

Licenciatura en Administración

Elasticidad de la demanda para el análisis estratégico del sector de venta de autos usados

Autor

GONZÁLEZ CAINZO, Nicolás

29.509

nicolas.gonzalez@fce.uncu.edu.ar

Profesora-Tutora

MARADONA, María Fernanda

Mendoza – septiembre 2022



Contenido

RESUMEN	4
Palabras clave.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
Estado actual del problema.....	5
Marco teórico.....	6
Hipótesis.....	6
Estrategia metodológica	7
Problema de investigación	7
Objetivos	7
Específicos:	7
Capítulo I	8
Elementos teóricos.....	8
Algunas definiciones de interés	10
Basamento microeconómico	11
Capítulo II	15
Metodología de estimación	15
Modelo empírico	16
Prueba de hipótesis: enfoque de la prueba de significancia	17
Medida de la “bondad del ajuste”	18
Análisis de las variables del sector	19
Determinación de las condiciones de un sector de negocios	20
Descripción de las variables estadísticas.....	25
Capítulo III	28
Transferencias de vehículos por provincias	28
Segmento de la Industria	32
Concentración Industrial.....	34
Capítulo IV	44
Análisis de los precios de autos usados y 0Km.....	44
Depreciaciones en los precios de los vehículos	45
Posicionamiento de las marcas	48
Capítulo V	50
Justificación de la estimación de elasticidades	50



Resultados empíricos	50
Interpretación de las elasticidades de la demanda.....	53
CONCLUSIONES	56
Bibliografía	58
ANEXO I	60
Variable cantidad demandada de vehículos usados	60
Variable precio de vehículos usados.....	62
Variable precio de vehículos OKM.....	63
Tablas dinámicas con el porcentaje de participación de transferencias por provincias	63
Concentración industrial.....	70
Tabla dinámica por posicionamiento de marcas	73

RESUMEN

El estudio sistemático para la toma de decisiones de un sector de negocios implica analizar un conjunto de variables que se entremezclan, tendiendo a la búsqueda de eficiencia y con ello, mejorar la rentabilidad empresarial. En un contexto de estrategias de negocios se focaliza en distintos niveles de variables; remarcando la importancia relativa con los términos primario, secundario y terciario; esto íntimamente relacionado con el impacto que estas variables producen al momento de decidir el camino a tomar. En este sentido deben incluirse elementos de juicio tales como la clientela, la competencia, los proveedores, los sustitutos, etc. Estos agentes económicos conforman mercados donde interactúan conjuntamente. De allí surgen funciones de ofertas y demandas individuales y agregadas.

El tema principal de esta investigación radica en el análisis estratégico del sector de venta de autos usados, especialmente al nivel primario de clientes; dentro de un contexto macroeconómico, entrelazando el mercado interno de Argentina con las importaciones tanto de vehículos como de partes y repuestos para los mismos. El foco es estimar las elasticidades precio de la demanda de autos usados; la elasticidad precio de los sustitutos, representado por el precio de los autos OKm para una misma marca y modelo. Para llegar a este punto se debe partir de un análisis pormenorizado de las transferencias realizadas en el país; las marcas más vendidas y el comportamiento de los precios de los vehículos y su depreciación en el tiempo.

Los resultados de las estimaciones marcaron que el sector vendedor enfrenta una función de demanda elástica, consistente con un mercado fragmentado de acuerdo al índice de concentración industrial calculado. Como consideración particular se encontró que las políticas gubernamentales en materia económica han provocado cambios en el sector de ventas, motorizándolo dada la escasez de insumos para fabricar autos nuevos y la baja importación de los mismos.

Palabras clave

Elasticidad, Sector De Negocios, Demanda, Precio, Sustituto.



INTRODUCCIÓN

Bajo una perspectiva microeconómica, el análisis del sector de negocios debe ser encarado como un conjunto de variables que interactúan de forma tal que el mercado tiende a ser eficiente. La correcta identificación del sector de negocios y su comportamiento, le permitirá a cualquier empresa de un sector de la economía, entender bajo que contexto inmediato realizará su proceso de negocios para hacerlo superior al de la competencia. Dicho análisis, permitirá determinar el comportamiento de las distintas variables bajo condiciones de incertidumbre con el fin de establecer el posible impacto de las mismas, definiéndolas como oportunidades o amenazas según sea el caso.

Existen tres niveles de variables: primarias, secundarias y terciarias. Estos tres niveles señalan el grado de importancia que poseen y sus impactos en los objetivos de la empresa inserta en un sector determinado. La jerarquía de cada nivel indica la importancia y el impacto. Es decir, las de primer nivel son las que poseen un impacto directo y de mayor importancia; allí se encuentran los clientes, la empresa y la competencia. El segundo nivel se compone de proveedores, posibles nuevos ingresantes, productos sustitutos, distribuidores, actores estatales y no estatales. El tercero de los niveles profundiza el contexto macroeconómico, político, legal, sociocultural, tecnológico y ambiental. El tema principal de este trabajo de investigación es el análisis estratégico del sector de venta de autos usados, especialmente al nivel uno de clientes y del contexto macroeconómico Nacional y de Mendoza.

El interés puesto en este tema radica en tratar de estimar las elasticidades precio de la demanda de autos usados, antes y después del aumento de precios experimentado por el sector luego de la aplicación de la revisión técnica obligatoria (RTO).

A partir de la aplicación de la RTO surgen cuestiones tales como ¿se produjeron cambios en los precios de los autos usados? Si estos se produjeron ¿modificaron la pendiente de la demanda? o ¿solamente impactaron sobre la ordenada al origen? ¿cómo recibió la sociedad esta normativa? ¿generó controversias en los medios?

Estado actual del problema

Se sigue a (Ocaña, 2014) el cual presenta el análisis de las variables del atractivo de un sector de negocios. El autor explica el criterio de evaluación en un entorno cuyas variables impactan positiva o negativamente sobre los objetivos de la organización (oportunidades y amenazas). Permite detectar las condiciones para observar, analizar y describir un sector de negocios. Mide el grado de competitividad de una empresa "x", y consecuentemente, su atractivo para desarrollar negocios. En esta tesina de investigación no se focaliza en una organización sino en el sector como un todo para la provincia de Mendoza. Dentro de la jerarquía del análisis de variables que afectan un sector se encuentra el referido a la estimación de la elasticidad precio de la demanda; convirtiéndose en un aspecto particular y objeto de estudio.

En cuanto al entorno micro y macro del sector de vehículos usados se cita a (Estevez Greco, 2019) que expresa "El mercado automotriz está viviendo una transformación en varios aspectos tecnológicos, ecológicos, cambios de comportamiento en relación al auto y en el proceso de compra a nivel global. En Argentina, a su vez, el sector desde mediados del 2018 atraviesa una

crisis económica en relación a la suba del dólar. De acuerdo al escenario complejo que se presenta, hay que evaluar varios factores externos e internos para pensar en la reconversión y rol de las concesionarias.”

La microeconomía, según lo expresado por (Toala, 2015) resulta interesante para el manejo o conducción de las empresas del nuevo milenio, quienes deben saber que las empresas ofertan bienes y servicios, y que, además, también necesitan para producir sus propios bienes, demandar bienes y servicios; es decir, se vuelve un círculo, por lo que, para su resolución, la microeconomía propone los denominados modelos matemáticos para intentar explicar o predecir aquellos supuestos. Entre los indicadores mencionados se encuentra la elasticidad precio de la demanda; también se refiere a la elasticidad precio de bienes sustitutos y complementarios; además, de la elasticidad ingreso. Como cita obligada (Pindyck, R. & Rubinfeld, D, 2009) los cuales desarrollan ampliamente los aspectos gráficos y algebraicos que explican el concepto de elasticidad.

Marco teórico

El basamento teórico se encuentra en (Ocaña, 2014) el cual establece una jerarquía de tres niveles en el estudio del atractivo del sector de negocios. En el primer nivel se encuentran los clientes: condiciones de la demanda (clientes como demandantes), elasticidades precios como factores principales y subyacentes de la demanda. El otro punto abordado dentro de estos niveles es el tercero: las variables de la Economía Nacional, Entorno Económico, Entorno Sociocultural, Entorno Político, Entorno Legal.

Para los aspectos microeconómicos esta investigación utiliza el modelo clásico de demanda, ampliamente difundido en la literatura, en este trabajo de investigación en particular el libro referenciado es (Pindyck, R. & Rubinfeld, D, 2009). Para las estimaciones cuantitativas de las elasticidades se recurre a (Gujarati, D. & Porter, D., 2010).

En cuanto al marco normativo se encuentran dos leyes: (24449, 1994) y (26363, 2008), las cuales el Gobierno Nacional implementó el servicio RTO de carácter obligatorio, para todo el parque automotor radicado en el territorio nacional, conforme lo dispone la normativa vigente. La RTO tiene por objeto prevenir y evitar los accidentes de tránsito causados por defectos del vehículo, y disminuir la contaminación ambiental.

Hipótesis

H1: La elasticidad precio de la demanda de autos usados es negativa y elástica.

H2: El sector externo a través de las importaciones, influye en el mercado de los autos usados.

H3: La elasticidad precio del bien sustituto, autos 0 km, es positiva.

H4: La aplicación de la RTO produjo un cambio en los precios, haciendo que las funciones de demanda sean más inelásticas.



Estrategia metodológica

El enfoque es cuantitativo, se pone énfasis en buscar relaciones significativas entre variables microeconómicas, logrando cierta regularidad en dichas relaciones. Esta mirada se caracteriza principalmente por “medir” variables y estimar magnitudes, con lo cual, la investigación es lo más objetiva posible. Además, sigue la lógica deductiva, con lo cual en primer lugar se plantea en marco teórico y posteriormente se proponen hipótesis que luego se contrastará empíricamente, por lo tanto, el orden de los pasos es muy importante. Este enfoque, también se caracteriza por pretender generalizar sus resultados a partir de una muestra estadística, con lo cual si se sigue rigurosamente el proceso y los datos poseen confiabilidad, validez y objetividad, es posible aportar conocimiento científico (Hernández Sampieri, 2014).

Problema de investigación

La investigación se centrará en el análisis microeconómico del sector de autos usados de la provincia de Mendoza, en particular el nivel primario de clientes, cuya variable de interés son las elasticidades de la demanda. En cuanto al contexto macroeconómico se espera medir el impacto de la aplicación normativa legal de la Revisión Técnica Obligatoria (RTO) para todos los vehículos con más de tres años de antigüedad.

Objetivos

General: Estimar las elasticidades precio de la demanda de autos usados, antes y después del aumento de precios experimentado por el sector luego de la aplicación de la revisión técnica obligatoria (RTO).

Específicos:

- Contextualizar el sector de ventas de autos usados en el marco macroeconómico.
- Analizar las leyes de tránsito 24.449/1994 y 26.363/2008; que el Gobierno Nacional puso en funcionamiento de manera plena a partir de enero de 2022.
- Determinar el impacto de la aplicación normativa de la RTO.
- Evaluar los indicadores microeconómicos de la demanda.



Capítulo I

Elementos teóricos

Los aspectos teóricos de la investigación se centran en la temática del modelo competitivo empresarial, es decir, se trata de una representación ordenada de los elementos que constituyen un objeto. En palabras de (Ocaña, 2014), un modelo de competitividad empresarial es un ejemplo ordenado de elementos distintos que lo constituyen; donde, estos provienen de la microeconomía y de la administración de empresas. Dentro de un modelo competitivo empresarial, se destacan tres análisis:

- De las capacidades empresarias: el interés es puesto en el estratega; su identidad; la diferencia y eficiencia, representado por sus saberes subjetivos y objetivos.
- Del atractivo del sector de negocios: este se focaliza en la determinación de las condiciones competitivas del sector de negocios y su dinámica. El ciclo de vida de los sectores de negocios, esto implica, el comportamiento estructural del sector y sus fuerzas competitivas y la formación de escenarios.
- De la posición competitiva de la empresa: equivale a su participación o cuota de mercado dentro de un mercado total donde existen varias empresas pugnando por vender al mismo conjunto de clientes.

Si bien la literatura es abundante en lo relacionado a los aspectos de las estrategias de negocios, no se encuentran trabajos aplicados a profundizar empíricamente el segundo de los análisis. Un esquema conceptual, Ilustración 1, del atractivo del sector de negocios, se descompone en tres niveles. En el primero de ellos, se encuentran los clientes, la empresa y la competencia.

Los clientes, según la (RAE, 2022), son las personas que utilizan los servicios de un profesional o una empresa. Estos pueden ser actuales y potenciales. En microeconomía, se conocen como demandantes de un producto o servicio. La empresa, también de acuerdo a la definición dada por la (RAE, 2022), es la actividad económica organizada para producir bienes o prestar servicios destinados al mercado. El ítem competencia está referido a los productores de un mismo bien o servicio. En el contexto microeconómico, el conjunto de empresas de un sector representa a los oferentes del mismo.

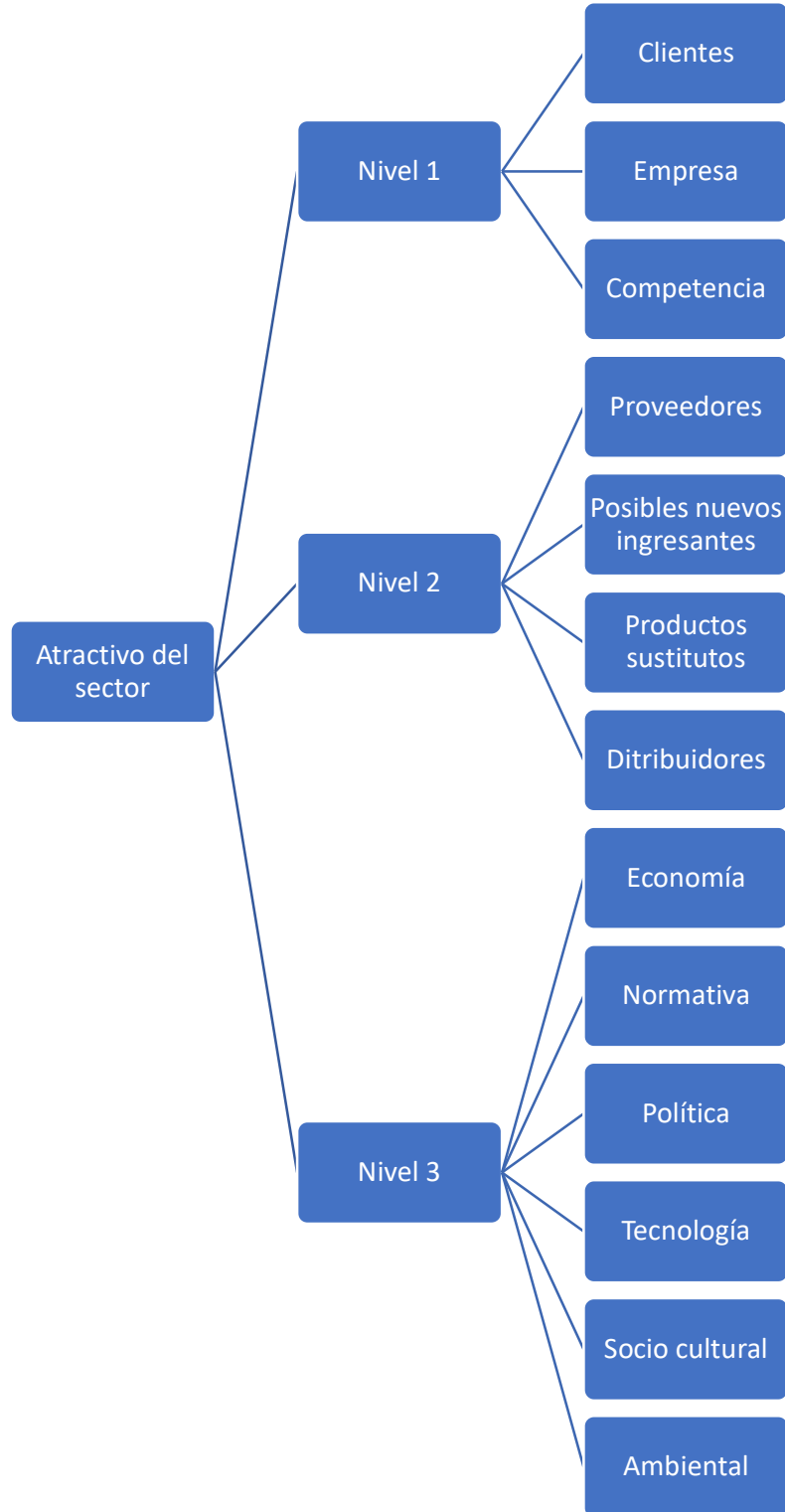
El segundo de los niveles se destacan los proveedores del bien o servicio que se produce. La (RAE, 2022) lo define como persona o empresa que provee o abastece de todo lo necesario para un fin a grandes grupos, asociaciones, comunidades, etc. Dentro del contexto de competencia perfecta uno de los elementos constituyentes es la libre entrada y salida de un sector, por lo cual, cuando se habla de competencia se analizan no solo los actuales, sino los posibles ingresantes al mismo. Otro punto a tener en cuenta, el cual influye de manera indirecta en la elasticidad precio de un bien, son los precios de los productos sustitutos. En los últimos tiempos los canales de distribución han cobrado importancia, dado el proceso de tercerización de los mismos. En el pasado, una empresa absorbía todo el proceso de producción de un bien, donde prácticamente no debía preocuparse del análisis exhaustivo de clientes y sus competidores.

En el tercer nivel, la empresa indaga sobre variables económicas; políticas; legales; socio-culturales; tecnológicas; demográficas y ambientales. El conjunto de variables analizadas influye



de manera indirecta en la toma de decisiones. Brindan información sobre el macroentorno. Y su relación con el sector de negocios.

Ilustración 1: Descripción de los niveles del sector de negocios



Fuente: Elaboración propia sobre la base de (Ocaña, 2014)

Algunas definiciones de interés

Para comenzar con las definiciones del marco teórico se debe citar a (Humphrey, 2005) quien, junto a otros autores, definieron el análisis FODA como una herramienta de gestión empresarial. El mismo se utiliza para la planificación estratégica, se puede trabajar en cualquier momento para obtener información sobre el estado actual de la empresa. Se divide en dos segmentos, uno que es el interno donde se encuentran las Fortalezas y Debilidades de una empresa o un sector en particular. El otro segmento es la parte externa donde aparecen las Oportunidades y Amenazas que afectan a una organización o sector. Ambos conjuntos son considerados variables que influyen de manera directa, cuando estas pueden afectar fuertemente de forma positiva o negativa en una estructura organizativa. En el caso que actúen indirectamente, el impacto es de menor grado que las directas y también pueden ser positivas o negativas.

Al inicio de este capítulo se comienza a describir el modelo competitivo empresarial, que hace necesario introducir algunos conceptos o definiciones para una correcta interpretación. Se comienza definiendo estrategias de negocios. Según (Ansoff, 1976) una estrategia es el proceso por el cual la dirección general de una organización guía su adaptación a su entorno. El objetivo es lograr ventajas sobre el resto de los competidores a través de la combinación de sus recursos, materiales y humanos, dentro de un entorno cambiante para lograr una ventaja competitiva.

Quizás más importante que la estrategia es el que la lleva adelante, vale decir, el estratega. Definir al estratega es complejo; dados los múltiples puntos de vista a considerar, el concepto se ve traspasado por varios saberes. Uno de los saberes es el valorativo, “saber ser”, donde la intuición, la creatividad, las creencias, son las bases de los enunciados que realiza una persona. Esto implica que su “olfato” para los negocios no sigue patrones racionalmente tangibles. En el ámbito de las ciencias económicas, este saber ser es puramente subjetivo, compuesto por juicios de valor; de allí el adjetivo valorativo.

En el segundo saber es el normativo, el “saber qué”, aplicado a la competitividad empresarial. Indica una “norma”, una manera, un modo, de hacer las cosas que deberá ser comprendida en su propio contexto. Un ejemplo de esto lo representa la frase “siempre se ha hecho de esta manera”. Aquí se mantienen los juicios subjetivos con ciertos condimentos de objetividad.

