

Logistics characterization of discounter's suppliers in Colombia

Caracterización logística de los proveedores de formatos Hard-discount en Colombia

DOI: [10.29151/reit.n2a1](https://doi.org/10.29151/reit.n2a1)

Daniel Prato Sanchez ¹
Nury Aracely Rodriguez ¹

¹ Centro Latinoamericano de Innovación en Logística – CLI; LOGYCA/INVESTIGACIÓN, Bogotá, Colombia

Resumen

Los formatos hard-discount han venido generando crecimientos acelerados en su volumen de ventas a nivel global. Entender la dinámica de sus operaciones logísticas se ha vuelto de interés dada la oferta de valor, precios bajos y asequibles al consumidor. En Colombia 8 de cada 10 clientes compraron en este tipo de formatos en 2018. Entender las estrategias logísticas utilizadas en su cadena de suministro y cómo se relacionan con los proveedores representa una oportunidad de investigación. El objetivo de este estudio es caracterizar la operación logística de este tipo de formatos bajo tres perspectivas i) cómo tratan la calidad de los datos, ii) los procesos logísticos como la fabricación, la reposición de existencias, la gestión de inventarios, el almacenamiento, el transporte y la distribución y las devoluciones y, por último, iii) se desarrolla una aproximación preliminar en cuanto al porcentaje de productos fuera de stock en los formatos de discounter comparando los principales actores del sector. Los resultados sugieren la incorporación de la logística inversa en la operación de los discounters, la gestión de las roturas de stock y la identificación y caracterización física de sus productos con fines de trazabilidad para reducir las devoluciones de producto.

Palabras clave: Hard Discount, logística, calidad de datos, agotados, cadena de abastecimiento.

Abstract

Hard-discount formats have been generating accelerated growth in sales volume globally. Understanding the dynamics of their logistics operations has become of interest given the value offer, low prices and affordable to the consumer. In Colombia 8 out of 10 customers bought in this type of formats in 2018. Understanding the logistics strategies used in their supply chain and how they relate to suppliers represents a research opportunity. The objective of this study is to characterize the logistics operation of this type of formats under three perspectives i) how they deal with data quality, ii) logistics processes such as manufacturing, stock replenishment, inventory management, storage, transportation and distribution and returns and finally iii) a preliminary approach is developed in terms of the percentage of out-of-stock products in discounter formats comparing the main players in the sector. The results suggest the incorporation of reverse logistics in the operation of discounters, the management of out-of-stocks and the identification and physical characterization of their products for traceability purposes in order to reduce product returns.

Keywords: Discounters, logistics, data quality, stockout, supply chain

Introducción

El comercio minorista es uno de los sectores económicos más grandes y dinámicos. Los supermercados de descuento (hard-discounters) se han convertido recientemente en un actor clave que está cambiando la estructura del comercio minorista de comestibles (Hökeleki, et al. 2017). Sus cuotas de mercado oscilan entre el 10 % y el 43 % en Alemania (Global Retail Mag, 2014) y se estima que crecerán un 82,2 % en 2022, según el grupo de expertos en alimentación IGD (Food Manufacture UK, 2015). Su éxito no se limita a los periodos de recesión, y su popularidad sigue creciendo ya que los consumidores se han vuelto cada vez más receptivos al formato, lo que lleva a su aceptación en segmentos de ingresos tanto bajos como altos (Steenkamp y Kumar 2009).

Los supermercados de descuento compiten en precio, calidad, consistencia y simplicidad. Los productos se exponen en el suelo en pallets, listos para vender; se utilizan pallets de medio tamaño para optimizar aún más el espacio en el suelo (Cleeren et al., 2010; AT Kearney, 2011). Al economizar en el surtido y el servicio, los hard-discounters pueden ofrecer sus productos de marca blanca a precios mínimos (Lin et al., 2012). Sus ventas se basan principalmente en las marcas blancas y ofrecen un número limitado de marcas nacionales. En 27 países de la Unión Europea (UE-27), cerca del 80% de las ventas de los discounters provienen de las marcas blancas (AT Kearney, 2011). Lo anterior se consigue gracias a una logística basada en pequeños puntos de venta (entre 250 y 700 m²), y un reducido número de empleados.

