdes Altamira Díaz |
| Abarrotes Lupita | Francisco Javier Amezcua Cinseros |
| Abarrotes Tinos | Susana Arazo Pérez |
| Abarrotes La Estrellita | Ivonne Arriaga Sánchez |
| Abarrotes Super Zel | Saul Avila Arteaga |
| Abarrotes Jessica | Magdalena Balderas Juárez |
| Abarrotes María José | Gabriela Bautista Martínez |
| Abarrotes Supermaxx | Sucel Becerra Sen |
| Abarrotes Rayando El Sol | Araceli Bravo Gómez |
| Abarrotes Eklipse | Rubén Carlos Trejo |
| Farmacia Coronado | Xavier Coronado Alcalá |
| Super Ando | Armando Cruz |
| Abarrotes Monserrat | Rubén Cureño Miramontes |
| Abarrotes Los Guangos | Federico Delgadillo Martínez |
| Abarrotes Daniela | Alejandro Franco Gómez |
| Abarrotes Jesús | Jesús García Escalona |
| Abarrotes Surtidora | Salvador García Esquivel |
| Abarrotes Hermanos García | Carlos García Mejia |
| Abarrotes Tomy | Andres Godinez Parra |
| Abarrotes La Santería | Juan José Gómez Moscada |
| Abarrotes Paquitos 1 | Juan José Gómez Moscada |
| Abarrotes La Número Uno | Antonio Gómez Rivera |
| Abarrotes Tajabancito | Ricardo González Anaya |
| Abarrotes Fergus | Luis Fernando Guzmán Gaeta |
| Farmacia Irene | Salvador Huízar Gutiérrez |
| Abarrotes Elektra | Laura Iriarte |
| | |

Tienda

| Abarrotes La Central | Carlos Landeros Contreras |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Abarrotes León Govea | Arturo Vladimir León Govea |
| Mini Super Bonanza | Berta López Gómez |
| Abarrotes Pamela | Héctor Lugan Espino |
| Abarrotes Micro Super | Óscar Machargo Torres |
| Abarrotes Dulce | Ma. del Socorro Magaña Ruiz |
| Abarrotes Tapatía | Ramiro Márquez Guzmán |
| Abarrotes Super Mart | Felipe Martínez Maldonado |
| Abarrotes Reyes | Reyes Martínez Pavon |
| Abarrotes El Puma | Mauro Medina Posada |
| Abarrotes Ingrid | Mauro Medina Posada |
| Abarrotes Nury | Isabel Mendoza Ramos |
| Abarrotes Guadalupana | María Luvia Miranda Beltrán |
| Abarrotes Olvera | Paulo Montoya Espinoza |
| Miscelánea Nelly | Irma Nava Vargas |
| Abarrotes María | Odilón Núñez Leyte |
| Abarrotes Gaby | Mario Ogarrio Pérez |
| Ultramarinos La Latino | Luis Gonzalo Oria Coro |
| Abarrotes Abs | Abedul Orta Reyes |
| Mini Super Uno | Marco Antonio Ovalle Rábago |
| Abarrotes Nueva Johana | Roberto Carlos Pacheco Guzmán |
| Abarrotes Flor de Colima | Alejandra Pérez González |
| Abarrotes La Estrella | José Francisco Pérez León |
| Abarrotes Miriam | Norma Prado Medina |
| Ultramarinos Del Valle | Juan Carlos Pulido |
| Miscelánea Itzel | Miguel Ángel Quiroz Mirón |
| Miscelánea La Esperanza | Erika Alejandra Ramírez Rodríguez |
| | |

Tienda

| Ticiida | |
|----------------------------|------------------------------|
| Abarrotes Magy | Angelica Ramos |
| Abarrotes 5 Estrellas | María Isabel Ramos Benito |
| Abarrotes Loosej | Evodio Rendon Rodrigez |
| Abarrotes Don Jorge | David Rodrigez Pérez |
| Abarrotes Berenice | Araceli Rodríguez Briseño |
| Abarrotes La Escalera | Araceli Rodríguez Briseño |
| Abarrotes Juanita | Juana Romo Gutiérrez |
| Abarrotes Teresita | Gloria Socorro Ruiz Guzmán |
| Abarrotes Sierravista | Víctor Sánchez Estanislao |
| A.Los Arcos (Atizapán) | Margarito Sánchez Peñaloza |
| Abarrotes Los Chinos 1 | Margarito Sánchez Peñaloza |
| Abarrotes La Guadalupana | Norma Sandoval Alviso |
| Cremería Mónica | Maribel Santillán Torres |
| Abarrotes Soriano | Ramón Soriano Saavedra |
| Abarrotes El Centenario | Emilio Tavernier Ramírez |
| Abarrotes Los Conejos | Virginia Torres Vázquez |
| Abarrotes Dana | Rosa Yazmín Vargas Cruz |
| Miscelánea Vargas Hermanos | José Lucio Vargas Maya |
| Abarrotes Los Bastones | Luis Francisco Vázquez Muñoz |
| Abarrotes Mario | Mario Vidriesca Guzmán |
| Mini Súper Selene | Violeta Zárate González |
| Abarrotes Angelita | Lorena Zúñiga R. |
| Cremería La Jaliscience | Martha Patricia Araiza |

Desde la primera vez que Storecheck nos invitó a realizar la imagen de sus productos, hemos tenido un sin número de experiencias maravillosas y enriquecedoras con todo su equipo.

En esta ocasión no ha sido diferente, contar la historia de quienes viven las misceláneas nos dio una perspectiva singular, distinta a la que estamos acostumbrados. Los datos plasmados nos brindaron la valiosa oportunidad de atender y entender mejor a las personas que resuelven sus diferentes necesidades en cada tienda.

Para nosotros como diseñadores de productos, este libro vale oro. Esperamos que ustedes, al igual que nosotros, lo valoren de la misma manera.

Federico Hernández Ruiz.

Director / metagraf

Este libro se terminó de imprimir el día 12 de diciembre, en los talleres de Medios Impresos S.A. de C.V., en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro. México.

Forros impresos en couché Semimate, 300 gr.
Interiores impresos en papel couché semimate, 200 gr.

200 Ejemplares

2007

de méxico

del valle

misceláneos



Ricardo Espinosa Orózco.

Fotógrafo nacido en la Ciudad de México en 1958. Estudio diseño gráfico en la Universidad Autónoma Metropolitana de la misma ciudad. Ha trabajado como fotógrafo profesional por más de 25 años e impartido clases como profesor de fotografía en la Ibero (Universidad Iberoamericana) desde 1985. En su estudio, ha realizado un sin número de fotografías corporativas, publicitarías y comerciales. Actualmente es director de uno de los portales de fotografía más importantes del país.

www.antecamara.com.mx.

Su obra personal, exhibida en numerosas ocasiones en nuestro país, se distingue por su originalidad al abordar cada tema, este libro no es la exepción. www.al-detalle.com información para decisiones ventas@storecheck.com Tel. Mex. +52 (55) 5959-7117 Tel. Qro. +52 (442) 245-1637 Sín costo: 01 (800) 010-2345