El saber operativo representa el tercer tipo de saberes, relacionado con el “saber cómo” basado en procedimientos y métodos orientados a la máxima eficiencia técnica. En las últimas décadas este ha ganado prestigio en el mundo de los negocios; conocido con su nombre en inglés *know how*. Esto es así por el cambio de paradigma en el mundo empresarial.

Una palabra muy utilizada, aunque pocas veces definida es negocio. La (RAE, 2022) en lista varias definiciones; en esta investigación se elige definir negocio como “aquello que es objeto o materia de una ocupación lucrativa o de interés”. En el mismo sentido, se debe señalar el concepto de modelo, que para la (RAE, 2022) es el “esquema teórico, generalmente en forma matemática, de un sistema o de una realidad compleja, que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento”.

Un elemento importante de conceptualizar es el de competitividad; (PORTER, 1985) señala que la competitividad es la capacidad de una empresa para producir y mercadear productos en mejores condiciones de precio, calidad y oportunidad que sus rivales. En el marco de la presente

investigación, el sector de los autos usados tiene un nivel de competitividad interesante; compuesto por grandes concesionarias y una gran cantidad de pequeños vendedores. Esta particularidad hace que no se tenga poder de mercado, rigiéndose por las leyes de oferta y demanda bajo competencia perfecta.

Otro concepto a tener en cuenta es el de sector, la (RAE, 2022) lo define como el conjunto de empresas o negocios que se engloban en un área diferenciada dentro de la actividad económica y productiva.

Ahora se puede definir el concepto que se trabajará en la presente investigación, y que (Martínez, 2021) explica que “un sector de negocios es más bien como un conjunto de empresas y también algunas organizaciones públicas relacionadas por sus transacciones comerciales y de otra índole (reales o potenciales) que incluyen actividades relacionadas con el inicio del proceso productivo o comercial mediante las materias primas hasta aquellas que garantizan la llegada al consumidor final con el producto terminado.” Además, el sector se encuentra inmerso en un contexto y que como se explicó en párrafos anteriores, está dividido en dos, en el microentorno y macroentorno. El primero se puede entender como el entorno donde compite una empresa y que afecta directamente a la misma. En el segundo, que afecta de manera indirecta, es de orden nacional y/o global que rodea al sector en sí.

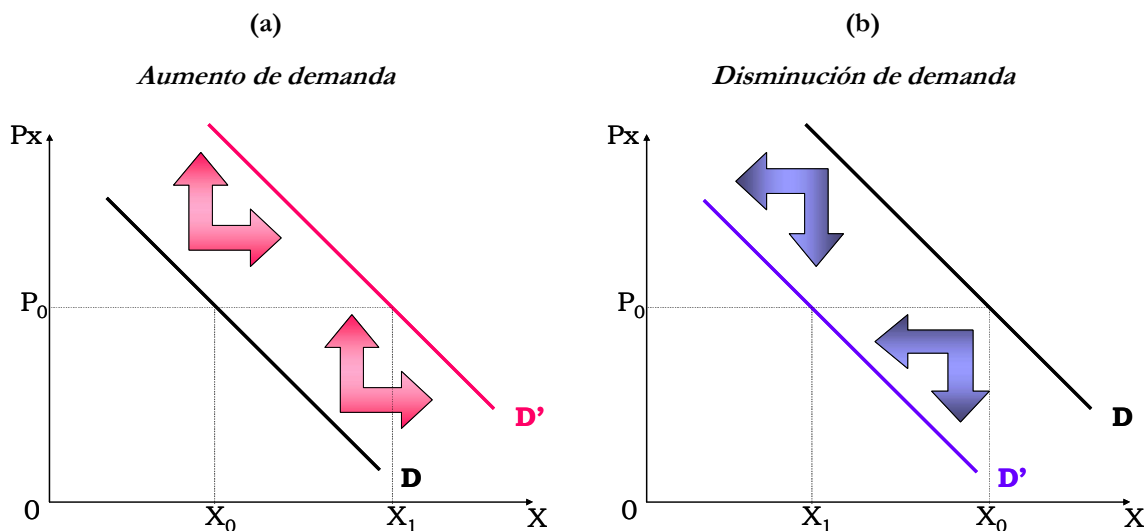
Basamento microeconómico

Adentrándose en el ámbito económico, se explican algunos conceptos necesarios para comprender lo que es la demanda de un bien o servicio. Según la publicación de (CALDERON, RÍOS ROLLA, & CECCARINI, 2008, pág. 65)

“la demanda describe la cantidad de un bien que se desea adquirir a cada precio. Cuando varía el precio del bien, varía la cantidad demandada. A esto se le llama “movimiento sobre la curva de demanda”: cuando aumenta el precio, disminuye la cantidad demandada y cuando disminuye el precio, aumenta la cantidad demandada. Los “desplazamientos o traslados de la demanda” provienen de alteraciones de otros factores, denominados factores subyacentes, que influyen sobre las decisiones individuales de los consumidores.”

En cuanto a los factores subyacentes a la curva de demanda pueden ser varios, pero en este trabajo de investigación se centrará en uno, el precio de los bienes relacionados, en particular el sustituto. Este factor subyacente es definido como aquellos bienes que satisfacen una misma necesidad. La figura 2.5 distingue dos situaciones: (a) cuando por algún motivo en el mercado del bien sustituto produce la subida del precio entonces en el mercado del bien considerado se eleva la cantidad demandada a cada precio. A la inversa en (b) la disminución en el precio del bien sustituto provoca una baja en la demanda del bien que se analiza como principal. La sustitución implica exclusión en el consumo.

Figura 2.5



Fuente: Extraída de (CALDERON, RÍOS ROLLA, & CECCARINI, 2008, pág. 78)

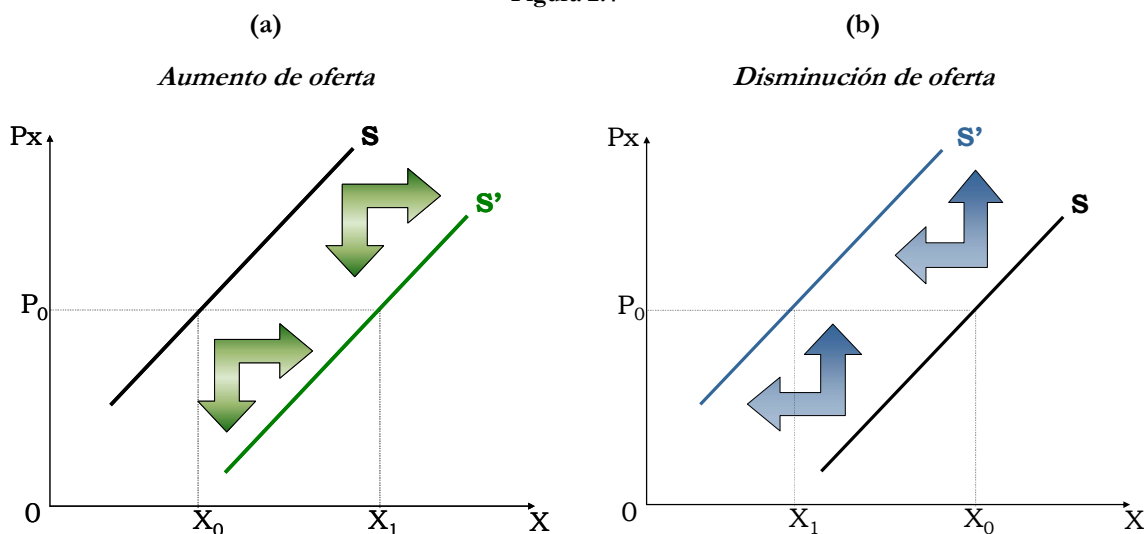
Dado que se mencionó los cambios que se pueden producir en el mercado del bien sustituto, conviene también definir la función de oferta; siguiendo la literatura anterior en la página 67 ésta es definida:

“El término “oferta” describe el comportamiento de los vendedores o productores reales y potenciales. Oferta es la cantidad, de un determinado bien, que están dispuestos a ofrecer los vendedores y/o productores a cada precio, durante un período de tiempo determinado. Depende del precio del bien y de otros factores.

La Oferta de mercado surge de las ofertas de un bien por parte de un productor, es decir, de las cantidades que cada productor desea ofrecer en el mercado a cada precio del bien. Así, los mismos conceptos que se aplican para el caso particular de cada productor, se aplican al comportamiento del conjunto de productores.”

Como en el caso de la demanda, existen factores subyacentes que producen desplazamientos de la función de oferta, como pueden ser la tecnología, el clima, y en el caso particular de esta investigación políticas económicas en cuanto a la importación de bienes. En la figura 2.4 se muestran dos posibles cambios: en (a) si el Gobierno Nacional permitiera importar una mayor cantidad de vehículos, esto produciría un desplazamiento de la oferta a derecha y hacia abajo.

Figura 2.4



Fuente: Extraída de (CALDERON, RÍOS ROLLA, & CECCARINI, 2008, pág. 76)

El caso particular de esta investigación se concentra en el gráfico (b) donde las importaciones de autos 0 Km han disminuido drásticamente. Esto produce una disminución de la oferta, con el consiguiente aumento en el precio de los vehículos nuevos.

Retornando a la función de demanda, el principal interés de esta tesis es la obtención de elasticidades precio del bien y precio del sustituto. Se define la elasticidad precio de la demanda, siguiendo a (Pindyck, R. & Rubinfeld, D, 2009) explican que “la elasticidad mide la sensibilidad de una variable a otra. Concretamente, es una que nos indica la variación porcentual que experimentará una variable en respuesta a un aumento de otra en un 1 por ciento.” Por lo tanto, la elasticidad precio de la demanda permite reconocer como un cambio en el precio impacta en la cantidad demandada; es decir, cuando el precio varía en un uno por ciento positivo la cantidad demandada disminuye en un x por ciento. La pendiente normalmente tendrá un valor negativo.

Otros conceptos referidos a los tipos de elasticidades de la demanda, y que se debe tener presente en el estudio, son los tipos de elasticidades precio de un bien o servicio. Estos pueden ser de tipo inelástica o elástica. La primera hace referencia, según en (Pindyck, R. & Rubinfeld, D, 2009), a que la cantidad demandada es relativamente insensible a las variaciones de precio, esto quiere decir, que ante una variación en el precio de un determinado bien, el cambio en las cantidades demandadas será relativamente bajo. Además, este tipo de demanda la elasticidad en valores numéricos es menor que uno en valor absoluto. Para una demanda elástica la variación porcentual de la cantidad demandada es mayor que la variación porcentual del precio. Este tipo de demanda, presenta un número mayor a uno en valor absoluto.

En cuanto a la macroeconomía del país se debe presentar a las importaciones, que en (Pollini, 2011), la define como la “demanda nacional de bienes y servicios producidos en el extranjero”. Además, como toda demanda, depende fundamentalmente de dos variables: a) del nivel de gasto del país (ingreso) y b) del precio a pagar por el bien o servicio a adquirir.

En nivel de gasto del país es el nivel de ingresos que poseen todos los individuos de un país y que influye en los gastos en bienes y servicios que están dispuestos a comprar a un determinado precio. Esto también se lo conoce como el nivel de consumo que tiene un país.

Para el caso de los precios relativos, y siguiendo con la teoría de la demanda, este tendrá variaciones en las cantidades demandadas cuando el precio se vea modificado, es decir, que cuando exista un aumento en los precios relativos, las cantidades demandadas se verán afectadas en una disminución; a la inversa, cuando los precios relativos disminuyan, las cantidades demandadas aumentarán. Este tiene tres variables a considerar, el precio de los bienes producidos en el exterior (P^*); el precio de los bienes producidos en el país (P) y; el tipo de cambio nominal (e), dado que los precios del país y del extranjero están expresados en distintas monedas.

Para este trabajo se tendrá en cuenta a la variable tipo de cambio nominal (e), dado que existe intervenciones desde el Gobierno Nacional en las políticas económicas que afectan a la misma, como es el caso del cepo cambiario. Un artículo del diario (Clarín, 2019) define a este como “una restricción a la compra o adquisición de divisa de otro país. Este tiene como objetivo evitar que la moneda local se deprecie, es decir, que pierda valor y que aumente la inflación. También frena la fuga de capitales.” Esta última es la salida de divisas del sistema financiero de un país.

Capítulo II

Metodología de estimación

Un aspecto metodológico importante en la investigación es estimar las elasticidades precio de la demanda, conocida como η (etha); en el libro de (Gujarati and Porter, 2010, págs. 159-161), se explica el álgebra implícita a partir de un gráfico, donde se observa que la función de demanda suele adoptar una forma exponencial. Así estos autores desarrollan una sección especial, la cual se cita de manera textual, que a continuación se presenta.

“Considere el siguiente modelo, conocido como modelo de regresión exponencial:

$$Y_i = \beta_1 X_i^{\beta_2} e^{u_i}$$

que puede expresarse también como:

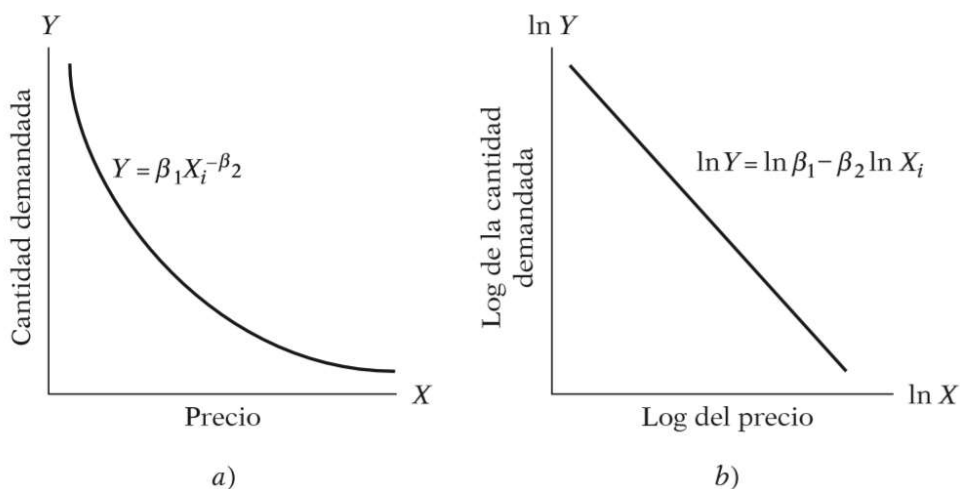
$$\ln Y_i = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln X_i + u_i$$

donde \ln = logaritmo natural (es decir, logaritmo en base e y donde $e = 2.718$).

Este modelo es lineal en los parámetros $\ln \beta_1$ y β_2 , lineal en los logaritmos de las variables Y y X , y se estima por regresión MCO. Debido a esta linealidad, tales modelos se denominan modelos log-log, doble-log o log-lineales.

Una característica atractiva del modelo log-log, que lo ha hecho muy popular en el trabajo empírico, es que el coeficiente de la pendiente β_2 mide la elasticidad de Y respecto de X , es decir, el cambio porcentual en Y ante un pequeño cambio porcentual en X . Así, si Y representa la cantidad demandada de un bien y X su precio unitario, β_2 mide la elasticidad-precio de la demanda, parámetro de gran interés en Economía. Si la relación entre la cantidad demandada y el precio es como se muestra en la figura 6.3a, la transformación doble-log de la figura 6.3b dará entonces la estimación de la elasticidad-precio ($-\beta_2$).”

FIGURA 6.3 Modelo de elasticidad constante



Fuente: (Gujarati and Porter, 2010, pág. 160)

Modelo empírico

La investigación se centrará en el modelo de competitividad empresaria, que en una de sus dimensiones analiza los clientes de un sector de negocios en particular; dentro de este eje se encuentra el análisis microeconómico. En este estudio se encara el sector de autos usados de la Argentina; considerando el nivel primario de clientes, cuya variable de interés son las elasticidades de demanda. En este sentido, las hipótesis involucradas son H1, H2, H3.

En cuanto la influencia macroeconómica se espera medir el impacto de la aplicación normativa legal de la Revisión Técnica Obligatoria (RTO) para todos los vehículos con más de tres años de antigüedad. La hipótesis involucrada para este análisis es H4.

Entonces, las hipótesis planteadas inicialmente son:

H1: La elasticidad precio de la demanda de autos usados es negativa y elástica.

H2: El sector externo a través de las importaciones, influye en el mercado de los autos usados.

H3: La elasticidad precio del bien sustituto, autos 0 km, es positiva.

H4: La aplicación de la RTO produjo un cambio en los precios, haciendo que las funciones de demanda sean más inelásticas.

Dadas las hipótesis, el modelo de la demanda de vehículos usados a estimar es:

$$\ln X_i = \beta_0 + \beta_1 \ln PX_i + \beta_2 \ln PX0KM_i + \beta_3 RTO_i + u_i$$

Donde:

- \ln = logaritmo natural (es decir, logaritmo en base e y donde $e = 2.718$).
- X_i = cantidad de transferencias de vehículos según marca y momento en el tiempo.
- PX_i = precio de vehículos según marca y momento en el tiempo, en miles de pesos constantes de junio de 2022.
- $PX0KM_i$ = precio de los vehículos 0Km equivalentes según marca y momento en el tiempo, en miles de pesos constantes de junio de 2022.
- RTO_i = es una variable dicotómica que toma el valor 1 para los períodos del año 2022, en el que entra en vigor la aplicación plena de realizar la Revisión Técnica Obligatoria en forma anual para todos los vehículos en el territorio de la República Argentina. Esta variable binaria toma el valor 0, en cualquier otro caso.
- u_i = término aleatorio.

Los coeficientes esperados de acuerdo a la teoría económica son:

- $\beta_1 < 0$ se espera que la relación sea negativa. Además, por hipótesis de la investigación, el coeficiente debería ser mayor que $|-1|$ para que sea una demanda elástica.
- $\beta_2 > 0$ se espera que la relación sea positiva. La elasticidad precio del sustituto debería ser mayor que cero. Este factor subyacente desplaza la curva de demanda a la derecha, cuando el precio de los 0Km aumenta o a la inversa que la demanda disminuya, desplazamiento a la izquierda, si el precio de los 0Km baja.
- $\beta_3 < 0$ se espera que la relación sea negativa. El coeficiente que acompaña a la variable RTO debería ser menor que cero, implica que la aplicación de este pseudo impuesto, debería reducir el atractivo de comprar autos usados.

Prueba de hipótesis: enfoque de la prueba de significancia

La literatura consultada para la interpretación de las pruebas estadísticas es (Gujarati and Porter, 2010, pág. 115/118), esta es citada en forma casi textual.

Se denomina test de significación a las pruebas de hipótesis ya sean individuales o conjuntas, que ayudan a decidir si una, varias o todas las variables explicativas incluidas en el modelo pueden considerarse relevantes a la hora de explicar la variable dependiente bajo estudio.

Para el análisis de los coeficientes que acompañan a las variables exógenas se señala que el problema de las pruebas de hipótesis estadísticas puede plantearse de la siguiente manera: ¿es compatible o no lo es una observación o un hallazgo dados, según algunas hipótesis planteadas? La palabra “compatible” se utiliza aquí en el sentido de que la observación es lo “bastante” cercana al valor hipotético, de forma que no se rechaza la hipótesis planteada.

En el lenguaje estadístico, la hipótesis planteada se conoce como hipótesis nula, y se denota con el símbolo H_0 . La hipótesis nula suele probarse frente a una hipótesis alternativa, denotada con H_1 . En la regresión de una variable dependiente (X), como podría ser la cantidad demandada de un bien, con una variable explicativa, como es el caso del precio del mismo bien (PX), la hipótesis nula es considerar que el parámetro β es igual a cero, es decir, los cambios en el precio no afectan las cantidades demandadas. Entonces una variable no ayuda a explicar X, es decir, no es relevante o significativa, si el coeficiente poblacional que la acompaña es igual a cero. Lo deseable es rechazar la hipótesis nula para aceptar la hipótesis alternativa, esto es que el coeficiente estimado para β sea distinto de cero. Ésta es una manera de valorar el modelo propuesto ya que si, por ejemplo, no se rechaza la hipótesis nula de que el coeficiente β sea igual a cero, la variable PX podría ser eliminada de la regresión dada su falta de relevancia.