Cuando los hard-discounters comienzan a operar en un mercado local, los minoristas tradicionales se ven gravemente afectados e incurrir en pérdidas de ventas de aproximadamente un 17% de media (Ailawadi et al., 2010; Vroegrijk et al., 2013). No solo afectan a la cuota de mercado de los minoristas tradicionales, sino que también les presionan para que aumenten la eficiencia operativa y/o bajen los precios (Cleeren et al., 2010; Van Heerde et al., 2008).

En Colombia, la fuerza e influencia de los discounters ha sido tal que el número de hogares que visitaron un discounter en 2015 fue de 4 o más veces, y para 2018

este número se duplicó. (Nielsen, 2018). En esta investigación se caracterizaron las operaciones logísticas entre los discounters y los proveedores buscando responder a la pregunta que aún no se ha resuelto, relacionada con identificar ¿cómo los discounters mantienen los precios de venta bajos teniendo en cuenta que la principal estrategia utilizada por estos formatos radica en el manejo estratégico de la operación?

El objetivo de nuestro estudio es caracterizar la dinámica de las operaciones logísticas en las tiendas de formato hard-discount considerando: i) cómo tratan la calidad de los datos, ii) los procesos logísticos como la fabricación, la reposición de existencias, la gestión de inventarios, el almacenamiento, el transporte y la distribución y las devoluciones, y, por último, iii) se desarrolla una aproximación preliminar en cuanto al porcentaje de productos fuera de stock en los formatos de las tiendas de descuento comparando los principales actores del sector.

Los resultados de este trabajo sugieren como oportunidades de investigación futura contar con i) la medición del impacto económico de los errores en la calidad de la información de un número seleccionado de productos de formatos de tiendas de descuento; ii) una profundización en la medición porcentual de los productos agotados, identificando las causas, el costo asociado en términos de ingresos para estos formatos, y otros aspectos no tenidos en cuenta en esta investigación dado su alcance.

Estado del arte

Los hard-discounters vienen creciendo desde 2007 a nivel global. El aumento de estos formatos ha supuesto una dura competencia para los supermercados e hipermercados existentes (Azeem, 1994). Varios estudios se han centrado en la competencia entre los minoristas tradicionales y los hard-discounters. Gómez-lobo et al., (2015) presentaron un estudio sobre los efectos de la entrada de un discounter en el sector de los supermercados de la isla de Gran Canaria. Este estudio indica que los precios de los bienes justo antes de la entrada eran inicialmente más bajos en los supermercados cercanos al futuro entrante en comparación con los supermercados más alejados para todos los bienes.

Hökelekli et al., (2017) analizaron el impacto de los proveedores de marcas privadas en la competencia entre los minoristas tradicionales y los hard-discounters. El estudio analiza en detalle dos categorías de bienes de consumo de alta rotación. Aunque las categorías seleccionadas difieren en términos de concentración de marcas privadas y frecuencia de compra, entre otros, la investigación futura debería ampliar el conjunto de categorías investigadas, para generalizar aún más sus hallazgos y revelar los impulsores subyacentes de la categoría de la competencia de marcas privadas, tanto entre los minoristas tradicionales como dentro de las tiendas de descuento.

Mou et al., (2018) proporcionan una visión integrada de la investigación de las operaciones de las tiendas minoristas. El estudio señala que las operaciones de la tienda han cambiado significativamente en el entorno minorista omnicanal. De ahí la necesidad de analizar adecuadamente las nuevas operaciones de las tiendas y los formatos de venta al por menor y la forma en que las tiendas minoristas se adaptan a esta situación de manera rentable.

Colombia se ha convertido en una alternativa atractiva para los formatos de los discounters dados sus patrones económicos y culturales. Bernal-Montero (2010) estudió las diferencias entre los consumidores colombianos y franceses, indicando las ventajas y el mínimo riesgo para la entrada de los discounters en Colombia. A pesar de esto, no hay hallazgos en la literatura sobre la caracterización de los discounters que permitan a la comunidad resolver la pregunta de ¿cuál es la operación logística que soporta este mercado exitoso?