En términos generales, una prueba de significancia es un procedimiento que utiliza los resultados muestrales para verificar la verdad o falsedad de una hipótesis nula. La idea básica de las pruebas de hipótesis es la de un estadístico de prueba (un estimador) y su distribución muestral según la hipótesis nula. La decisión de aceptar o rechazar H_0 se toma con base en el valor del estadístico de prueba obtenido con los datos disponibles.

Para ejemplificar, se utiliza la función de demanda específica a la presente investigación, donde la cantidad demandada de autos usados (X) depende de una constante; de su propio precio (PX) y del precio del bien sustituto (PX0KM).

$$X_t = \beta_1 + \beta_2 PX_{2t} + \beta_3 PX0KM_{3t} + \mu_t$$

Donde: X_t es la cantidad demandada de autos usados; PX_{2t} es el precio de los autos usados; $PX0KM_{3t}$ es el precio de los autos 0Km; μ_t es el término aleatorio.



A efectos de explicar la prueba de significancia individual para β_2 se establecen las hipótesis nula y alternativa:

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

En segundo lugar, se busca un estadístico adecuado, es decir, el estadístico “t” de interés para contrastar si una variable explicativa es relevante a la hora de explicar el comportamiento de la variable dependiente es igual al estimador $\hat{\beta}_2$ menos el valor de β_2 en su hipótesis nula, dividido por la desviación estándar del estimador $\hat{\sigma}_{\beta_2}$. Este cociente, bajo la hipótesis nula sigue una distribución t de Normal.

$$t = \frac{\hat{\beta}_2 - \beta_2}{\hat{\sigma}_{\beta_2}} \sim N\left(\mu, \frac{\sigma^2}{n}\right)$$

Dado que por hipótesis nula $\beta_2 = 0$ el valor observado de t es:

$$t_{obs} = \frac{\hat{\beta}_2}{\hat{\sigma}_{\beta_2}}$$

Luego se compara con el t crítico para un $\alpha = 5\%$ en dos colas, obtenido de la tabla de distribución Normal estándar, el cual es de $|1,96|$. La regla de decisión es que, si el t observado es mayor en valor absoluto a 1,96, entonces se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, el coeficiente β_2 es distinto de cero.

En el caso de estudio, cuya explicación teórica es desarrollada en el capítulo 1, se espera que el coeficiente β_2 sea negativo, por tratarse de una elasticidad precio de demanda de autos usados.

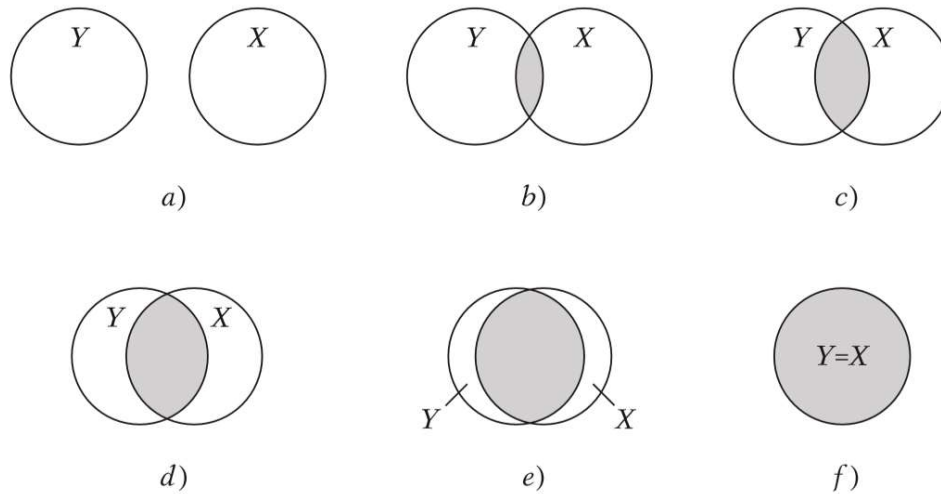
En cuanto a la elasticidad precio del bien sustituto, el coeficiente β_3 la literatura considera que debería ser positivo, porque al aumentar el precio en el mercado del sustituto, los consumidores se desplazan al mercado del bien que se analiza. Esto es, si por una reducción de las importaciones de vehículos 0 Km, disminuye la oferta, ocasionando un aumento de su precio, esta demanda insatisfecha se dirige a la compra de autos usados, aumentando la cantidad demandada a cada nivel de precios.

Medida de la “bondad del ajuste”

Luego de evaluar cada uno de los coeficientes, la literatura se ocupa de observar si un modelo se ajusta más o menos bien. Es el caso del R^2 (Gujarati and Porter, 2010, pág. 73/77), expresa que cuán “bien” se ajusta la línea de regresión a los datos; si todas las observaciones a partir de los datos cayesen en la línea de regresión, se obtendría un ajuste “perfecto”, pero rara vez se

presenta este caso. La figura 3.8 muestra a partir de diagramas de Venn, posibles niveles de asociación.

Figura 3.8



Fuente: (Gujarati and Porter, 2010, pág. 74)

En el caso de a) $r^2 = 0$, dado que no se relacionan los círculos de ninguna manera. En b) ya existe una asociación débil, por lo que el r^2 será cercano a cero; así sucesivamente a medida que las circunferencias se van superponiendo, el coeficiente de determinación se irá acercando a uno. En f) la correspondencia es total por lo que el $r^2 = 1$. Algebraicamente, r^2 mide la proporción o el porcentaje de la variación total en Y explicada por el modelo de regresión:

$$r^2 = \frac{SCE}{SCT}$$

Donde, SCE representa la Suma de los Cuadrados Explicados por la variable independiente. La SCT es la Suma de los Cuadrados Totales, es decir las variaciones de la variable dependiente respecto a su propia media elevada al cuadrado.

$$0 \leq r^2 \leq 1$$

Dada la sencillez del test, es sumamente usado por la literatura en general.

Análisis de las variables del sector

Desde la Ilustración 1, estructurada en el capítulo I, el primer nivel encontramos tres variables que afectan directamente a una empresa en particular, que son los clientes, la empresa en análisis y la competencia; pero en este trabajo de investigación se enfocará desde el punto de vista del sector de negocios de autos usados. Por lo que, habrá un enfoque en la variable clientes,

donde dentro de la misma se explican algunas subvariables para comprender cómo se conforma y qué análisis debe hacerse para observar si se está ante una amenaza o en una oportunidad.

Entonces, desde la variable clientes encontramos aquellos que se dividen en clientes actuales y los potenciales; desde los potenciales, se puede explicar como aquellos que no son clientes regulares de la empresa y que se suponen que son clientes de la competencia o que no están interesados en los productos o servicios que ofrecen una empresa determinada. En los clientes actuales a su vez, podemos observar dos tipos, estos son clientes-empresa y clientes-demanda; donde el primero contiene una serie de subvariables como, por ejemplo, relación clientes actuales/clientes potenciales, cercanía geográfica, sensibilidad al precio, sensibilidad a la marca, hábitos de compra, para nombrar algunos. En cambio, en los clientes-demanda podemos encontrar, por ejemplo, el tamaño del mercado, el crecimiento del mercado, poder adquisitivo, propensión al consumo; pero la que más importa para esta tesis es la elasticidad de la demanda y la que nos da una serie de estimaciones que nos permite comprender cómo es la elasticidad, si es elástica o inelástica. Esta subvariable de clientes nos permite tener un análisis objetivo y estadístico que pueden aportar un mejor entendimiento de cómo se comporta la demanda del sector de venta de autos usados.

En el segundo nivel del atractivo del sector podemos observar algunas variables que son de influencia directa en el sector de negocios de vehículos, estos son proveedores, posibles nuevos ingresantes, productos sustitutos, distribuidores y, actores estatales y no estatales. Para el caso de la variable productos sustitutos se analizan desde dos puntos de vistas, el primero por la sustitución que se busca por el beneficio esperado del producto o bien por la función que el mismo brinda. El segundo ya es desde el aspecto de la elasticidad cruzada de la demanda, donde se debe tomar en cuenta dado que para el sector de autos usados es el sustituto del sector de venta de autos OKm. Que más adelante se demostrará en las estimaciones la relación que existe entre ambas demandas.

En el último nivel del análisis del atractivo del sector encontramos las variables económicas, políticas, legales, demográficas, tecnológicas y ambientales. Las cuales se pone énfasis en las económicas y políticas, dado que ha estado afectando a dicho sector, tanto de los OKm como los de segunda mano, y que pueden presentar una influencia a tener presentes de manera continua por los continuos cambios que existen en las decisiones del Gobierno Nacional.

Determinación de las condiciones de un sector de negocios

Para llevar a cabo el análisis del sector se procede a evaluar las variables seleccionadas para observar si se encuentra ante una amenaza que se debe contrarrestar o en una oportunidad que se debe aprovechar para el negocio. Por lo que, para realizar el estudio se debe establecer cuáles serán las subvariables a evaluar en cada uno de los tres niveles de análisis; por ello se utilizan cuatro condiciones con valores que van de menor a mayor según el análisis que se esté realizando. Estas condiciones son: de gran amenaza con el valor uno (1), leve amenaza con el número dos (2), leve oportunidad con el cuatro (4) y por último gran oportunidad con el número cinco (5) como máximo.

Luego, se procede a seleccionar la condición que representa cada subvariable, es decir, se toma la decisión de colocar una cruz (X) en uno de los casilleros que refleje un valor para dichas subvariables. Al finalizar, se debe sumar todos los valores obtenidos y promediarlo, con el objetivo de llegar a un número que permita observar el estado de un nivel. Estos pueden ser;

favorables, donde existen más oportunidades que amenazas; desfavorables, que significa que las amenazas son mayores que las oportunidades; o equilibrado, donde las oportunidades se igualan con las amenazas.

Este análisis se confecciona en los tres niveles, ya que son elaborados de la misma manera, realizando una búsqueda de aquellas subvariables que se consideren relevantes para analizar, darle un valor a cada una de ellas y luego promediar para obtener un resultado que permita interpretar si el sector de negocios está en condiciones de crecer o no.

El valor utilizado es el número tres, esta marca un límite para determinar si se está con las condiciones de aprovechar las oportunidades que ofrece el sector de negocios o si se encuentra ante amenazas que existen en el mismo.

Para determinar las condiciones de las variables y subvariables se comienza por el nivel 1 y se procede a confeccionar en la tabla II.1. Se debe seleccionar las subvariables previamente para luego ser promediado y que permita determinar en qué posición se encuentra dicho nivel, es decir, si está en una posición favorable, desfavorable o en equilibrio.

Tabla II.1

VARIABLE NIVEL 1	Gran Amenaza (1)	Leve Amenaza (2)	Leve Oportunidad (4)	Gran oportunidad (5)	VALOR
V ₁					
V ₂					
V ₃					
V ₄					
....
V _F					

Fuente: Elaboración propia sobre la base de (Ocaña, 2014)

Desde el nivel 1 encontramos algunos de los siguientes valores que podremos determinar si se está ante una oportunidad, donde se vea favorable estar en el sector de negocios o, por el contrario, estamos ante una amenaza, es decir, que sea desfavorable para dicho sector, por lo que, se debe estar atentos a cualquier variación que pueda llegar a ocurrir dentro de este nivel. Entonces, si:

V_F > 3..... Variable favorable

V_F = 3..... Variable equilibrada

$V_f < 3$ Variable desfavorable

Para el nivel 2 se desarrolla de la misma manera que en el nivel anterior, donde ya se seleccionaron aquellas variables que se consideran relevantes analizar. En la tabla II.2 se comienza a marcar en los casilleros los valores que pueden ser una amenaza o una oportunidad.

Tabla II.2

VARIABLE NIVEL 2	Gran Amenaza (1)	Leve Amenaza (2)	Leve Oportunidad (4)	Gran oportunidad (5)	VALOR
V_1					
V_2					
V_3					
V_4					
....
V_F					

Fuente: Elaboración propia sobre la base de (Ocaña, 2014)

$V_F > 3$ Variable favorable

$V_F = 3$ Variable equilibrada

$V_F < 3$ Variable desfavorable

Una vez realizado dicho procedimiento, se está en posición de poder interpretar si en segundo nivel es favorable, desfavorable o equilibrado.

Por último, ya se puede armar el nivel tres, donde tenemos variables y subvariables que se consideran del macroentorno y que afectan de manera indirecta al sector de negocios en análisis. Aunque, esto puede variar dependiendo del sector de negocios y de la situación en la que se encuentre el país; además de las decisiones que se llevan a cabo desde el entorno internacional y el entorno nacional. En la tabla II.3, se deben fijar las aquellas variables consideradas relevantes para analizar y luego establecer un promedio con los valores obtenidos en el análisis.

Tabla II.3

VARIABLE NIVEL 2	Gran Amenaza (1)	Leve Amenaza (2)	Leve Oportunidad (4)	Gran oportunidad (5)	VALOR
V_1					
V_2					
V_3					
V_4					
....
V_F					

Fuente: Elaboración propia sobre la base de (Ocaña, 2014)

$V_F > 3$ Variable favorable

$V_F = 3$ Variable equilibrada

$V_F < 3$ Variable desfavorable

El diagnóstico en los tres niveles, con sus respectivos valores finales, se prosigue con la realización de un análisis más para determinar el estado del entorno general. Se debe ponderar los tres niveles con la importancia que tiene cada uno, esto según el analista que desarrolla el diagnóstico externo. Esta ponderación se encuentra entre cero y uno, donde uno de los niveles pesará más que el resto por su importancia. En la tabla II.4 se puede observar lo siguiente:

Tabla II.4

NIVELES	VALORES	PONDERACIÓN
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Nivel 1 (0,4)	<input type="checkbox"/> Valores de nivel 1	<input type="checkbox"/> 0,4 x Valor de nivel 1
<input type="checkbox"/> Nivel 2 (0,3)	<input type="checkbox"/> Valores de nivel 2	<input type="checkbox"/> 0,3 x Valor de nivel 2
<input type="checkbox"/> Nivel 3 (0,3)	<input type="checkbox"/> Valores de nivel 3	<input type="checkbox"/> 0,3 x Valor de nivel 3
<input type="checkbox"/> TOTAL GENERAL		<input type="checkbox"/> Sumatoria de los tres valores

Fuente: Elaboración propia sobre base en (Ocaña, 2014)





A partir del valor que se puede obtener en la tabla II.4, se está en posición de determinar cuál es el estado del entorno general; el mismo puede ser favorable, donde se está ante mayores oportunidades que amenazas, o que sea desfavorable, siendo que las amenazas son más que las oportunidades para el sector de negocios, sino que sea equilibrado, tanto en oportunidades como en amenazas.

Descripción de las variables estadísticas

Como se explicó en párrafos anteriores sobre el análisis del sector donde se utilizan variables instrumentales en tres niveles, se puede observar que una de las subvariables del primer nivel, dentro de la variable clientes, se encuentra la elasticidad precio de la demanda que se desarrollará en la presente tesis. Además, en el segundo nivel de análisis se puede encontrar la variable productos sustitutos, que utiliza la elasticidad precio cruzada de los sustitutos, es decir, que se podrá observar la relación que existe entre el precio de los vehículos de segunda mano y el precio de los vehículos OKm.

Para la construcción de estos instrumentos se hace necesario recurrir a variables económicas que desarrollan la función de demanda de vehículos usados en Argentina. La fuente primaria de información es obtenida de la página Web de la Cámara del Comercio Automotor (CCA), con bases de datos abiertas al público en general y que, además es la Guía Oficial de precios de Autos – Pick Ups – Todo Terreno – Utilitarios y Camiones Nuevos y Usados. A partir de esta Base de Precios la Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad del Automotor (DNRPA) realiza las tasaciones, para la aplicación de tasas impositivas e informes sobre transferencias de vehículos, entre otros usos.

La CCA es una organización sin fines de lucro que brinda beneficios a sus socios, tales como:

-  Publicar sus unidades y exhibirlas a todos los asociados.
-  Publicar su aviso en los mejores portales de venta y redes sociales.
-  Cotizar sus vehículos en compañías de seguros.
-  Sitio web actualizado, dinámico y con excelente posicionamiento en Google.

- ✚ La posibilidad de comisionar sobre acuerdos con bancos y seguros.

Esto ha implicado que las bases de datos generadas sean amplias y confiables, en forma oportuna. La utilidad concreta para esta investigación está centralizada en obtener un estimativo de las cantidades demandadas de autos usados (X), los precios (PX) directamente relacionadas con las cantidades y como variable relacionada como bien sustituto el precio de los OKm (PXOKM).

Como una aproximación a la variable cantidad demandada se usó el Ranking de los diez autos usados más vendidos en Argentina. Esta estadística comenzó a publicarse de manera esporádica a partir del año 2020. La presente investigación logró recabar cinco cortes en el tiempo del ranking nacional. Por ello, el número de observaciones asciende a cincuenta, dado que se trata de cinco posicionamientos de diez vehículos en cada corte. En el Anexo se presentan los datos de cada uno de los rankings utilizados.

En cuanto, a las variables independientes del modelo, precios usados y precios OKm, se consideraron las publicaciones mensuales de la lista oficial de precios de la misma CCA acordes a los meses y años disponibles en los rankings ya mencionados.

Una aclaración importante que CCA realiza es que los valores de automotores usados son estimativos y confeccionados en base a operaciones realizadas y encuestas periódicas al sector comercializador. En cuanto a los OKm son los precios de las listas sugeridas de venta al público, emitidas por las fábricas terminales e importadores.

IMPORTANTE	<p>Los valores de automotores usados expresados en la presente guía son estimativos y confeccionados en base a operaciones realizadas y encuestas periódicas al sector comercializador, integrado por comerciantes establecidos durante el mes de julio de 2022.</p>	<p>Estos valores son pasibles de variación de acuerdo con el estado de funcionamiento, conservación u otras circunstancias. Asimismo, se aclara que en los citados valores no se incluyen gastos de transferencia, seguros, fletes, deudas, etc.</p> <p>Los precios de automóviles 0 Km son los precios de las listas sugeridas de venta al público que figuran en los listados emitidos en el mes próximo anterior por</p>	<p>las fábricas terminales e importadores, sin incluir fletes ni patentamientos y se aclara correspondientemente cuando las listas están expresadas en dólares. Los valores de automotores tanto nacionales como importados, nuevos o usados se expresan en miles de pesos salvo aquellas marcas en las que se encuentra debidamente aclarado.</p> <p>* 0 km valores exactos.</p>
-------------------	--	---	---

Fuente: (Cámara del Comercio Automotor, 2022)

Para esquematizar la idea, se incorpora la figura siguiente:



Cantidades autos usados más vendidos	Precio marca, modelo y antigüedad promedio	Precio 0 Km equivalente marca y modelo
<ul style="list-style-type: none">• Julio 2020• Octubre 2021• Diciembre 2021• Febrero 2022• Mayo 2022	<ul style="list-style-type: none">• Julio 2020• Octubre 2021• Diciembre 2021• Febrero 2022• Mayo 2022	<ul style="list-style-type: none">• Julio 2020• Octubre 2021• Diciembre 2021• Febrero 2022• Mayo 2022



Capítulo III

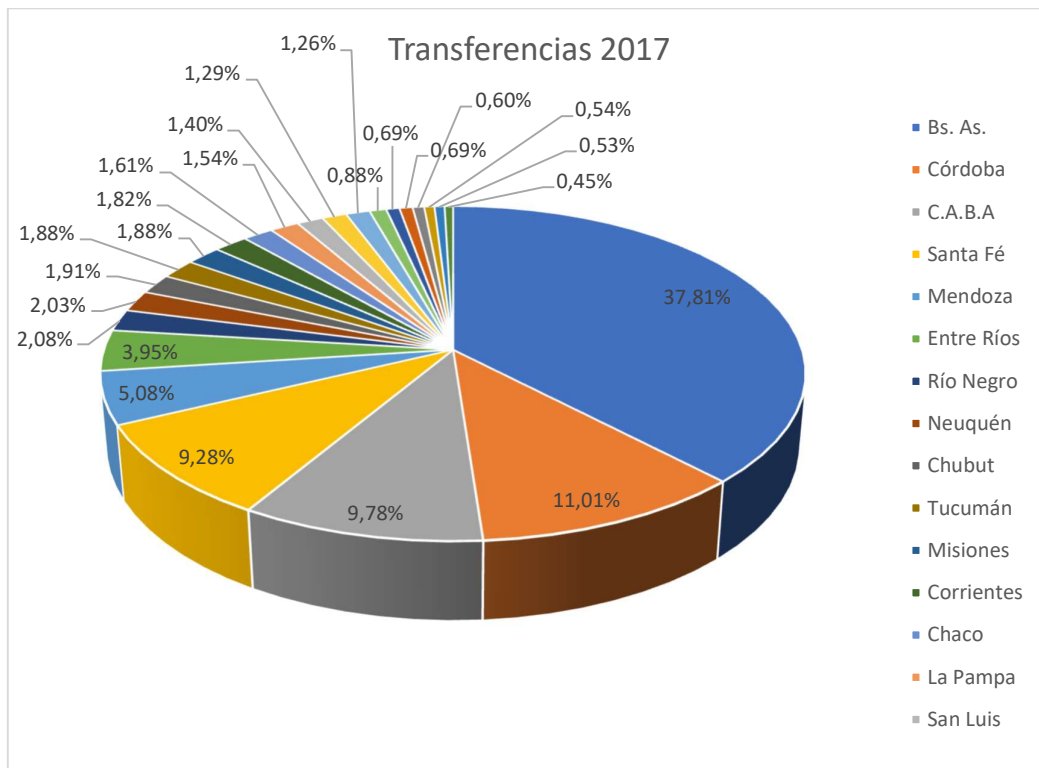
Transferencias de vehículos por provincias

En el presente capítulo se aborda el tema de las transferencias de vehículos en todo el territorio argentino, donde se refleja las cantidades que fueron transferidos entre los demandantes y oferentes de todo el país. Las cinco primeras posiciones cubren entre el 72% y 74%. Para el año 2022 al no haber finalizado, alcanza el 71% aproximadamente. En promedio para todo el país el número de transacciones ronda el millón setecientos mil, salvo en el año 2020 que, dada la cuarentena obligatoria por la pandemia del COVID-19 se redujo a menos de un millón y medio.

Como puede apreciarse se trata de un sector atomizado, es decir, desconcentrado; como se analizará en la sección posterior a esta.

A continuación, se presenta en gráficos las trasferencias por provincia durante los últimos cinco años, exceptuando el caso del año 2022 donde los datos se encuentran hasta el mes de julio del mismo año.

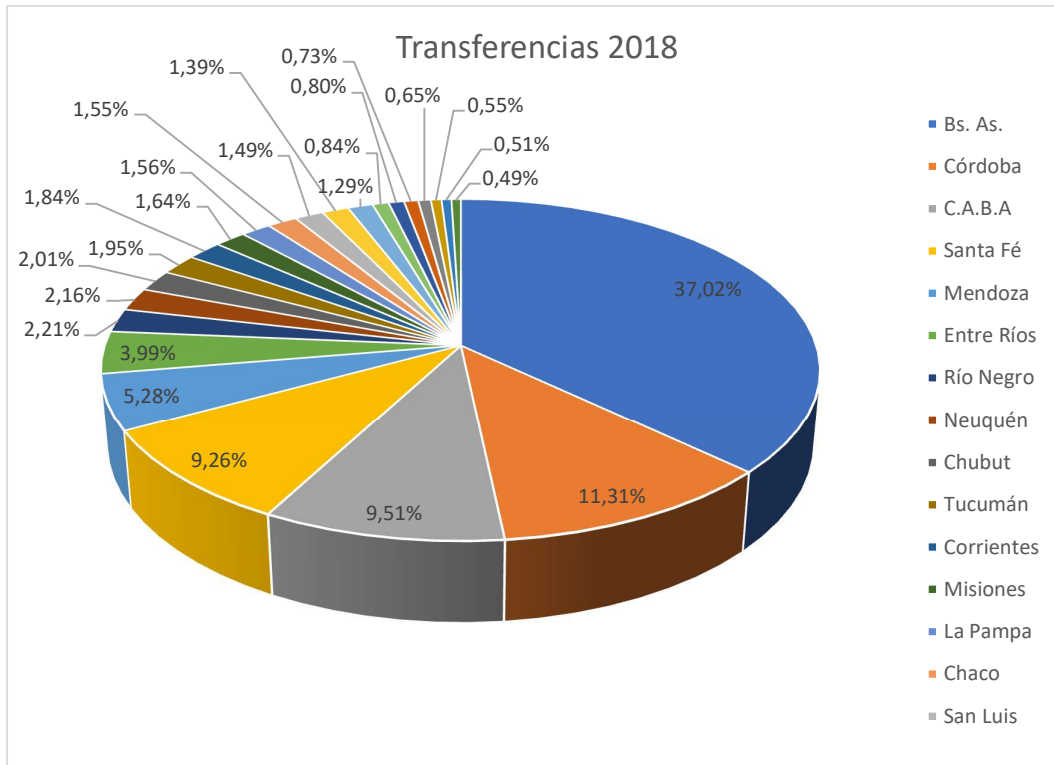
Gráfico III.1



Fuente: elaboración propia sobre la base de (CCA, 2022)

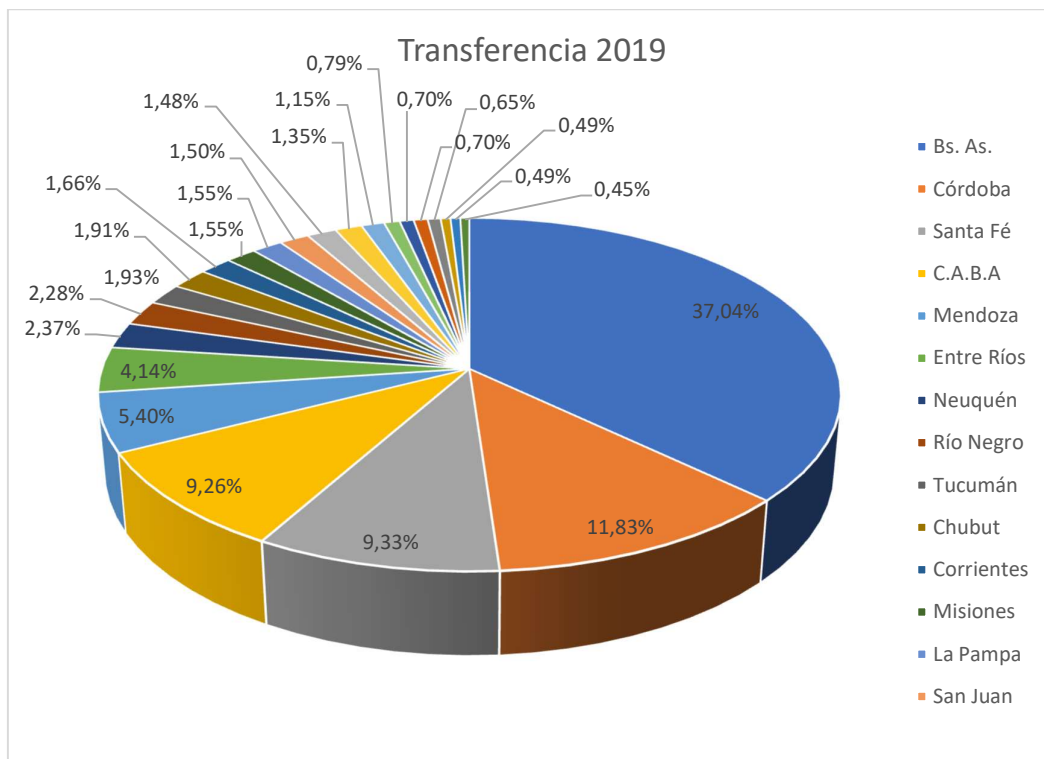


Gráfico III.2



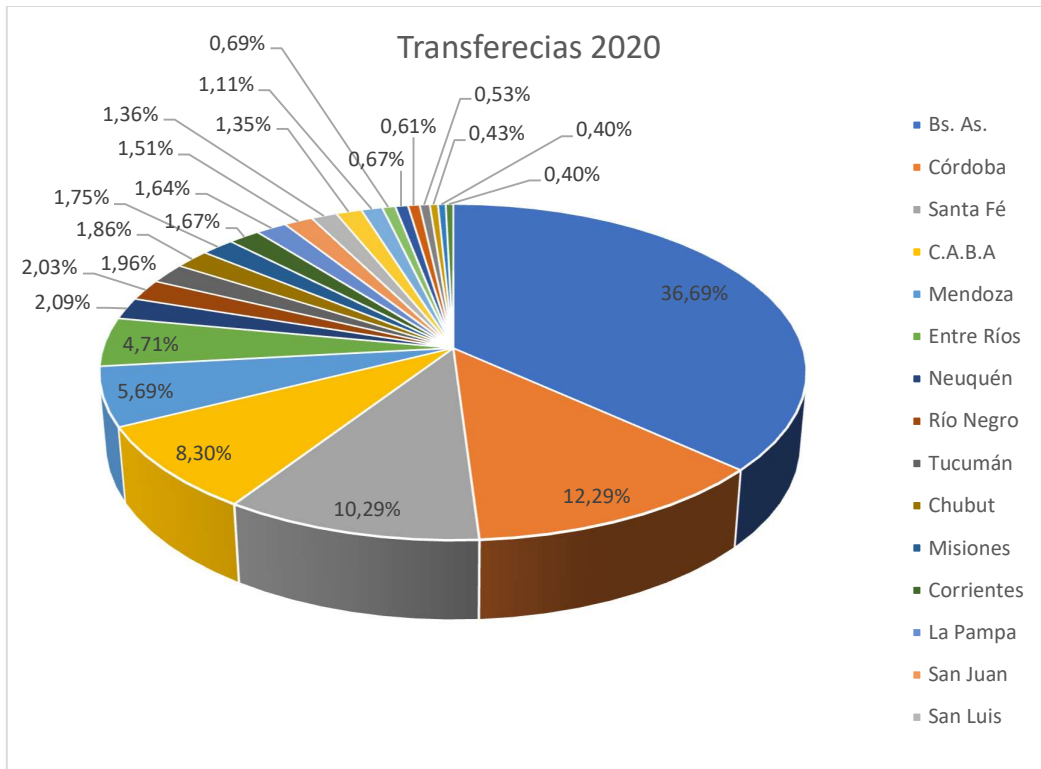
Fuente: elaboración propia sobre la base de (CCA, 2022)

Gráfico III.3





Fuente: elaboración propia sobre la base de (CCA, 2022)
Gráfico III.4



Fuente: elaboración propia sobre la base de (CCA, 2022)
Gráfico III.5

Según los datos recabados y resumidos en los gráficos anteriores, se puede observar que para la provincia de Mendoza ha tenido de manera constante una participación en las transacciones de aproximadamente un 5,23%. Además, cabe destacar que las primeras cinco provincias reúnen aproximadamente el 72,74% de las transferencias del país, siendo la principal la provincia de Buenos Aires sin incluir la C.A.B.A.

Segmento de la Industria

El segmento de la industria o de negocios se define según (Ocaña, 2014) “como una parte del sector de negocios que posee características competitivas propias, con un valor percibido por el cliente asociado a un atributo específico y con variables que difieren, en algún aspecto, con las generales del sector”.

A continuación, se describe en una matriz cómo se compone un sector de negocios en particular. Esta matriz depende de dos variables principalmente; estas se ubican de la siguiente manera, en el eje de las ordenadas (y) se encuentra la cantidad de segmentos dentro del sector de negocios, que pueden ir de pocos integrantes a muchos; y en el eje de las abscisas (x) el potencial de obtención de una ventaja competitiva, donde la ventaja puede ser pequeña para el segmento o llegar a ser grande.

Ilustración 2: Matriz Segmento de la Industria



Fuente: elaboración propia sobre base en (Ocaña, 2014)

- *Negocio fragmentado*: se trata de mercados regionales y locales caracterizados por ser PyMES, donde la competencia es grande y donde continuamente ingresan y se retiran del mercado, es decir, las barreras de entrada y salida de dicho segmento son bajas. La ventaja competitiva está en función de las capacidades de adaptarse al tipo de cliente local.
- *Negocio especializado*: se los conocen como nichos de negocios y es un segmento específico del sector, donde el cliente está dispuesto a pagar un plus o precio premium por una exclusividad o algo diferente en el producto.
- *Negocio estancado*: es un tipo de negocio donde no representa un gran beneficio en costos, dado que la mayoría de las empresas del segmento han logrado las economías de escala más eficientes, esto lleva a tener una barrera de entrada muy alta y de altos costos.
- *Negocio de volumen*: es segmento caracterizado por empresas que buscan ser líderes en precios, dado que el valor percibido por los clientes está relacionado con el precio. El objetivo es lograr un crecimiento rápido crecimiento que le permita, en el menor tiempo posible, alcanzar la mayor participación de mercado. Esto para obtener una economía de escala, es decir, donde los costos sean mínimos o busquen minimizarlos en la medida que puedan hacerlo.

Para el sector de ventas de autos usados, se puede confirmar que el segmento donde se encuentra el mismo es fragmentado debido a la gran cantidad de competidores que ofrecen sus vehículos al mercado; estos competidores se conforman por un gran número de individuos que se dedican a la compraventa de autos; personas que, en forma particular, ofrecen sus vehículos; y los comerciantes habitualistas, como las concesionarias, que se dedican al rubro de compraventa de usados.



Concentración Industrial

En Argentina el tema de la concentración de empresas ha sido un motivo de preocupación desde principios del siglo XX, donde la caracterización era más bien normativa con cierta subjetividad. A partir del 2018 entra en vigor una norma que, entre los elementos de juicio para evaluar las conductas monopólicas o de concentración oligopólica aplica el Índice de Herfindahl e Hirschman. Este indicador trata de resumir la distribución de las cuotas del mercado entre empresas a través de un simple índice que pueda usarse en análisis tanto organizacional como política antimonopólica. Este índice total recibe el nombre de *índice de concentración*.¹

La Concentración Industrial se refiere principalmente a que hay unas pocas firmas que mantienen una gran porción del mercado. Los modelos que se desarrollan normalmente incluyen precios, cantidades, beneficios y excedente del consumidor como funciones de las estructuras de costos, la función de demanda y el número de empresas. Los agregados respecto de los cuales se mide habitualmente la concentración son:

- La propiedad o control de los bienes comerciales o industriales.
- Los ingresos o beneficios comerciales.
- El valor de los productos vendidos.
- La cantidad de trabajadores empleados.

En esta investigación las variables relevantes son el número de empresas y la cuota de mercado que la empresa posee. Para adaptarse al lenguaje técnico de los índices de concentración es necesario definir industria y firma:

- **INDUSTRIA:** Es un grupo de empresas con un producto principal común.
- **FIRMA:** Son grupos de empresas bajo un propietario común dentro de cada industria.

Para medir el grado de concentración se debe tener en cuenta: el número de unidades que posee o controla un agregado económico dado y la distribución, según su tamaño, de las unidades que posee o controla un agregado económico dado (ventas o bienes).

La dimensión de cada unidad viene medida por la proporción del agregado que posee o controla.² El grado de concentración de los vendedores medido por la distribución según el número y las dimensiones de todas las empresas que suministran sus productos, es el mayor determinante del carácter y la intensidad de la competencia en toda industria, estableciendo si la industria es atomizada, oligopolística o monopolística.

El **Índice de Herfindahl e Hirschman (IHH)** es una medida, empleada en las ciencias económicas, que informa sobre la concentración económica de un mercado. O, inversamente, la medida de falta de competencia en un sistema económico. Un índice elevado expresa un mercado muy concentrado y poco competitivo; en cambio un índice bajo implica un mercado atomizado o desconcentrado. Consiste en la suma de los cuadrados de las dimensiones de las firmas medidas como porcentaje de la dimensión total de la industria. Es decir, del porcentaje de mercado de cada una de

¹OZ SHY, “**INDUSTRIAL ORGANIZATION. THEORY AND APPLICATIONS**”, The MIT Press (Cambridge, Massachusetts, 1995).

²Ibidem, pág. 104

las n empresas que lo componen. Alcanza el valor máximo de la unidad cuando hay solamente una firma por industria.

$$IHH = \sum \left(\frac{x_i}{X}\right)^2 \quad \text{ó} \quad IHH = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

Donde x_i = producción de cada firma, para i variando de 1 a n

X = producción total u otra variable

s_i = cuota de mercado expresado en porcentaje

El resultado máximo es 10000, cuando existe una sola empresa en el mercado con una concentración total del mercado (control monopólico). El valor del índice se reduce conforme las cuotas de mercado se distribuyen en forma más equitativa y cuando hay más empresas participantes. el valor del índice se reduce conforme las cuotas de mercado se distribuyen en forma más equitativa y cuando hay más empresas participantes, por ejemplo, dos empresas con 50% cada una da un índice de 5.000 puntos, mientras que, para un caso de 5 empresas, cada una con 20% del mercado, el índice es 2.000, pero si una empresa tiene 40% del mercado y las otras 4 el 15% cada una, el índice sube a 2.500. Un mercado de 10 empresas de participaciones iguales genera un índice de 1.000 y si el número de empresas sube a 20 con 5% del mercado cada una, el índice baja a 500 puntos, pero si una empresa cubre el 25% del mercado, aunque los 19 restantes mantengan cuotas iguales, el índice sube a 921.

Cabe resaltar algunos resultados importantes: Este índice es igual al recíproco del número de firmas, si todas las firmas son de la misma dimensión. Cuando hay solamente una firma por industria, el índice alcanza el valor máximo de la unidad, es decir, si cada empresa controlara el 1% en forma equitativa el resultado sería de uno.

Bajo la definición matemática de (RUIZ-PAREDES,C.;RUIZ-PAREDES, L.&MORALES-PAREDES,J., 2017) muestran que:

“el índice de Herfindahl-Hirschman normalizado, se basa en desigualdades, para la definición de dicho índice, sea $S_i = (S_1, S_2, \dots, S_n)$ una participación industrial.

$$IHH(s) = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

En la publicación de (RUIZ-PAREDES,C.;RUIZ-PAREDES, L.&MORALES-PAREDES,J.) expresan que, para la propiedad de fragmentación de firmas, si cada firma del sector se divide en k partes iguales: Sea $S = (S_1, S_2, \dots, S_n)$ la participación para una industria de n firmas y se considera una fragmentación de cada firma en k partes iguales; esto lleva a definir una nueva industria de nk firmas donde la participación de mercado de esta se muestra en la ilustración 3:



Ilustración 3: fragmentación de firmas

$$S_f = \left(\underbrace{\frac{s_1}{k}, \dots, \frac{s_1}{k}}_{k\text{-veces}}, \underbrace{\frac{s_2}{k}, \dots, \frac{s_2}{k}}_{k\text{-veces}}, \dots, \underbrace{\frac{s_n}{k}, \dots, \frac{s_n}{k}}_{k\text{-veces}} \right)$$

Fuente: (RUIZ-PAREDES,C.;RUIZ-PAREDES, L.&MORALES-PAREDES,J., pág. 143)

Los autores demuestran que se verifica la siguiente relación:

$$I_1(s_f) = \frac{k(n-1)}{nk-1} I_1(s)$$

Los mismos autores ya citados, remarcan que existirían situaciones en que se presentan infinitos actores en la industria, los índices mostrados anteriormente asumen que el número de firmas presentes en una industria se mantiene estático (es decir, no varía); sin embargo, desde otro punto de vista se puede asumir que el número total de firmas es infinito (ya que en cada momento pueden ir apareciendo firmas nuevas) y la participación del mercado sería dada por la sucesión $S = (S_1, S_2, S_3, \dots)$, donde lo que se espera es que la serie:

$$\sum_{i=1}^{\infty} S_i = 1$$

Para este caso, el índice se basa únicamente en la cuota de mercado que corresponde a la firma más dominante de la industria; esto nos hace recordar los índices más antiguos y usados como lo es el índice de concentración; este índice se define como la suma de las cuotas de mercado de las firmas más grandes, es decir, sea $S = (S_1, S_2, \dots, S_n)$ una participación industrial ordenada de mayor a menor, se define el índice de concentración de orden k por:

$$I_{\infty, \infty}(s) = \max_{1 \leq i} s_i$$

Hasta aquí, las definiciones teóricas sobre el índice de concentración que se usa en esta investigación. Existen otras aplicaciones, tales como, cálculo de diversificación de una cartera de inversiones. El inverso del IHH, porque mientras más alto es el índice, más diversificada está la cartera. Desde el punto de vista de los individuos propietarios de las carteras, esa es una situación deseable: a más diversificada una inversión, menor el riesgo de una caída imprevista en el valor total de la misma.