Hasta donde sabemos, los estudios sobre caracterización de la cadena de suministro de los discounters son limitados y dada la relevancia que estos han tomado, se identificó la necesidad de caracterizar su estructura logística desde la perspectiva de los proveedores. Para ello, se realizó la compra de 3.520 productos de los cinco principales Discounters del país. Su información fue capturada y procesada para caracterizar la calidad de la información, los procesos logísticos y el desabastecimiento de productos.

Metodología

Con el objetivo de caracterizar los procesos logísticos de los formatos de descuento en Colombia, seleccionamos un portafolio de productos como el descrito en la Tabla 1. Con un total de 3540 productos comprados en los cinco principales discounters locales (sus nombres fueron anonimizados), aplicamos los siguientes pasos para lograr los objetivos de esta investigación.

Tabla 1. Cantidad de productos analizados por cada tienda de descuento

$$\text{Tamaño de la muestra: } \frac{z^2XP(1-p)}{e^2} \div \left(1 + \frac{z^2XP(1-p)}{\rho^2N} \right)$$

Elaboración Propia

Calidad de información

Se utilizaron 3540 productos para obtener información sobre i) las características físicas, ii) la precisión del uso del código de barras y iii) la identificación del producto. Para ello, seguimos la metodología y las directrices de la Organización Global de Estandarización (GS1) en Colombia, y la Sincronización Global de Datos (GDSN). El portafolio fue adquirido en 10 puntos de venta en tres ciudades: Bogotá, Medellín y Cali, como se reporta en la Tabla 1. Estas ciudades fueron seleccionadas teniendo en cuenta un estudio realizado por la firma Kantar World Panel (2018) en el que muestra que la cuota de mercado de estos formatos ha sido mayor en estas ciudades con 13 a 17 puntos de participación.

Comprensión de los procesos logísticos

La segunda fase fue diseñada para entender y caracterizar los procesos logísticos de los discounters a través de una fuente de información primaria (encuestas para

este caso). Se formularon 33 preguntas cerradas destinadas a recoger información sobre los principales aspectos logísticos como: entregas, requisitos mínimos para vender el producto en los formatos de los discounters, almacenamiento e inventario. Se consideró un muestreo aleatorio simple, que se planteó como se muestra en la Ecuación 1.

$$\text{Tamaño de la muestra: } \frac{\frac{z^2XP(1-p)}{e^2}}{1 + \frac{z^2XP(1-p)}{e^2N}} \quad (\text{eq. 1})$$

Donde:

N= tamaño de la muestra

E= margen de error

Z= desviación estándar

P= porción en la que la variable estudiada en la población

Es importante destacar que las muestras en las fases de la investigación son diferentes:

- Fase calidad de datos – portafolio de productos proveedores Hard Discount: muestra 685 proveedores
- Fase caracterización logística de los proveedores Hard Discount: muestra 185 proveedores cuyo resumen se puede evidenciar en la tabla 2.

Tabla 2: Número de proveedores tenidos en cuenta para la muestra

Total proveedores	685
Con información disponible	350
Contactados	197
Encuestas sin errores	185
Nivel de confianza (95%) – Porcentaje de error (5%)	184

Elaboración propia

Estimación de agotados

La tercera fase, es una aproximación a la medición de agotados en los diferentes formatos de descuento visitados. Para ello, se empleó una metodología basada en shopper oculto, identificando como agotado aquel producto que no se encontraba disponible a la vista del consumidor o estaba en malas condiciones para ser exhibido (productos averiados y vencidos), se adquirieron todo el portafolio que se encontraba disponible en el punto de venta en cada uno de los formatos en los diferentes puntos de venta. La ruta se realizó de izquierda a derecha en cada establecimiento, no se definieron categorías específicas para el análisis, y se incluyeron productos de exhibición especial. Se agruparon categorías generales como: alimentos y bebidas, cuidado personal, aseo del hogar, licores y cigarrillos, Ferretería y Misceláneos, y finalmente medicamentos.