En la (COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA, 2018)

“La República Argentina es uno de los países latinoamericanos con una tradición más larga en materia de leyes antimonopolio. Es así que, ya en el año 1923, el Congreso Nacional aprobó una norma sobre asuntos vinculados con esta temática, que fue la Ley N° 11.210. Dicha ley fue sucesivamente reemplazada por la Ley N° 12.906, del año 1946, y por la Ley N° 22.262, del año 1980. Esta última norma fue la primera en ser conocida en el país con la denominación de “Ley de Defensa de la Competencia”, y en virtud de ella es que se dispuso la creación de la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (CNDC), que comenzó a funcionar como tal en el año 1981. La ley argentina de defensa de la competencia fue modificada en el año 1999, con la sanción de la Ley N° 25.156. Esta norma tuvo como principal innovación conceptual y práctica la creación de un procedimiento de control de operaciones de concentración económica, que comenzó a operar en el año 2000.

Los lineamientos del año 2001 fueron utilizados por la CNDC de manera muy intensa durante todo el período posterior a su emisión, y aparecieron citados en numerosos dictámenes y resoluciones, e inclusive en sentencias judiciales de tribunales que tuvieron que intervenir en casos de defensa de la competencia. Con el transcurso del tiempo, sin embargo, la CNDC empezó a utilizar además algunos criterios alternativos que fueron surgiendo como consecuencia de su continua actividad de control de operaciones de concentración económica, y también como resultado de la evolución del pensamiento jurídico y económico internacional referido a estos temas.

Como consecuencia de todo ello, se elaboró finalmente un nuevo documento de lineamientos, que fue aprobado en el mes de abril de 2018 por la (Resolución N° 208/2018 de la Secretaría de Comercio de la Nación, 2018). Las principales innovaciones de estos lineamientos, en comparación con los que estaban vigentes desde el año 2001, son las siguientes: a) Incorpora criterios cuantitativos para delimitar casos en los cuales no resulta probable que una operación de concentración económica pueda generar perjuicio al interés económico general (safe harbors), basados en la magnitud de las participaciones de mercado y en el índice de concentración de Herfindahl y Hirschman (IHH).”



En el (Anexo de la Res. 208/2018 , 2018) se expresa:

“Como herramienta para la medición de la concentración del mercado, se utilizará principalmente el Índice de Herfindahl-Hirschmann (IHH).¹⁶ Este índice se define como la sumatoria del cuadrado de las participaciones en el mercado, y tiene la ventaja de otorgarle un mayor peso relativo a las participaciones de las empresas mayores. Los valores del IHH pueden oscilar entre 0 (mercado completamente atomizado) y 10.000 (mercado monopólico).

Para determinar en qué medida la operación puede restringir la competencia en el mercado relevante, se analizarán los niveles de concentración antes y después de la operación. No obstante, se evaluará también la tendencia del nivel de concentración a lo largo del pasado reciente. En los casos en los que la medición del nivel de concentración pueda subestimar o sobrestimar el impacto potencial de la operación bajo análisis, se complementarán las mediciones de concentración con los cambios que, de un modo razonablemente predecible, se esperen en el mercado relevante en un futuro cercano. Una característica que vuelve muy improbable que en un mercado se produzcan restricciones a la competencia es que el IHH después de la operación sea menor a 2000 puntos, ya que eso refleja un nivel de concentración equivalente al de un mercado con cinco empresas igualmente importantes. Otra situación que también sirve para descartar posibles efectos anticompetitivos tiene que ver con los casos en las cuales se produce un incremento escaso en el valor del IHH, especialmente cuando al mismo tiempo se verifica que la participación de mercado conjunta de las empresas que se concentran es relativamente baja. En particular, si el aumento que se produce en el IHH es menor a 150 puntos, y la participación conjunta de las empresas involucradas es menor al 50%, eso también se tomará como un indicador de que la operación de concentración bajo análisis no despierta preocupaciones desde el punto de vista de la defensa de la competencia. Eso se debe a que una operación de ese tipo tiene un efecto equivalente al de una concentración entre dos empresas cuyas participaciones fueran del 8,7% cada una, y que por lo tanto generarían la aparición de una nueva empresa cuya participación no superaría el 18% del mercado.”

Esto sirve de referencia para la interpretación del estado de concentración del sector ventas de autos de Argentina. Al momento de la presentación de esta tesis, los únicos datos disponibles, para medir el grado de concentración de la venta de vehículos, es el Censo Nacional Económico 2004/2005 (CNE'2004/2005). El Censo 2022 se encuentra en etapa de relevamiento de la información. Como un elemento enriquecedor del análisis, se analizan los sectores publicados a tres dígitos según el Clasificador Nacional de Actividades Económicas – CLANAE, en el momento del CNE'2004, estaba vigente el del año 1997. Se focaliza la estimación en el sector de Comercio de Argentina, abierto en trece subsectores, que incluye el de la comercialización de autos.

A los efectos de estimar el Índice de Herfindahl e Hirschman, se debe introducir algunos conceptos utilizados en el relevamiento censal y de las encuestas industriales anuales realizadas por Instituto Nacional de Estadísticas Y Censos (INDEC) en conjunto con las Direcciones de Estadísticas provinciales.



- *Unidad censal*: La unidad de observación utilizada en el Censo Nacional Económico 2004/2005 (CNE'2004/2005) para completar los cuestionarios ha sido el local. Se entiende por local a todo espacio físico aislado o separado de otros, que fue originalmente construido para desarrollar actividades económicas, o que, no habiendo sido construido con ese fin, fue utilizado para el desarrollo de actividades económicas durante el operativo censal ³. En un local, una empresa puede desarrollar diversas actividades, que pueden clasificarse en *principales, secundarias y auxiliares*.
- *Puestos de trabajo ocupados*: es el número de personas ocupadas en las actividades comerciales o industriales. Es medido en cantidad física de personas, no en horas u otra definición.
- *Valor bruto de la producción (VBP)*: Comprende, para el período de referencia, los ingresos por ventas de bienes producidos, la variación de existencias de productos terminados y en proceso; los ingresos por trabajos industriales realizados sobre materias primas de terceros y la reparación de maquinarias y equipos que pertenecen a terceros; la producción de inmuebles, maquinaria y equipo para uso propio; los ingresos devengados por otras actividades tales como prestación de servicios, comisiones percibidas por ventas de servicios de terceros, venta de electricidad, ingresos por trabajo de construcción y el margen bruto generado por actividades comerciales.
- *Consumos intermedios*: Comprende, para el período de referencia año 2003, el costo de materias primas o materiales consumidos para la producción de bienes y servicios; alquiler de inmuebles y otros costos tales como energía eléctrica, gas y agua; correo y teléfono; combustibles y lubricantes; mantenimiento de edificio, equipos e instalaciones; fletes; alquiler de maquinarias y equipos; honorarios profesionales y técnicos; servicios de computación; publicidad; vigilancia; limpieza; viáticos; movilidad y seguros; útiles y materiales de oficina; licencias, franquicias y derechos; servicios industriales; agencia de personal temporario; entre otros.
- *Valor agregado bruto*: Es la diferencia entre el valor de la producción y el consumo intermedio. Comprende la remuneración al trabajo, impuestos, amortizaciones, intereses, diferencias de cambios en el excedente de explotación (antes del pago del impuesto a las ganancias).

En el Censo Nacional Económico 2004/2005, solo se recaba información de los locales registrados, aunque la venta de autos es caracterizada por diferentes actores:

- Comerciantes habitualistas en la compraventa de usados.
- Individuos que, sin necesidad de estar registrados, se dedican a la compraventa.
- Personas que, en forma particular, ofrecen sus vehículos.

³Desde el punto de vista de la comparabilidad de resultados, cabe aclarar que en censos anteriores la unidad censal utilizada fue el establecimiento; definiendo como tal a cada actividad diferenciada (según el clasificador CIU) realizada en un mismo local por una misma empresa. Esta diferenciación fue posible siempre que se hubiese podido obtener -para cada una de esas actividades- información estadística sobre sus costos e ingresos.



Esto hace que se presenten infinitos comercializadores de vehículos, no se puede estimar el número de agentes que intervendrán en el mercado de los usados.

Dada la información censal a través de cuadros sintéticos del sector comercial de Argentina, se calcula el Índice de Herfindahl e Hirschman (IHH).

Cuadro III.1: Concentración en los puestos de trabajo ocupados, en los primeros 4, primeros 8 y primeros 20 locales, según rama de actividad. Total, del país. Año 2003 (1)

Rama de actividad		Índice Herfindahl Hirschman (IHH)
ClaNAE-CNE'2004/06	DESCRIPCIÓN ClaNAE-CNE'2004/06	
Total	Comercio al por mayor y menor	28
501	Venta de vehículos automotores, excepto motocicletas	90
502	Mantenimiento y Reparación de vehículos automotores, excepto motocicletas	19
503	Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores	46
504	Venta, mantenimiento y Reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios	135
505	Venta al por menor de combustible para vehículos automotores y motocicletas	48
511	Venta al por mayor en comisión o consignación	2227
512	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias, de animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco, excepto en comisión o consignación	922
513	Venta al por mayor de artículos de uso domestico y/o personal	3368
514	Venta al por mayor de productos intermedios, desperdicios y desechos no agropecuarios	327
515	Venta al por mayor de maquinas, equipo y materiales conexos	4622
519	Venta al por mayor de mercancías n.c.p.	755
521	Venta al por menor excepto la especializada	1720
522	Venta al por menor de productos alimenticios, bebidas y tabaco en comercios especializados	64

(1) Cuadro elaborado según el método consolidado. El método consolida los costos de los locales auxiliares con los productivos, sumando variable por variable, conformando una única y nueva unidad productiva.

Nota: debido al procedimiento utilizado para la reducción de las cifras a miles de pesos, los totales consignados en las filas y columnas pueden no coincidir con la suma de los parciales presentados.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INDEC, Censo Nacional Económico 2004/2005.



Para realizar la evaluación del grado de concentración del sector de ventas de autos usados, se utiliza como referencia el (Anexo de la Res. 208/2018 , 2018). En primer lugar, si en un mercado el Índice de Herfindahl e Hirschman (IHH) es menor a 2.000 esto refleja una concentración de cinco empresas todas igualmente importantes; es decir, no resulta como alarma de pérdida de competitividad. Además, si el IHH es menor a 150 puntos, y la participación conjunta de las empresas involucradas es menor al 50%, esto se toma como indicador de que la operación de concentración no despierta preocupación, desde el punto de vista de la defensa de la competencia. En el caso de esta investigación el IHH es igual a 90, por lo cual, se puede decir que no hay concentración.

Cuadro III.2: Concentración en el valor agregado de producción, en los primeros 4, primeros 8 y primeros 20 locales, según rama de actividad. Total del país. Año 2003

Rama de actividad		Índice
ClaNAE- CNE'2004/ 06	DESCRIPCIÓN ClaNAE-CNE'2004/06	Herfindahl Hirschman (IHH)
Total	Comercio al por mayor y menor	61
501	Venta de vehículos automotores, excepto motocicletas	1485
502	Mantenimiento y Reparación de vehículos automotores, excepto motocicletas	301
503	Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores	4255
504	Venta, mantenimiento y Reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios	3628
505	Venta al por menor de combustible para vehículos automotores y motocicletas	131
511	Venta al por mayor en comisión o consignación	7170
512	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias, de animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco	2676
513	Venta al por mayor de artículos de uso domestico y/o personal	8666
514	Venta al por mayor de productos intermedios, desperdicios y desechos no agropecuarios	2605
515	Venta al por mayor de maquinas, equipo y materiales conexos	9412
519	Venta al por mayor de mercancías n.c.p.	5752
521	Venta al por menor excepto la especializada	3581
522	Venta al por menor de productos alimenticios, bebidas y tabaco en comercios especializados	1073

(1) Cuadro elaborado según el método consolidado. El método consolida los costos de los locales auxiliares con los productivos, sumando variable por variable, conformando una única y nueva unidad productiva.

Nota: debido al procedimiento utilizado para la reducción de las cifras a miles de pesos, los totales consignados en las filas y columnas pueden no coincidir con la suma de los parciales presentados.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INDEC, Censo Nacional Económico 2004/2005.



A continuación, en el cuadro III.3 se aplica el mismo criterio para investigar la concentración de las ventas de vehículos, desde el valor agregado del sector. En este caso el IHH es igual 1.485, esto implica que genera una rentabilidad para un grupo de empresas con mayor poder, encontrándose el resto más atomizado. Si bien el indicador es mayor a 150, el porcentaje de participación de las 20 primeras empresas es de 19,1%, según puede observarse en el Anexo I de esta investigación. Esto último indicaría que no se trata de un hecho preocupante de posible concentración, como ya se verificó en el caso de los puestos de trabajo.

Dada la posibilidad brindada por los datos del Censo Nacional Económico 2004/2005 se analiza el grado de fragmentación de las ventas de automotores, a partir del valor bruto de la producción del sector. El índice en este caso 1.374 puntos, resultando en un mercado no concentrado, como lo observado en los ítems anteriores.

Cuadro III.3: Concentración en el valor de producción, en los primeros 4, primeros 8 y primeros 20 locales, según rama de actividad¹. Total del país. Año 2003

Rama de actividad		Índice
ClaNAE-CNE'2004/06	DESCRIPCIÓN ClaNAE-CNE'2004/06	Herfindahl Hirschman (IHH)
Total	Comercio al por mayor y menor	99
501	Venta de vehículos automotores, excepto motocicletas	1374
502	Mantenimiento y Reparación de vehículos automotores, excepto motocicletas	1230
503	Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores	4515
504	Venta, mantenimiento y Reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios	3714
505	Venta al por menor de combustible para vehículos automotores y motocicletas	159
511	Venta al por mayor en comisión o consignación	7778
512	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias, de animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco, excepto en comisión o consignación	3783
513	Venta al por mayor de artículos de uso doméstico y/o personal	9835
514	Venta al por mayor de productos intermedios, desperdicios y desechos no agropecuarios	2866
515	Venta al por mayor de maquinas, equipo y materiales conexos	9855
519	Venta al por mayor de mercancías n.c.p.	6808
521	Venta al por menor excepto la especializada	4152
522	Venta al por menor de productos alimenticios, bebidas y tabaco en comercios especializados	1092

(1) Cuadro elaborado según el método consolidado. El método consolida los costos de los locales auxiliares con los productivos, sumando variable por variable, conformando una única y nueva unidad productiva.

Nota: debido al procedimiento utilizado para la reducción de las cifras a miles de pesos, los totales consignados en las filas y columnas pueden no coincidir con la suma de los parciales presentados.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INDEC, Censo Nacional Económico 2004/2005.

Capítulo IV

Análisis de los precios de autos usados y 0Km

Como ya se ha visto en secciones anteriores de esta investigación, el sector de ventas de autos usados se correspondería con un mercado de competencia perfecta. Esto se puede afirmar, dado que:

- existen muchos compradores y muchos vendedores;
- hay libre entrada y salida;
- se trataría de productos más o menos homogéneos;
- presenta una transparencia en cuanto a su operatoria.

Es decir, tanto los demandantes como los oferentes enfrentan precios, a la hora de comprar o vender sus vehículos. Esta situación ha permitido que se genere una Guía Oficial de precios para todas las marcas, modelos y antigüedad de los autos. Con esta información se puede estimar el precio al cual un individuo o empresa puede ofrecer su automotor, inclusive calcular los valores de depreciación de los mismos, a partir del transcurso del tiempo.

Las bases están disponibles en la (CCA, 2022) cada mes, en un formato PDF. Solo hay que tomar el recaudo de guardarlo mensualmente, si se intenta explorar detenidamente la evolución de los precios. En esta sección se presenta un análisis de tres tipos de vehículos, en el cual se observa la amortización en el precio de venta de los usados respecto de los 0Km. Un supuesto importante es que se han asociado a un modelo, las distintas versiones que surgieron con el correr del tiempo. En el cuadro IV.1 se muestran los distintos precios expresados en miles de pesos corrientes del mes de julio de 2022, que tienen seis tipos de vehículos, siguiendo el mismo modelo, con algunas de sus características dominantes. Los fabricantes introducen cada dos o tres años, alguna mejora o elemento que lo diferencia sutilmente del anterior. A partir del cuadro IV.1 se elabora el cuadro IV.2, que muestra la depreciación o pérdida de valor con el solo hecho de transcurrir el tiempo. Se fija como valor base igual cien el precio del 0Km, construyéndose el índice para cada uno de los años considerados. En este trabajo se llega al año 2013, implicaría una antigüedad de diez años.

La evolución de los precios de los vehículos seleccionados inicia con autos medianos que rondan los tres millones y medio de pesos, sin incluir gastos de fletes y patentamiento. Para las camionetas 4x4 los precios difieren entre una y otra en dos millones de pesos aproximadamente, siendo el valor más bajo el de casi diez millones de pesos. Las camionetas SUV parten de un precio de seis millones de pesos para la más económica y siete millones para la más cara elegida en este estudio. Estas franjas de vehículos representan distintos poderes adquisitivos por parte de los demandantes.



Cuadro IV.1: Evolución de los precios de seis marcas y modelos

Marca, modelo, características	Precio expresado en miles de \$									
	Precio 0km	Precio 2021	Precio 2020	Precio 2019	Precio 2018	Precio 2017	Precio 2016	Precio 2015	Precio 2014	Precio 2013
VW Gol TRENDLINE 5P 1,6	3684	3642	3257	3016	2777	2571	2426	2168	2045	1792
Toyota Etios 5P 1,5 XLS 4AT	3326	3304	2965	2903	2712	2669	2570	2418	2240	2093
Toyota Hilux D/C 2,8 TDi 4X4 GR-S III 6 A/T	12225	11743	11184	10744	8308	8133	7959	7780	7250	7027
Ford Ranger D/C 3,2 TDCi XLT 4X4 6AT	9760	9718	9347	9249	8267	7798	7092	6691	6195	4909
Ford EcoSport KINETIC 5P 1,6 TITANIU	6034	5058	4818	4545	4292	3918	3627	3273	3063	2948
TRACKER 5P 1,8 LTZ + A/T 4X4 AW	7291	7076	6646	6329	5756	4214	3902	3577	3306	3306

Fuente: elaboración propia sobre la base de (CCA, 2022)

Cuadro IV.2: Evolución de los precios de seis marcas y modelos

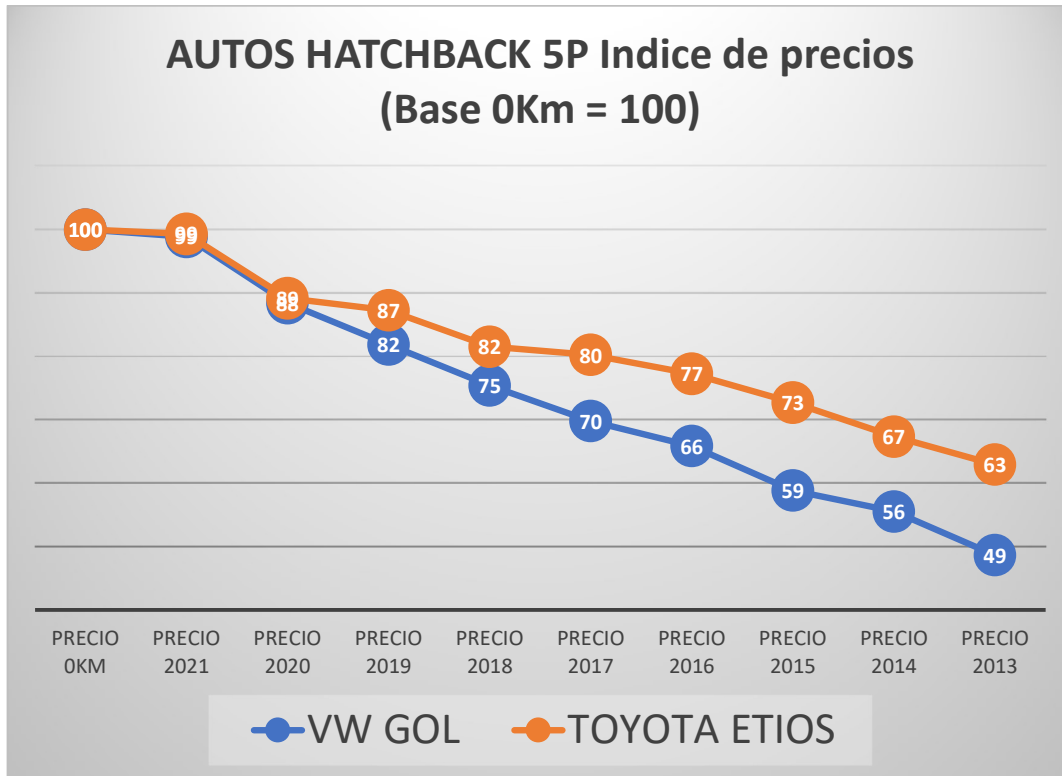
Marca, modelo, características	Índice de Precio, base 0Km = 100									
	Precio 0km	Precio 2021	Precio 2020	Precio 2019	Precio 2018	Precio 2017	Precio 2016	Precio 2015	Precio 2014	Precio 2013
VW Gol TRENDLINE 5P 1,6	100	99	88	82	75	70	66	59	56	49
Toyota Etios 5P 1,5 XLS 4AT	100	99	89	87	82	80	77	73	67	63
Toyota Hilux D/C 2,8 TDi 4X4 GR-S III 6 A/T	100	96	91	88	68	67	65	64	59	57
Ford Ranger D/C 3,2 TDCi XLT 4X4 6AT	100	100	96	95	85	80	73	69	63	50
Ford EcoSport KINETIC 5P 1,6 TITANIU	100	84	80	75	71	65	60	54	51	49
TRACKER 5P 1,8 LTZ + A/T 4X4 AW	100	97	91	87	79	58	54	49	45	45

Fuente: elaboración propia sobre la base de (CCA, 2022)

Depreciaciones en los precios de los vehículos

A partir de los cuadros IV.1 y IV.2 se grafican los niveles de depreciación para los vehículos elegidos. A efectos, de hacer una comparación, en cuanto a depreciación se realizan tres gráficos, donde se muestran dos de los vehículos, siguiendo el patrón de autos medianos, camionetas 4x4 y camionetas SUV.

Gráfico IV.1



Fuente: elaboración propia sobre la base de (CCA, 2022)

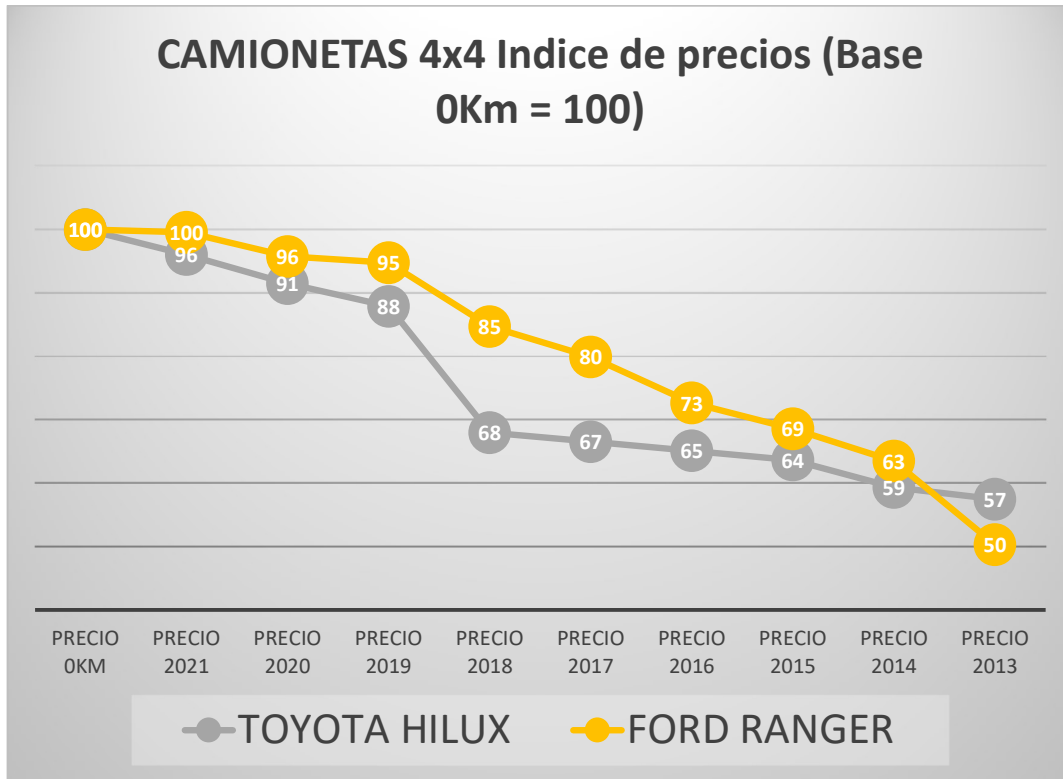
Para el gráfico IV.1 la depreciación para los dos primeros años es idéntica; para el primer año de uso ambos vehículos han perdido solo el 1%, en el segundo año es muy similar, 88 puntos el Gol y 89 el Etios. Ya a partir del año 2019 el Etios se deprecia menos que el Gol. Luego de diez años de antigüedad el Etios tiene un valor de reventa respecto al 0Km del 63% y el Gol de 49%.

En el caso de las camionetas 4x4 consideradas, Toyota Hilux y Ford Ranger, esta última luego de transcurrido un año de uso conserva el mismo valor que la 0Km, mientras que la Hilux pierde apenas 4 puntos. Ambos vehículos conservan un buen valor de reventa hasta los cuatro años inclusive. La Ford está por encima de la Hilux hasta los modelos 2014, para luego pasar a recuperar el 50% del valor respecto del 0Km y la Hilux el 57%.

De cualquier manera, las camionetas 4x4 en recuperación de valor de reventa se estiran un poco más que en el caso de los autos medianos hatchbacks considerados. También la inversión al momento de comprar un auto 0Km es muy superior, prácticamente las camionetas triplican el precio de los autos.

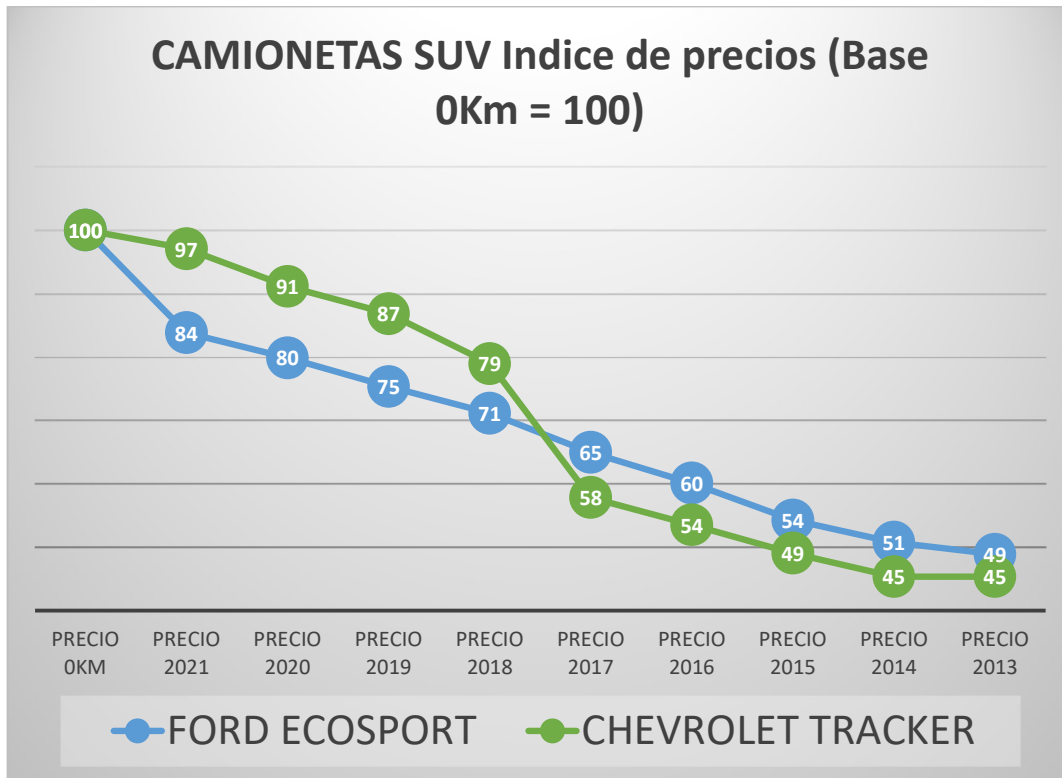


Gráfico IV.2



Fuente: elaboración propia sobre la base de (CCA, 2022)

Gráfico IV.3



Fuente: elaboración propia sobre la base de (CCA, 2022)

El gráfico IV.3 permite analizar la amortización del valor de 0Km para las camionetas denominadas SUV (Sports Utility Vehicle, traducido Vehículo Deportivo Utilitario). En esta investigación se observó la evolución de los precios de la Ford Ecosport y de la Chevrolet Tracker. Inicialmente la Tracker tiene un mejor valor de reventa hasta cuatro años de antigüedad, para luego descender abruptamente a partir del modelo 2017, terminando en un valor de recuperación luego de diez años de 45% respecto del valor del 0Km. La Ecosport en el primer año se deprecia un 16%, para descender monótonamente.

Posicionamiento de las marcas

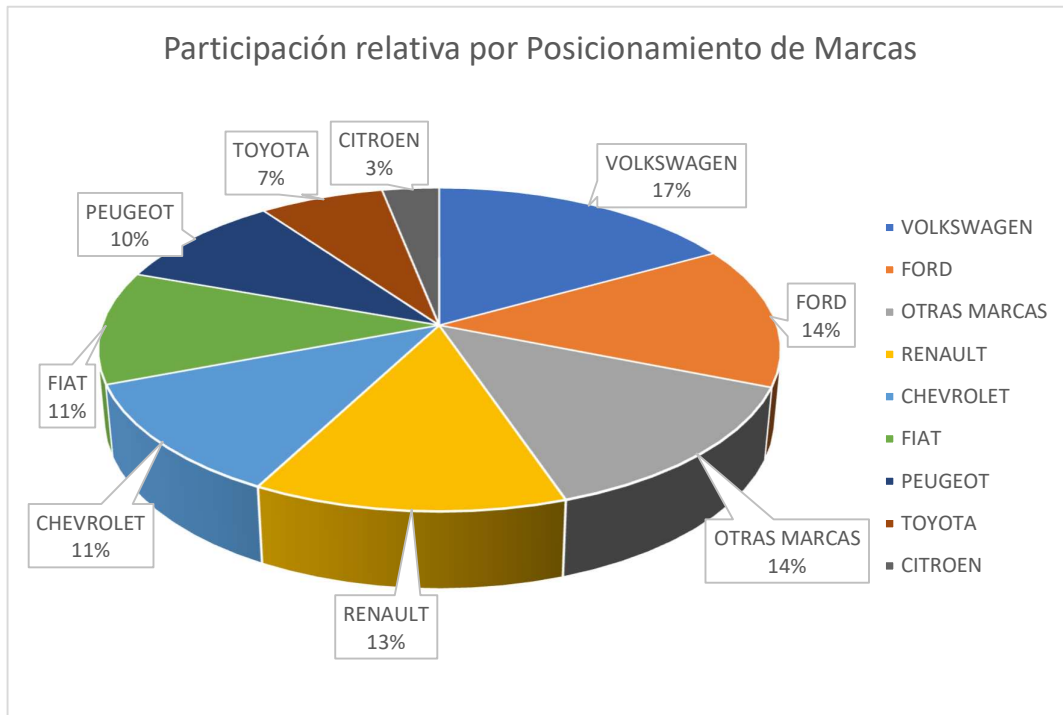
La página Web de la Dirección Nacional de Registros Automotores (DNRPA, 2022) provee de todas las transferencias realizadas en Argentina por marcas, modelos y antigüedad del vehículo; a partir de esta voluminosa información en donde cada mes se realizan más de cien mil transferencias, como puede verse en el Anexo I, las tablas del 11 al 16.

Para evaluar el posicionamiento de las marcas transadas en Argentina se elabora el gráfico IV.4, a partir de la base de datos de transferencias mes de abril de 2022. Al aplicar una tabla dinámica por marca sin distinguir modelo o antigüedad se llega a ver que la marca lidera es Volkswagen con un 17%, le sigue Ford con el 14%. En tercer lugar, aparecen otras marcas, Honda, Hyundai, marcas chinas, etc.; en este caso aparecen más de cincuenta marcas, es decir, muy atomizadas. El cuarto lugar es alcanzado por Renault. Estas marcas, la primera, la segunda y la cuarta han dominado el mercado de autos por varias décadas; seguidas muy de cerca en el pasado por Fiat y Peugeot. En el siglo XXI incorporó con mas fuerza marcas como Chevrolet y Toyota. Se puede



concluir que el posicionamiento de una marca no es agresivo, los porcentajes de participación son bastante cercanos.

Gráfico IV.4



Fuente: elaboración propia sobre la base (DNRPA, 2022)

Capítulo V

Justificación de la estimación de elasticidades

Como ya se vio en los capítulos anteriores, dedicados al comportamiento de las cantidades de vehículos transferidos y el análisis de los precios de los automotores 0Km y usados, se desprende que este sector se encuentra fragmentado; inclusive a partir del análisis de concentración del sector comercial se infiere un mercado competitivo. Esto es tanto demandantes como oferentes enfrentan precios, justificando la estimación de la función de demanda de ventas de vehículos usados. El objetivo de estimar esta función radica en observar la sensibilidad de las cantidades comercializadas, frente a cambios en el precio.

Las hipótesis iniciales de esta investigación, parten de que se trata de una función de demanda elástica; es decir, frente a un cambio del 1% en el precio produciría un cambio en la cantidad demandada mayor al 1% en sentido inverso.

Para las estimaciones econométricas, se requieren las siguientes variables:

- X_i = cantidad de vehículos usados.
- PX_i = precio de vehículos según marca y momento en el tiempo, en miles de pesos constantes de junio de 2022.
- $PX0KM_i$ = precio de los vehículos 0Km equivalentes según marca y momento en el tiempo, en miles de pesos constantes de junio de 2022.

Se utiliza la misma página Web, para la obtención de los datos (CCA, 2022). En este lugar se publica en la Información de Prensa, el ranking de los diez autos usados más vendidos en Argentina, del cual, se conoce la cantidad de transferencias de vehículos según marca y modelo. A efectos de realizar las estimaciones econométricas, se disponía de cinco cortes, como si fueran cinco fotos tomadas en un momento en el tiempo. Para esta tesis en particular, se dispuso del ranking de transferencias de vehículos usados en los meses de Julio de 2020; Octubre y Diciembre de 2021; Febrero y Mayo de 2022.

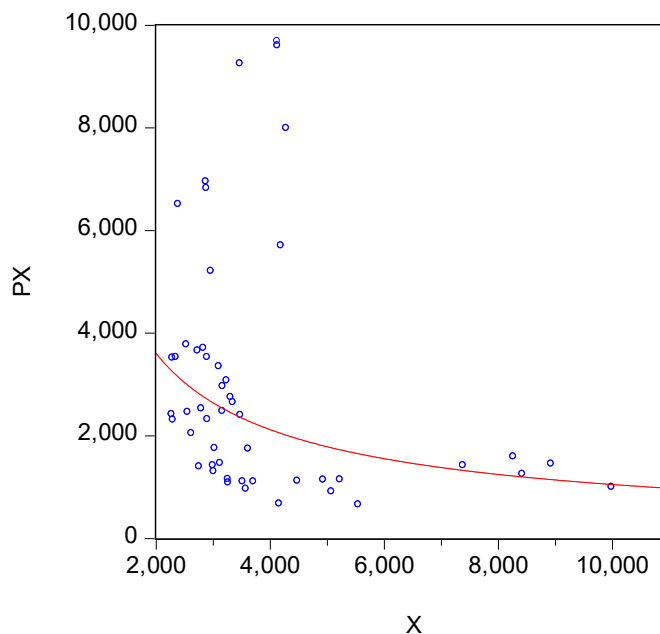
Resultados empíricos

La dinámica de las ventas de automóviles depende de no sólo de variables precio del bien o servicio; precio de los bienes relacionados y de variables socioeconómicas, tales como el ingreso percibido por las familias; los costos de producción de automóviles; importación de unidades; entre otros. Sino que también es influida por medidas políticas adoptadas por los gobiernos. La justificación en el interés puesto en este tema radica en qué estrategias de negocios deberían implementar las empresas concesionarias de autos usados frente a los cambios en precios. El presente capítulo se aboca especialmente a la influencia de los precios y la aplicación de las políticas a nivel Nacional, respecto a importaciones y reglamentaciones a la condición vehicular.

La aplicación concreta al mercado de autos usados se puede observar en el gráfico V.1, la nube de puntos es la correspondencia biunívoca de la cantidad de autos usados transferidos con su respectivo precio de venta promedio. El número de observaciones es de cincuenta, que se corresponden a cinco rankings de ventas de vehículos de distintas marcas. Las cortes transversales se asocian a precios de los autos por marca y antigüedad promedio de los vehículos transferidos; según se muestra en el anexo.

Como se muestran en el diagrama de puntos de los ejes P_x y X , responden a una función exponencial, por lo que, se aplica logaritmos a ambos lados de la expresión de demanda. Además, de la conveniencia de obtener directamente la elasticidad precio de los vehículos usados, la forma funcional logarítmica es la mejor estimación por los Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Gráfico V.1



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Mercado de Autos Usados

Como ya se explicó en el capítulo metodológico, el gráfico XX1 se asemeja a la figura 6.3 a), en la cual la curva de demanda responde de manera correcta con la teoría de una función exponencial.

A continuación, se observan las estimaciones MCO que se realizan utilizando el software EViews versión 10. La tabla V.1 presenta el output de la regresión.