Resultados y discusión

Los resultados del estudio se presentan en las tres fases mencionadas en la metodología:

Calidad de datos- portafolio de los Discounters

El portafolio de los discounters se concentra principalmente en alimentos y aseo con un 84%, la sección de droguería, misceláneos, licores y cigarrillos ocupa un porcentaje de aproximadamente 15%, como se muestra en la Figura 1.

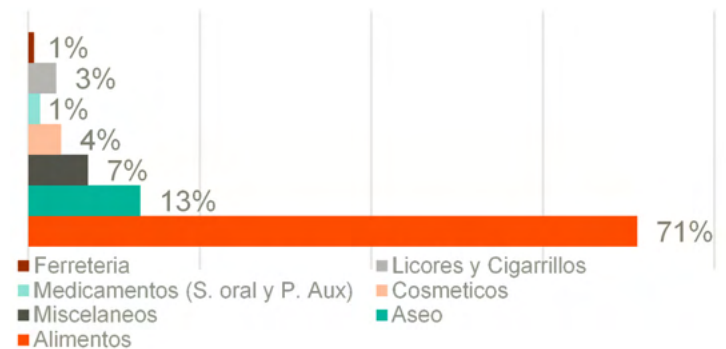


Figura 1: Composición del portafolio de los formatos de descuento.

Fuente: Los autores.

Es importante resaltar la diferencia entre la composición del portafolio y las principales categorías que generan ventas; por ejemplo, son cinco los productos de la canasta (la mayoría de ellos de aseo del hogar) que más buscan los miembros de un hogar en los discounters. Según Kantar Worldpane (2017): detergente para ropa, blanqueadores, leche líquida, papel higiénico y limpiadores. Nielsen (2017) incluye 3 categorías adicionales chocolate, galletas y atún. Sin embargo, en estas categorías no necesariamente se presenta una alta variedad, por ejemplo, en la sección de aseo se tienen menos de 500 referencias en general.

En términos de calidad de datos y codificación de las referencias consideradas, en el estudio se evidencio que uno de los **Discounters presenta incongruencias del 16% en su portafolio** respecto a su código de barras. Otro punto para resaltar es que la categoría que más presenta inconsistencias frente a la calidad de datos es la de Hogar. En términos generales en el sector encontramos que:

- Los Discounters se ubican 14 puntos porcentuales por debajo de las cadenas en términos de la calidad del código de barras, dado que los Discounters cuentan con una confiabilidad del 32%, mientras que las cadenas 17,33%.
- Tanto los Discounters como las cadenas deben trabajar en la calidad de información de categorías como cárnicos, puesto que en ambas se supera el 25% en este aspecto. Lo anterior es importante, teniendo en cuenta que por su naturaleza estos productos demandan un proceso logístico especial.
- El Discounters número 3 es el que mayor incongruencia presenta frente a los demás formatos superándolos en categorías como alimentos, aseo y hogar, ya que se encuentran por encima del 10%.

- Las categorías de ferretería y cárnicos son las más críticas en las cadenas en términos de calidad del código alcanzando el 30%. Mientras que en los Discounters la sección de hogar se lleva el primer lugar con un 53%. Dentro de esta categoría se incluyen productos como mezcladores, servilletas, utensilios de cocina entre otros.

- La cadena 3 es la que menos incongruencias presenta en calidad del código con un 14%, mientras que la 1 cuenta con dos categorías críticas: medicamentos y alimentos, las cuales superan el 10%.

- Tanto en cadenas como en Discounters la calidad del código se ve afectada por la impresión y las zonas de silencio. Sin embargo, al realizar un comparativo los valores se invierten. En el caso de las cadenas, el error en las zonas de silencio ¹ es de 34% y calidad de impresión 22%, mientras que en los discounters la impresión se lleva un mayor porcentaje 58% y zonas de silencio 22%.

- Cabe destacar que el 30% del portafolio de uno de los discounters considerados no cuenta con codificación. Lo anterior es impactante teniendo en cuenta que este es la principal herramienta de trazabilidad en el proceso logístico.

Es importante resaltar la diferencia entre la calidad del código de barras y la validez de este. El primero, abarca los estándares relacionados con su impresión, ubicación, lectura entre otros. El segundo, comprende la validación de su existencia en el sistema a través de un programa llamado Axicon. Los resultados presentados anteriormente, se relacionan con el primer punto. Los que se presentaran a continuación, con el segundo:

- 70% de referencias consideradas en el estudio cuentan con código de asignación verificado.