Tabla V.1

Dependent Variable: LOG(X)
Method: Least Squares
Date: 07/20/22 Time: 18:04
Sample: 1 50
Included observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.827773	0.490636	13.91618	0.0000
LOG(PX)	-1.167592	0.128423	-9.091788	0.0000
LOG(PX0KM)	1.284913	0.158279	8.118039	0.0000
RTO	-0.038050	0.064587	-0.589124	0.5587
R-squared	0.657810	Mean dependent var		8.184590
Adjusted R-squared	0.635493	S.D. dependent var		0.364971
S.E. of regression	0.220349	Akaike info criterion		-0.110588
Sum squared resid	2.233472	Schwarz criterion		0.042373
Log likelihood	6.764710	Hannan-Quinn criter.		-0.052340
F-statistic	29.47607	Durbin-Watson stat		1.788660
Prob(F-statistic)	0.000000			

La tabla V.1 arroja el resultado de la regresión, el R^2 es bueno, es decir, la bondad de ajuste es aceptable, implica que los valores observados de la variable endógena son explicados por las variables independientes del modelo en un 65,78%.

En cuanto al análisis estadístico de cada uno de los coeficientes que acompañan a cada variable, se realizan a continuación:

- *precio de los autos usados*

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 < 0$$

$\alpha = 5\%$ en dos colas bajo distribución Normal

$$t_{\text{crítico}} = -1,96$$

$$t_{\text{observado}} = -9.091788$$

sí $t_{\text{crítico}} < t_{\text{observado}}$ en valor absoluto, se rechaza H_0

$$|1,96| < |9,09|$$

Decisión: se acepta H_1 , por lo tanto, la elasticidad precio de la demanda de autos usados es estadísticamente significativa y de signo correcto.

Además de resultar en una elasticidad de -1,167592, este valor es considerado como una demanda elástica. Esto se interpreta como que, si el precio de los usados aumenta en 1% la cantidad demandada disminuye en aproximadamente 1,17%.

- *precio del sustituto, autos OKm*

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 > 0$$

$\alpha = 5\%$ en dos colas bajo distribución Normal

$$t_{\text{crítico}} = 1,96$$

$$t_{\text{observado}} = 8.118039$$

sí $t_{\text{crítico}} < t_{\text{observado}}$ en valor absoluto, se rechaza H_0

$$1,96 < 8,12$$

Decisión: se acepta H_1 , por lo tanto, la elasticidad precio del sustituto, 1,284913, también es significativa y de signo correcto.

Se espera que, frente a un aumento del precio de los 0Km, los consumidores se desplazaran a querer comprar vehículos usados. Interpretándose como sigue: si el precio de los 0Km aumenta en 1%, la cantidad demandada de autos usados aumenta en 1,29%.

- *Revisión técnica obligatoria*

$$H_0: \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_3 < 0$$

$\alpha = 5\%$ en dos colas bajo distribución Normal

$$t_{\text{crítico}} = -1,96$$

$$t_{\text{observado}} = -0.589124$$

sí $t_{\text{crítico}} < t_{\text{observado}}$ en valor absoluto, se acepta H_0

$$|1,96| > |0,0589|$$

Decisión: se acepta H_0 , por lo tanto, el coeficiente resultó estadísticamente no significativo.

En cuanto a la hipótesis sobre la Revisión Técnica Obligatoria, no se cumple lo que se esperaba. La aplicación de la RTO no produce cambios en la cantidad demandada de autos usados.

Interpretación de las elasticidades de la demanda

El ajuste por Mínimos Cuadrados Ordinarios, aplicando logaritmos en ambos lados de la ecuación, permite confirmar estadísticamente la sospecha de que la función de demanda de vehículos usados tiene un comportamiento elástico; es decir, que frente a un aumento en el precio del 1% la cantidad demandada de vehículos desciende en 1,17%. A la inversa una baja en el precio del 1% estimula a los consumidores a estar dispuestos a comprar más del 1%.

Las funciones de demanda elásticas tienen la particularidad de que el ingreso total recibido por los oferentes de autos que logran realizar la transacción tiende a bajar cuando el precio

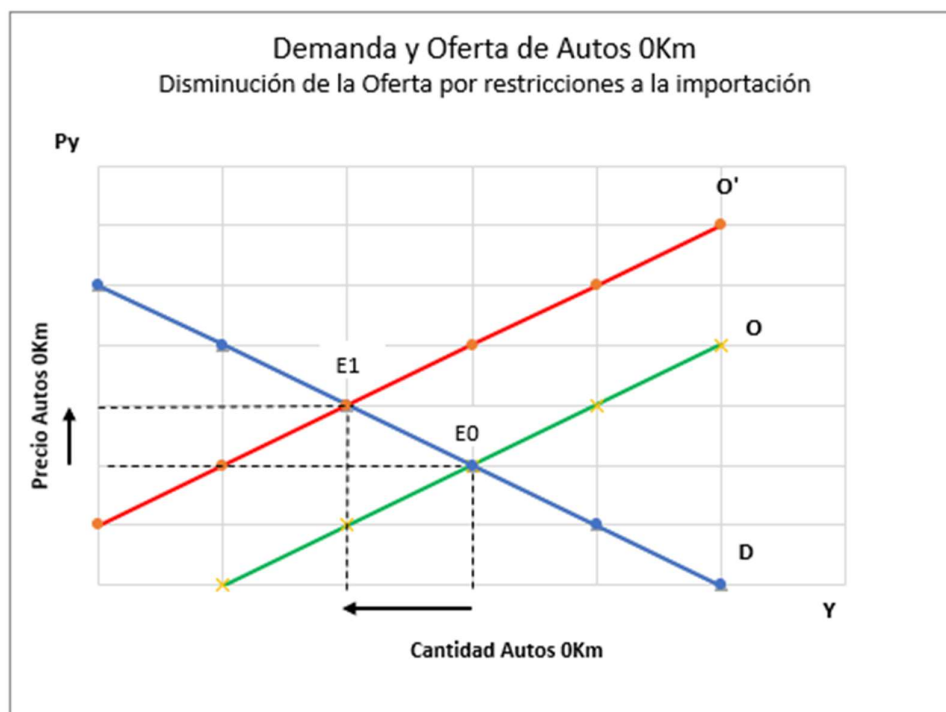
aumenta; y tiende a aumentar frente a reducciones de precios. En una situación económica como la actual los vendedores de vehículos están viendo reducidos sus márgenes de ganancia.

Desde el análisis económico, con las estimaciones de la demanda y su elasticidad, muestra que habrá una retracción en la oferta, como muestra el gráfico V.2, donde se puede observar un aumento en el precio de los autos 0Km y una caída en la cantidad demandada de los mismos.

Por lo que, esto perjudica al sector de venta de vehículos 0Km, que desde el punto de vista del modelo competitivo empresarial, es una amenaza con un grado de influencia alto que deberían, desde las concesionarias, estar con precauciones al momento de realizar los diagnósticos referidos al ámbito externo.

Además, desde el nivel tres del atractivo del sector definido en el Capítulo I, donde existen varias variables a las cuales se debe de estar atentos, ya que se toman decisiones desde el Gobierno Nacional y que afectan a la economía, la política y lo social principalmente; lo que implica en amenazas y que pueden perjudicar indirectamente en el sector pero que aun así posee un alto grado de influencia en el diagnóstico del sector externo. Entonces, se deberán tener buenos análisis para que sus estrategias no sean mal ejecutadas y lleven a mayores problemas que perjudiquen a todo el sector automotor.

Gráfico V.2



Fuente: Elaboración propia a modo de ejemplificar el análisis

Con lo que respecta al presente trabajo de investigación, el sector de ventas de autos usados puede verse beneficiado desde la demanda de los vehículos de segunda mano, esto porque según las estimaciones realizadas anteriormente la elasticidad precio del sustituto demuestra que se está en una relación positiva, lo que significa que la demanda aumente y sea un sustituto

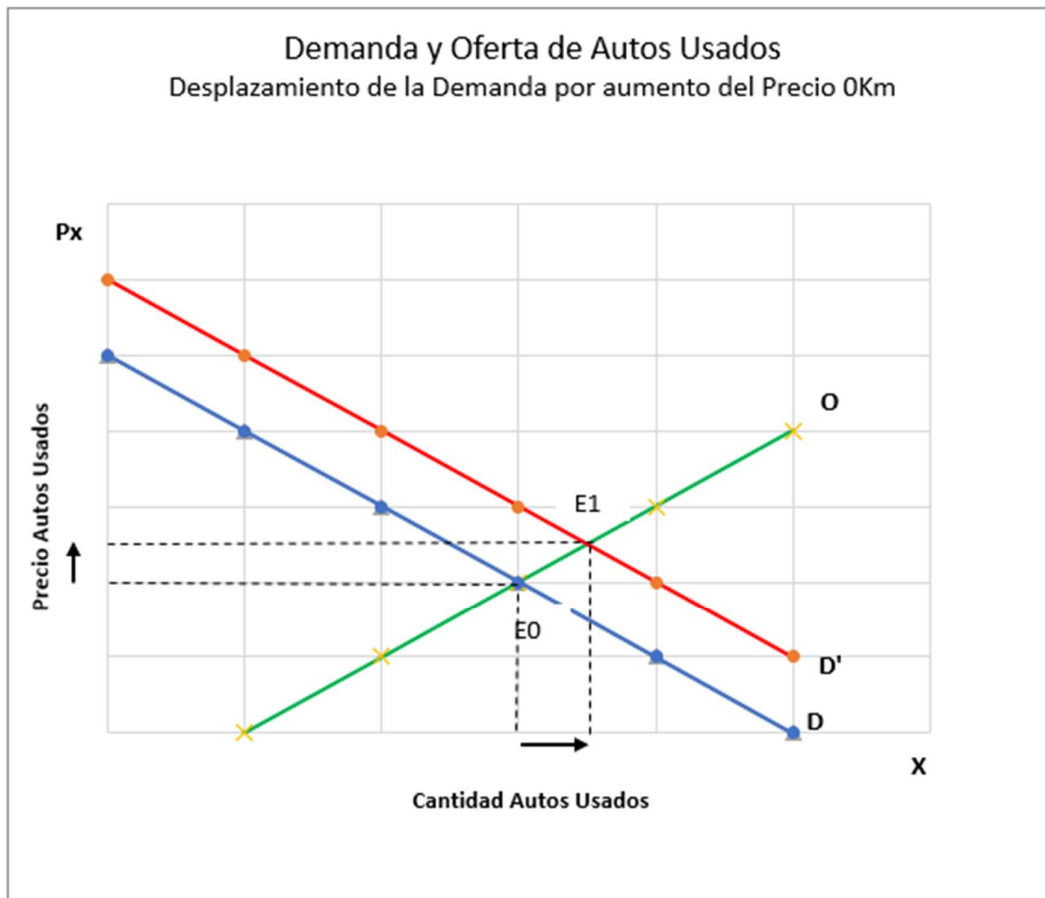


conveniente para los clientes que buscan adquirir un vehículo. Esto se puede entender en el gráfico V.3, donde se observa el aumento de la demanda, con esto la cantidad demandada se ve aumentada por este efecto.

El mismo se puede atender como una oportunidad para las concesionarias de venta de usados, entonces para el diagnóstico del ámbito externo se debe tener presente y buscando aprovechar el momento para su negocio.

Esto, desde el nivel tres del atractivo del sector, donde las decisiones del Estado Nacional también se deben tener en cuenta porque ayuda a dicho sector, lo que implica también algunas oportunidades. Entonces, las concesionarias deberán realizar análisis que sean acordes y que, al momento de confeccionar las estrategias de negocio sean acertados para maximizar dichas oportunidades que se brindan en esta situación que se vive en el país.

Gráfico V.3



Fuente: Elaboración propia a modo de ejemplificar el análisis

CONCLUSIONES

El sector de ventas de vehículos usados puede ser analizado desde varios puntos de vistas; en esta investigación se ha acotado a las transferencias de autos que, como se analizó en el capítulo III, son numerosas; liderando el número de transacciones la provincia de Buenos Aires, le sigue en segundo lugar Córdoba; C.A.B.A., Santa Fe y Mendoza en los puestos tercero, cuarto y quinto, respectivamente. Estas cinco plazas absorben en promedio el 72,74% de todas las transferencias realizadas en el país.

Otro aspecto de interés analizado en el capítulo III es que, el sector de ventas de autos usados, se encuentra fragmentado debido a la gran cantidad de competidores que ofrecen sus vehículos al mercado; estos competidores se conforman por un gran número de individuos que se dedican a la compraventa de autos; personas que, en forma particular, ofrecen sus vehículos; y los comerciantes habitualistas, como las concesionarias, que se dedican al rubro de compraventa autos usados y OKm. Esta consideración se relaciona con la defensa de la competencia de los consumidores. La literatura para diagnosticar si un mercado es competitivo; es decir, no mantiene conductas monopólicas utiliza índices de concentración industrial. En esta investigación se abordó el Índice de Herfindahl e Hirschman, conocido con la sigla IHH. Este indicador en sus extremos establece que si un mercado es monopólico el valor del IHH es de diez mil puntos; en el otro extremo si el valor estimado es uno, se trata de un sector económico totalmente fragmentado. Las legislaciones de los distintos países incluyendo Argentina, establecen o pautas intermedias. Por ejemplo, en nuestra normativa explica que, si el aumento que se produce en el IHH es menor a 150 puntos, y la participación conjunta de las empresas involucradas es menor al 50%, eso también se tomará como un indicador de que la operación de concentración bajo análisis no despierta preocupaciones desde el punto de vista de la defensa de la competencia.

Luego de haber estimado los índices de concentración del sector de ventas de vehículos, a partir del Censo Nacional Económico, se llega a la conclusión que se trata de un mercado fragmentado, sin indicios o posibilidades de avanzar en un comportamiento oligopólico.

Si bien se trata de un mercado de casi competencia perfecta la condición de homogeneidad de producto no se estaría cumpliendo completamente. Esto lo ratifica la enorme variedad de marcas y modelos comercializados en distintos precios. En el capítulo IV se realiza un análisis de seis vehículos agrupados en tres categorías: autos hatchback; camionetas 4x4 y camionetas SUV. Las camionetas 4x4 en promedio son un tercio mayor en precio que las camionetas SUV; mientras que triplica el valor que alcanzan los autos medianos considerados. Otra particularidad de los productos heterogéneos de este sector es la permanente depreciación que sufren los vehículos año a año. A su vez se puede establecer que mientras más barato es un vehículo mayor es su amortización luego de diez años de antigüedad. En el subconjunto de las camionetas 4x4 tienen mejor valor de reventa durante los primeros cuatro años de uso; verificándose nuevamente que, un vehículo más caro se deprecia más lentamente. Cerrando el capítulo IV se indaga sobre el posicionamiento de las marcas; surge del análisis que no habría un liderazgo marcado entre una marca frente a otras.

Desde el punto de vista de la Administración, enfocado en el modelo competitivo empresarial, las variables objetivo, elasticidad precio de la demanda y el factor sustitutivo de los vehículos usados, pueden determinar que, para el sector de ventas de autos de segunda mano, se

encontraría con una oportunidad de negocios. Dada la intervención de la política gubernamental, en cuanto a la disminución de las importaciones en general. En específico, se encuentra la industria automotriz, limitada por falta de autopartes importadas, que no se fabrican en el país. Otra limitante para los OKm es la carencia de caucho para la producción de neumáticos. Esta dificultad no representa un inconveniente tan fuerte en el mercado de los usados.

En el artículo donde (Damián Di Pace, 2022) de la consultora Focus Market, explica que, la problemática que existe en la industria automotriz y es una de las más afectadas y los autos podrían registrar aumentos superiores al 60%. Además, explica de manera textual lo siguiente:

"El sector automotriz por ejemplo presenta una problemática de fondo", manifiestan desde la consultora. En cada sector de la economía hay bienes que se componen de elementos importados. Las últimas medidas para frenar los problemas con la brecha cambiaria entre el dólar oficial y los demás tipos de cambios, fue restringir las importaciones mediante el incremento de productos con licencias no automáticas para su importación, lo que implica un freno de la actividad para las empresas donde sus productos tienen componentes importados.

"Es probable que las industrias en muchos casos aún cuenten con niveles de stock porque hubo adelanto de importaciones intentando anticiparse a una potencial devaluación o restricción en los cupos de acceso al mercado único y libre de cambios o brechas en la cotización paralela como estamos viendo. Sin embargo, los precios en el mercado interno comienzan a posicionarse más mirando la brecha que el tipo de cambio oficial sobre todo en aquellos insumos que pasaron de licencias automáticas a no automáticas y ven probabilidad de inconvenientes para reponer su stock presente. Es fundamental ir hacia una tranquilidad en el mercado cambiario. Muchas empresas no están otorgando precios nuevamente y tienen paralizadas operaciones".

En este artículo muestra el problema que existe actualmente en el país para la industria automotriz con respecto a las restricciones a la importación de insumos para la producción y que prevén aumentos en los meses que se avecinan en los precios de los vehículos OKm. Como se vio en el capítulo de estimaciones de la elasticidad precio de la demanda y precio de los sustitutos, los cambios provocados por las normativas referidas han impactado en la función de demanda de autos, tanto nuevos como usados.

A partir de lo visto, se puede inferir que mientras permanezcan las actuales condiciones políticas y económicas, el sector de ventas de vehículos usados se mantendrá en el umbral de oportunidad de negocios; aun cuando las rentabilidades del mercado como un todo se ven reducidas por enfrentar una elasticidad precio de la demanda más sensible de la cantidad frente al precio.



Bibliografía

24449. (1994). *Ley De Tránsito 24449*. Buenos Aires: Sala De Sesiones Del Congreso Argentino.
26363. (2008). *Ley De Tránsito Y Seguridad Vial 26363*. Buenos Aires: Sala De Sesiones Del Congreso Argentino.
- Anexo De La Res. 208/2018 . (2018). *Anexo De La Res. 208/2018*. Ciudad De Buenos Aires: Boletín Oficial De La República Argentina.
- Ansoff, I. (1976). *La Estrategia De La Empresa*. España: Universidad De Navarra.
- Calderon, M. I., Ríos Rolla, M. A., & Ceccarini, M. F. (2008). *Economía De La Educación*. Mendoza: Ediciones Biblioteca Digital Uncuyo.
- Cámara Del Comercio Automotor, C. (Julio De 2022). <https://cca.org.ar/lista-de-precios/>.
- CCA. (2022). *Cámara Del Comercio Automotor*. Obtenido De <https://cca.org.ar/>
- Clarín. (28 De Octubre De 2019). *Clarín*. Obtenido De Economía: https://www.clarin.com/economia/que-es-el-cepo-cambiarlo-al-dolar-argentina_0_zd2c0gax.html?Gclid=Cj0KCQjw_7kxbhcoarisapdptfgdijj97srhkboyi8dd5qa2hqlir0c-Gqgbhtmpwy0-Wofskikucc4aargealw_Wcb
- Comisión Nacional De Defensa De La Competencia. (2018). *Memoria*. Ciudad De Buenos Aires: Boletín Oficial De La República Argentina.
- Damián Di Pace, D. C. (25 De Julio De 2022). *Los Autos Podrían Registrar Aumentos Superiores Al 60%*. Obtenido De MDZ Online: <https://www.mdzol.com/dinero/2022/7/25/los-autos-podrian-registrar-aumentos-superiores-al-60-261131.html>
- DNRPA. (Julio De 2022). *Dirección Nacional De Registros Nacionales De La Propiedad Automotor Y Créditos Prendarios*. Obtenido De DNRPA: https://datos.gob.ar/dataset/justicia-transferencias-autos/archivo/justicia_2a2609d3-d3b7-4b3b-8fc3-750ecfcd1cc3
- Estevez Greco, C. (2019). *Plan De Marketing: Concesionaria Toyota Jorge Ferro*. Buenos Aires: Universidad De San Andrés.
- Gujarati And Porter. (2010). *Econometría, Quinta Edición*. México: Mcgraw-Hill/Irwin, Inc.
- Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: Mcgraw Hill 5ta. Edición.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología De La Investigación*. México: Mcgraw Hill 6ta. Edición.
- Humphrey, A. S. (2005). *SWOT Analysis For Management Consulting*.
- Martínez, P. (2021). *Análisis De La Industria. Análisis De La Industria*. Mendoza.
- Ocaña, H. R. (2014). *Dirección Estratégica De Los Negocios (Teoría Y Práctica)*. Buenos Aires: Dunken.
- Oyhenart, F. (6 De Julio De 2022). *Incertidumbre Y Preocupación Por La Falta De Insumos Mecánicos: "No Podemos Trabajar"*. Obtenido De MDZ Online:



<https://www.mdzol.com/sociedad/2022/7/6/incertidumbre-preocupacion-por-la-falta-de-insumos-mecanicos-no-podemos-trabajar-256673.html>

- Pindyck, R. & Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN.
- Pollini, A. V. (2011). Economías Abiertas. *Economías Abiertas Determinación De La Renta Y Políticas Económicas Con Perfecta Movilidad De Capitales*. Mendoza, Mendoza, Argentina: Universidad Nacional De Cuyo, Facultad De Ciencias Económicas.
- Porter, M. (1985). *Ventaja Competitiva (Creación Y Sostenimiento De Un Desempeño Superior)*. México: CECSA.
- Príncipe, A. (08 De Agosto De 2022). *Cámara Del Comercio Automotor*. Obtenido De Cámara Del Comercio Automotor: <https://cca.org.ar/alberto-principe-el-mercado-nos-sorprende/>
- RAE. (2022). Obtenido De RAE: <https://dle.rae.es/>
- Resolución N° 208/2018 De La Secretaría De Comercio De La Nación. (2018). *Resolución N° 208/2018 De La Secretaría De Comercio De La Nación*. Ciudad De Buenos Aires: Boletín Oficial De La República Argentina.
- Ruiz-Paredes, Carlos Fabián; Ruiz-Paredes, Luis Eduardo And Morales-Paredes, Jorge. (2017). Justificación Topológica Del Índice De Herfindahl Como Índice Generado Por Normas. 1-29.
- Ruiz-Paredes, C.; Ruiz-Paredes, L. & Morales-Paredes, J. (2017). Justificación Topológica Del Índice De Herfindahl-Hirschman Como Índice Generado Por Normas. *Semestre Económico* Vol.20, N.45, 133/161.
- Toala, P. (2015). Microeconomía En La Toma De Decisiones Gerenciales. *Eca Sinergia*, 18-28.