¹ Todos los tipos de códigos de barras deben poseer márgenes claros, antes de la primera barra y luego de la última. El tamaño del área de silencio varía dependiendo del tipo y del tamaño del código de barras

- 27% de las referencias cuentan con códigos sin estructura y validación, lo anterior corresponde a alrededor de 492 referencias.
- Se encontraron 2 referencias que poseen un Código de barras restringido.
- 8% de los códigos se encuentran asignados, pero no verificados, es decir puede haber una duplicidad de códigos de barras en estas referencias.

Los códigos de barras son una herramienta fundamental en logística dado que posibilitan la trazabilidad en la red de valor, cuando se cuenta con información errada las decisiones estratégicas como transporte, almacenamiento, distribución y ventas se ven afectadas. El hecho de que un **27% de los productos de los formatos de descuento no cuenten con una validación** de su principal herramienta de trazabilidad es relevante en las decisiones mencionadas anteriormente que se reflejan en el incremento de costos y pérdida de la visibilidad de la mercancía, además de las consecuencias legales que ello puede acarrear. Se recomienda que se utilicen las reglas de asignación estandarizadas que GS1 Global establece para el adecuado uso del código de barras.

Caracterización logística de los proveedores de Discounters

En términos generales se encontraron aspectos importantes apoyados en un comparativo con las principales cadenas del sector:

- Las cadenas poseen 284 proveedores adicionales frente a los discounters.
- Uno de los Discounters cuenta con 11 centros de distribución para atender a 177 proveedores, lo cual representa más del triple frente a los demás formatos.
- En términos de cobertura, los discounters superan a las cadenas por aproximadamente 1.301 tiendas a nivel nacional.
- El promedio de pago a proveedores en las cadenas es casi el doble que en los formatos de des-

cuento. Lo anterior presenta una ventaja de estos frente a las grandes cadenas, dado que les permite a los proveedores tener un mejor flujo de caja

- Los Discounters manejan una modalidad de pago de hasta 90 días, 30 días menos que la cadena que más tarda en realizar el pago (120 días).
- Las cadenas cuentan con 948 proveedores concentrados en 40 centros de distribución para surtir a 1.709 tiendas a nivel nacional.
- Los discounters cuentan con 685 proveedores concentrados en 17 centros de distribución para surtir a 2.805 tiendas.
- Se maneja una distribución exclusiva **entre formatos de descuento**, dado que el 15% de los proveedores distribuye por lo menos a dos formatos de descuento, y solo el **0,3% distribuye a los cuatro formatos considerados en el estudio**. Lo anterior puede explicarse dado que es demandante surtir estos formatos por las condiciones logísticas que se requieren.
- 64% de los proveedores de los Discounters está compuesto por medianas, pequeñas y microempresas.

Producción y gestión de pedidos

La gestión de pedidos permite la organización y seguimiento de los productos y servicios. En los formatos de descuento esta herramienta es bastante sencilla, las órdenes de pedidos se realizan por medio de correo electrónico lo que hace que las tiendas de descuento no inviertan en costosos programas. En el estudio se pudo evidenciar que alrededor del 70% de los proveedores emplea Excel como principal herramienta para la gestión de los pedidos.

Uno de los retos que enfrentan los proveedores es la frecuencia de pedido, pues deben tener una capacidad de respuesta inmediata teniendo en cuenta que estos formatos generan pedidos por lo menos una vez a la semana con más de 600 unidades. A través del estudio se pudo evidenciar que los **principales costos que influyen en el**

producto desde la perspectiva del proveedor son el empaque y la producción los cuales representan el 30%.

Almacenamiento

El 80% de los proveedores poseen de 1 a 3 bodegas a nivel nacional localizadas principalmente en la ciudad de Bogotá (27,55%) y Medellín (27,21%) con capacidad de almacenar más de 500 productos,

Transporte y distribución

En el estudio realizado se evidencio que más de la mitad de los proveedores realizan medidas de sus productos, sin embargo, el 32% no lo hace, lo anterior puede incrementar la incertidumbre en procesos claves de la cadena de abastecimiento impactando los costos en los que se debe incurrir para surtir estos formatos. Es recomendable considerar un proceso de captura de datos que le permita a los proveedores tener información de sus productos en tiempo real para optimizar procesos operacionales como el transporte, dado que es uno de los servicios que más tercerizan (60%), lo que tiene sentido teniendo en cuenta que la frecuencia de los pedidos y los volúmenes solicitados que son entre 5 y 7 pedidos de aproximadamente 600 unidades. Podría evaluarse la posibilidad de implementar transporte colaborativo para disminuir el tiempo de distribución y los costos de transporte.

Rechazos y devoluciones

Uno de los supuestos es que los formatos de descuento no manejan políticas de devolución; sin embargo, el estudio realizado demuestra que, si se presentan devoluciones, y que la principal causa está dada por los defectos de empaque que son alrededor del 38% de los productos. Adicionalmente, 41% de los proveedores no cumplen con los tiempos de entrega estipulados, siendo esta la principal razón de rechazo.

Estimación de agotados

En términos generales los hallazgos en este aspecto fueron:

- El porcentaje de agotados en los Discounters es del 5%, mientras que en cadenas es de 3,6. Es decir que estos se ubican alrededor de 1,4 puntos porcentuales por encima de las cadenas en términos de agotados. Adicionalmente, de los productos que se identificaron como agotados, el 19% de los productos se clasifico como “producto próximo a agotarse” ², mientras que el 81% estuvo 100% agotado.

- La categoría de cárnicos (8%), aseo (6%) y alimentos (6%) son las más representativas en términos de agotados. Si revisamos el comportamiento del sector en este aspecto, notamos que frente a las cadenas estos presentan una fortaleza en categorías como medicamentos en las que no se encontró ningún producto agotado.

- Si bien en todas las cadenas el porcentaje de agotados en la categoría de licores y cigarrillos ocupa el primer lugar, en dos de las cadenas este supera el 20%.

- La cadena 5 es en términos de agotados es la más crítica, ya que 4 de las 6 categorías generales superan el 10%

- La categoría de Cárnicos, representa más del 6% en términos de agotados en tres de los discounters analizados.

- En uno de los discounters la categoría de alimentos representa más del 8%, lo anterior es relevante teniendo en cuenta que es una de las categorías que más ventas representan para estos formatos.

- En dos de los dicounters analizados el porcentaje de agotados llega al 6%, sin embargo, una de las cadenas consideradas duplica este valor con un 14%.

Es importante considerar que el porcentaje general de agotados se calculó teniendo en cuenta el número de referencias evaluadas. Por ello, el hecho de que en los for-

² Producto que estuvo disponible al momento de la compra con una última unidad exhibida en el anaquel.

matos de descuento este sea mayor es una alerta considerando que manejan un menor surtido frente a las cadenas con una diferencia de más de 7.000 productos.

Los resultados la medición de agotados se resumen en la siguiente tabla

Tabla 3: Comparativo observación en campo tiendas de descuento

Factor/Discounter	Discounter 1	Discounter 2	Discounter 3	Discounter 4
Agotados	6%	4%	6%	3%
Principales categorías agotadas	*Alimentos refrigerados *Aseo *Panadería	*Aseo *Cárnicos	* Aseo *Cárnicos	*Alimentos *Aseo

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones y trabajo futuro

Se presenta una caracterización de los discounters y su relación con los proveedores. En cuanto a la calidad de la información, se encontró una falta de precisión de los datos en los discounters del 14% en comparación con las cadenas. El 30% de los discounters no implementan prácticas de código, lo que implica un impacto logístico y operativo importante en términos de gestión y costos. Se podría evaluar una mayor investigación para identificar el costo incurrido por la falta y el uso inadecuado de las prácticas de calidad de la información de los discounters en Colombia.

Se sugiere que los discounters apliquen una herramienta de sincronización de datos que permita acceder al portafolio y sus diferentes medidas logísticas para la toma de decisiones estratégicas. Principalmente en torno a categorías como carnes ya que tanto las cadenas como los discounters presentan inconsistencias de calidad de datos de al menos el 20% en las referencias expuestas en estas secciones.

El tiempo de entrega de la mercancía es uno de los principales factores que aquejan a los proveedores de los discounters, teniendo en cuenta que el 41% de las entregas presentaron retraso siendo la principal causa de rechazo. Dada la magnitud de la operación, no se encontró una estrategia de control para optimizar el proceso

de entrega y transporte. No se encontró una práctica relacionada con la logística inversa para gestionar las devoluciones y el inventario.

Los productos de alimentación y aseo son los principales productos en desabastecimiento para las tiendas de descuento estudiadas, sin embargo, se sugieren nuevas investigaciones que se centren en la cuantificación de las pérdidas económicas de los productos en desabastecimiento para las tiendas de descuento.

Referencias

- Ailawadi, K., Bradlow, E. & Draganska, M. (201). "Empirical Models of Manufacturer-Retailer Interaction: A Review and Agenda for Future Research". 21(3). 273 – 285.
- Azeem, S. (1994). AN UNDERSTANDING OF HARD AND SOFT DISCOUNTERS DURING BOOM AND.
- Bernal M. (2010). Deficit de descuento al por menor Oportunidades en Colombia: Una aproximación al francés y Almacén al por menor europeo de descuento duro y el comportamiento del consumidor.
- Cleeren, K., Verboven, F., Dekimpe, M., & Gielens, K. (2010) "Intra-and Interformat Competition Among Discounters and Supermarkets".29, 456-473.
- Food manufacture UK. (14 of June 2015). "Discounters remain key part in retail growth" Obtenido de <https://www.foodmanufacture.co.uk/Article/2015/06/05/Retail-market-growth-fuelled-by-discounters-and-online>
- Global retail Mag (2014), "Global powers od retailing 2014". Deloitte. Obtenido de https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Consumer-Business/dttl_CB_Global-Powers-of-Retailing-2014.pdf
- Gómez-lobo, A., Jiménez, J. L., & Perdiguero, J. (2015). The entry of a hard discount supermarket : price effects. 31, 143–154.
- Hökelekli, G., Lamey, L., & Verboven, F. (2017). Journal of Retailing and Consumer Services The battle of traditional retailers versus discounters : The role of PL tiers -. Journal of Retailing and Consumer Services, 39(June), 11–22. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.06.011>
- Kantar Worldpanel. (2017). ¿Qué compran los colombianos en los discounters? Recuperado de: <https://www.kantarworldpanel.com/co/Noticias/Qu-compran-los-colombianos-en-los-discounters>
- Kantar Worldpanel. (2018). Tendencias del mercado de consumo masivo a nivel global. Kantar Worldpanel, Euro-panel.

- Kearney, A.T., 2011. What traditional retailers can learn from the discounters. - http://www.atkearney.co.uk/paper/-/asset_publisher/dVxv4Hz2h8bS/content/what-traditional-retailers-can-learn-from-the-discounters/10192. (Retrieved Dec, 2019).
- Mou, S., Robb, D. J., & Dehoratius, N. (2018). Retail store operations : Literature review and research directions. *European Journal of Operational Research*, 265(2), 399–422. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.07.003>
- Nielsen. (2018). Hard discount y cash & carry impulsan la importancia del autoservicio en Colombia. Recuperado de: <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2018/hard-discount-y-cash-and-carry-impulsan-la-importancia-del-autoservicio-en-colombia/>
- Nilsen. (2007). The hard discounter report an overview of Aldi and Lidl in Europe. Europa
- Rondán, F., Sanchez, M. & Villarejo, A. (2010). “Are hypermarket prices different from discount store prices”.14. 330-337.
- Steenkamp, J &Nirmalya, K (2009), “Don’t Be Undersold!” *Harvard Business Review*, 87 (December), 90–95
- Van, H et al. (2008). Winners and Losers in a Major Price War. *J. Marketing Res.* Forthcoming.
- Vroegrijk, M., Gijsbrechts, E., Campo, K., 2017. Battling for the household’s category buck: can economy private labels defend supermarkets against the hard-discounter threat? *J. Retail.* 92 (3), 300–318.