ANEXO I

Variable cantidad demandada de vehículos usados

A continuación, se representan las tablas que se utilizaron para obtener las estimaciones de la demanda de vehículos usados, donde se colocan las marcas que más ventas registraron durante los años 2020 a 2022, estos datos fueron recopilados en el sitio web de la (CCA, 2022).

Tabla I.1

<u>Ranking 10 usados más vendidos en julio de 2020</u>
1- VW Gol y Trend: 9.983
2- Chev. Corsa y Classic: 5.543
3- Toyota Hilux: 4.190
4- Renault Clio: 4.159
5- Ford Fiesta: 3.614
6- Fiat Palio: 3.254
7- Ford Ranger: 3.238
8- Ford Focus: 3.162
9- Ford Ka: 3.023
10- Ford EcoSport: 2.901
<u>Ranking 10 usados más vendidos en Argentina durante octubre de 2021</u>
1-VW Gol y Trend: 8.415
2- Chev. Corsa y Classic: 5.074
3- Toyota Hilux: 4.279
4- Renault Clio: 3.576
5- Ford Fiesta: 3.481
6- Ford EcoSport: 3.169
7- Ford Focus: 3.101
8- Fiat Palio: 3.012
9- Ford Ranger: 2.957



10- Ford Ka: 2.617

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la (CCA, 2022)

Tabla I.2

Ranking 10 usados más vendidos en Argentina durante diciembre de 2021

1-VW Gol y Trend: 107.045

2-Chevrolet Corsa y Classic: 62.632

3-Toyota Hilux: 49.462

4-Renault Clio: 44.459

5-Ford Fiesta: 40.155

6-Fiat Palio: 37..455

7-Ford EcoSport: 34.777

8-Ford Ranger: 34.550

9-Ford Focus: 33.943

10.Ford Ka: 27.212

RANKING 10 USADOS MÁS VENDIDOS EN FEBRERO 2022

1-VW Gol y Trend: 7.379

2- Chev. Corsa y Classic: 4.476

3- Toyota Hilux: 3.472

4- Renault Clio: 3.261

5-Ford Fiesta: 2.797

6-Fiat Palio: 2.757

7-Ford Ranger: 2.388

8-Ford EcoSport: 2.343

9-Ford Ka: 2.297

10-Ford Focus: 2.285

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la (CCA, 2022)

Tabla I.3



Estos son los autos usados más vendidos durante el mes de mayo 2022.

1-VW Gol y Trend: 8.262

2- Chevrolet Corsa y Classic: 4.927

3-Toyota Hilux: 4.128

4-Renault Clio: 3.520

5-Ford Fiesta: 3.310

6-Fiat Palio: 2.999

7-Ford Ranger: 2.876

8-Ford EcoSport: 2.729

9-Ford Ka: 2.556

10-Toyota Corolla: 2.531

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la (CCA, 2022)

Variable precio de vehículos usados

El valor monetario de los vehículos usados relacionado con la marca, modelo y antigüedad media de las transferencias realizadas en los diferentes concesionarios asociados a la (CCA, 2022). Se trata de precios promedios expresados en miles de pesos en moneda corriente de cada momento en el tiempo. En la tabla I.4 se pueden observar dichos precios:

Tabla I.4

Marca y modelo	Px Jul2020	Px Oct2021	Px Dic2021	Px Feb2022	Px May2022
Chevrolet Corsa y Classic	1245	1730	2182	2083	2117
Fiat Palio	1155	1306	1469	1402	1425
Ford EcoSport	2320	2962	3535	3536	3661
Ford Fiesta	1746	2402	2653	2532	2756
Ford Focus	2484	3356	3707	3517	3775
Ford Ka	1759	2048	2419	2309	2464
Ford Ranger	3078	5208	6825	6515	6951
Renault Clio	840	1204	1422	1357	1393
Toyota Hilux	5706	7996	9690	9251	9601
VW Gol y Trend	1394	1894	2680	2559	2860

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la (CCA, 2022)



Variable precio de vehículos OKM

El valor monetario de los vehículos nuevos equivalentes con la marca y modelo de las transferencias realizadas en los diferentes concesionarios asociados a la (CCA, 2022). Se trata de precios promedios expresados en miles de pesos corrientes de cada momento en el tiempo. En la siguiente tabla I.5 se muestran los distintos precios de los OKm durante el período 2020 a 2022:

Tabla I.5

Marca y modelo equivalente al usado	Px OKm Jul2020	Px OKm Oct2021	Px OKm Dic2021	Px OKm Feb2022	Px OKm May2022
Chevrolet Onix	1667	2205	2605	2486	2526
Fiat Palio	1441	1630	1833	1751	1779
Ford EcoSport	3749	3882	3972	3666	4022
Ford Fiesta	2201	3030	3348	3196	3477
Ford Focus	3235	4475	4941	4784	5033
Ford Ka	2974	2555	2880	2749	3080
Ford Ranger	5639	6542	7065	6424	7407
Renault Clio	991	1422	1679	1603	1644
Toyota Hilux	8156	9414	11481	10099	10897
VW Gol	2733	2846	3036	2915	3344

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la (CCA, 2022)

En el caso de las dos variables monetarias utilizadas, se deflactan con el correspondiente Índice de Precios Consumidor publicado por la provincia de San Luis. Se expresan en moneda constante del mes de junio del año 2022.

Tablas dinámicas con el porcentaje de participación de transferencias por provincias

Las tablas dinámicas que se pueden observar en este apartado fueron desarrolladas para demostrar cuál es el porcentaje de participación que existen por cada provincia del país durante los años 2017 hasta julio del año 2022. Además, están ordenados de mayor a menor para ver el peso relativo que cada una muestra en dichos años.



Tabla I.6 Año 2017

Provincias	% participación
Bs. As.	37,81%
Córdoba	11,01%
C.A.B.A	9,78%
Santa Fé	9,28%
Mendoza	5,08%
Entre Ríos	3,95%
Río Negro	2,08%
Neuquén	2,03%
Chubut	1,91%
Tucumán	1,88%
Misiones	1,88%
Corrientes	1,82%
Chaco	1,61%
La Pampa	1,54%
San Luis	1,40%
Salta	1,29%
San Juan	1,26%
Sta Cruz	0,88%
Sgo.Estero	0,69%
Jujuy	0,69%
T.Fuego	0,60%
Formosa	0,54%
La Rioja	0,53%
Catamarca	0,45%
Total general	100,00%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la (CCA, 2022)



Tabla I.7 Año 2018

Provincias	% participación
Bs. As.	37,02%
Córdoba	11,31%
C.A.B.A	9,51%
Santa Fé	9,26%
Mendoza	5,28%
Entre Ríos	3,99%
Río Negro	2,21%
Neuquén	2,16%
Chubut	2,01%
Tucumán	1,95%
Corrientes	1,84%
Misiones	1,64%
La Pampa	1,56%
Chaco	1,55%
San Luis	1,49%
San Juan	1,39%
Salta	1,29%
Sta Cruz	0,84%
Sgo.Estero	0,80%
Jujuy	0,73%
T.Fuego	0,65%
Formosa	0,55%
La Rioja	0,51%
Catamarca	0,49%
Total general	100%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la (CCA, 2022)



Tabla I.8 Año 2019

Provincias	% participación
Bs. As.	37,04%
Córdoba	11,83%
Santa Fé	9,33%
C.A.B.A	9,26%
Mendoza	5,40%
Entre Ríos	4,14%
Neuquén	2,37%
Río Negro	2,28%
Tucumán	1,93%
Chubut	1,91%
Corrientes	1,66%
Misiones	1,55%
La Pampa	1,55%
San Juan	1,50%
San Luis	1,48%
Chaco	1,35%
Salta	1,15%
Sta Cruz	0,79%
Sgo.Estero	0,70%
Jujuy	0,70%
T.Fuego	0,65%
Formosa	0,49%
La Rioja	0,49%
Catamarca	0,45%
Total general	100,00%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la (CCA, 2022)

Tabla I.9 Año 2020

Provincias	% participación
Bs. As.	36,69%
Córdoba	12,29%
Santa Fé	10,29%
C.A.B.A	8,30%
Mendoza	5,69%
Entre Ríos	4,71%
Neuquén	2,09%
Río Negro	2,03%
Tucumán	1,96%
Chubut	1,86%
Misiones	1,75%
Corrientes	1,67%
La Pampa	1,64%
San Juan	1,51%
San Luis	1,36%
Chaco	1,35%
Salta	1,11%
Sta Cruz	0,69%
Sgo.Estero	0,67%
Jujuy	0,61%
T.Fuego	0,53%
Formosa	0,43%
Catamarca	0,40%
La Rioja	0,40%
Total general	100,00%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la (CCA, 2022)

Tabla I.10 Año 2021

Provincias	% participación
Bs. As.	38,02%
Córdoba	11,64%
C.A.B.A	9,81%
Santa Fé	9,59%
Mendoza	4,97%
Entre Ríos	4,19%
Neuquén	2,11%
Río Negro	2,02%
Chubut	1,97%
Tucumán	1,85%
Misiones	1,65%
Corrientes	1,63%
La Pampa	1,57%
San Luis	1,39%
Chaco	1,34%
San Juan	1,28%
Salta	1,11%
Sta Cruz	0,75%
Sgo.Estero	0,67%
Jujuy	0,66%
T.Fuego	0,60%
La Rioja	0,44%
Formosa	0,40%
Catamarca	0,35%
Total general	100,00%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la (CCA, 2022)

Tabla I.11 Año 2022

Provincias	% participación
Bs. As.	33,18%
Córdoba	13,49%
C.A.B.A	9,98%
Santa Fé	9,31%
Mendoza	4,96%
Entre Ríos	4,76%
Río Negro	2,32%
Neuquén	2,18%
Chubut	2,07%
Tucumán	1,85%
Misiones	1,83%
San Luis	1,62%
La Pampa	1,60%
Chaco	1,56%
Corrientes	1,43%
San Juan	1,29%
Salta	1,27%
Santa Cruz	0,90%
Jujuy	0,77%
Sgo.Estero	0,74%
T.del Fuego	0,64%
Formosa	0,56%
La Rioja	0,50%
Catamarca	0,43%
Total general	99,25%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la (CCA, 2022)



Concentración industrial

Cuadro I.1: Concentración en los puestos de trabajo ocupados, en los primeros 4, primeros 8 y primeros 20 locales, según rama de actividad. Total, del país. Año 2003

Código CNAE-ONE2004/06	Rama de actividad	Locales productivos con locales auxiliares consolidados	Puestos de trabajo ocupados						Índice Herfindahl-Hirschman (IHH)	
			Total	Primeros 4		Primeros 8		Primeros 20		
			Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Total		400.890	1.196.974	1,1	20.768	1,7	29.833	2,5		28
501	Comercio al por mayor y menor Venta de vehículos automotores, excepto motocicletas	3.484	18.655	1,3	435	2,3	1.091	5,9		90
502	Mantenimiento y Reparación de vehículos automotores, excepto motocicletas	36.356	71.365	1,2	1.011	1,4	1.244	1,7		19
503	Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores	10.366	31.626	1,1	569	1,8	1.234	3,9		46
504	Venta, mantenimiento y Reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios	1.463	3.284	1,2	100	3,0	242	7,4		135
505	Venta al por menor de combustible para vehículos automotores y motocicletas	7.169	60.831	1,6	1.416	2,3	1.859	3,1		48
511	Venta al por mayor en comisión o consignación	1.954	12.665	10,1	1.767	14,0	2.937	23,2		2227
512	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias, de animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco, excepto en...	10.417	87.727	4,819	7.646	8,7	14.167	16,1		922
513	Venta al por mayor de artículos de uso doméstico y/o personal	5.945	52.483	5,874	8.950	17,1	15.635	29,8		3368
514	Venta al por mayor de productos intermedios, desperdicios y desechos no agropecuarios	9.128	57.240	1,923	2.997	5,2	5.431	9,5		327
515	Venta al por mayor de máquinas, equipo y materiales conexos	4.147	24.237	3,798	4.982	20,5	7.738	31,8		4622
519	Venta al por mayor de mercancías n.c.p.	1.721	9.228	4,451	672	7,3	1.412	15,3		755
521	Venta al por menor excepto la especializada	50.403	209.239	19.470	27.649	13,2	39.665	19,0		1720
522	Venta al por menor de productos alimenticios, bebidas y tabaco en comercios especializados	1.863	4.081	39	80	2,0	208	5,1		64

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INDEC, Censo Nacional Económico 2004/2005.



Cuadro I.2: Concentración en el valor agregado de producción, en los primeros 4, primeros 8 y primeros 20 locales, según rama de actividad. Total, del país. Año 2003

CtaNAE- CNE2004/06	Rama de actividad	Locales productivos con locales auxiliares consolidados	Valor agregado a precios básicos (Miles de pesos)						Índice Herfindahl- Hrs chman (IHH)
			Primeros 4		Primeros 8		Primeros 20		
			Monto	%	Monto	%	Monto	%	
Total	Comercio al por mayor y menor	400.890	654.877	1,6	953.630	2,4	1.559.821	3,8	61
501	Venta de vehículos automotores, excepto motocicletas	3.484	107.211	7,8	160.910	11,6	264.510	19,1	1485
502	Mantenimiento y Reparación de vehículos automotores, excepto motocicletas	36.356	74.197	3,4	115.080	5,3	190.896	8,7	301
503	Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores	10.366	227.887	16,3	286.535	20,5	395.484	28,4	4255
504	Venta, mantenimiento y Reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios	1.463	9.369	11,9	14.433	18,3	23.590	30,0	3628
505	Venta al por menor de combustible para vehículos automotores y motocicletas	7.169	51.548	1,9	88.495	3,3	168.478	6,2	131
511	Venta al por mayor en comisión o consignación	1.954	145.620	18,1	210.366	26,1	325.245	40,4	7170
512	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias; de animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco	10.417	607.173	9,7	932.007	14,9	1.685.720	27,0	2676
513	Venta al por mayor de artículos de uso doméstico y/o personal	5.945	874.130	20,3	1.290.621	30,0	1.844.176	42,8	8666
514	Venta al por mayor de productos intermedios, desperdicios y desechos no agropecuarios	9.128	362.434	9,7	570.553	15,3	969.321	26,0	2605
515	Venta al por mayor de máquinas, equipo y materiales conexos	4.147	839.473	25,3	1.047.503	31,6	1.326.903	40,1	9412
519	Venta al por mayor de mercancías n.c.p.	1.721	189.513	16,9	262.545	23,4	397.506	35,5	5752
521	Venta al por menor excepto la especializada	50.403	624.275	13,2	883.662	18,7	1.320.804	27,9	3581
522	Venta al por menor de productos alimenticios, bebidas y tabaco en comercios especializados	1.863	62.427	5,7	5.991	9,6	10.891	17,4	1073

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INDEC, Censo Nacional Económico 2004/2005.



Cuadro I.3: Concentración en el valor bruto de producción, en los primeros 4, primeros 8 y primeros 20 locales, según rama de actividad¹. Total, del país. Año 2003

CNAE- CNE2004/06	Rama de actividad	Locales productivos con locales auxiliares consolidados	Valor bruto de producción a precios básicos (Miles de pesos)						Índice Herfindahl- Hirschman (HH)	
			Primeros 4		Primeros 8		Primeros 20			
			Total	Monto	%	Monto	%	Monto		%
Total	Comercio al por mayor y menor	400.890	54.390.199	1.052.254	1,9	1.612.205	3,0	2.750.656	5,1	99
501	Venta de vehículos automotores, excepto motocicletas	3.484	1.775.142	129.547	7,3	196.302	11,1	332.118	18,7	1374
502	Mantenimiento y Reparación de vehículos automotores, excepto motocicletas	36.356	3.294.590	260.944	7,9	360.259	10,9	534.506	16,2	1230
503	Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores	10.366	1.794.545	305.787	17,0	380.014	21,2	519.974	29,0	4515
504	Venta, mantenimiento y Reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios	1.463	100.110	11.895	11,9	18.630	18,6	30.487	30,5	3714
505	Venta al por menor de combustible para vehículos automotores y motocicletas	7.169	3.466.225	76.585	2,2	127.708	3,7	232.351	6,7	159
511	Venta al por mayor en comisión o consignación	1.954	1.086.702	202.384	18,6	294.234	27,1	461.752	42,5	7778
512	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias, de animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco, excepto...	10.417	8.426.182	1.039.768	12,3	1.590.084	18,9	2.552.711	30,3	3783
513	Venta al por mayor de artículos de uso doméstico y/o personal	5.945	5.792.772	1.253.888	21,6	1.814.522	31,3	2.676.330	46,2	9835
514	Venta al por mayor de productos intermedios, desperdicios y desechos no agropecuarios	9.128	4.871.545	500.422	10,3	783.335	16,1	1.324.184	27,2	2866
515	Venta al por mayor de máquinas, equipo y materiales conexos	4.147	4.869.854	1.302.430	26,7	1.580.759	32,5	1.951.262	40,1	9855
519	Venta al por mayor de mercancías n.c.p.	1.721	1.482.143	285.249	19,2	379.206	25,6	558.430	37,7	6608
521	Venta al por menor excepto la especializada	50.403	6.718.988	937.189	13,9	1.378.460	20,5	2.013.551	30,0	4152
522	Venta al por menor de productos alimenticios, bebidas y tabaco en comercios especializados	1.863	79.054	4.574	5,8	7.866	9,7	13.888	17,6	1092

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INDEC, Censo Nacional Económico 2004/2005.

Tabla dinámica por posicionamiento de marcas

Para la siguiente tabla se muestra cuáles fueron las marcas que más registros de transferencias se realizaron durante el mes de abril del año 2022. En la tabla siguiente se describe el posicionamiento relativo de cada marca.

Tabla I.12

MARCAS	Participación por marca
VOLKSWAGEN	16,87%
FORD	14,19%
OTRAS MARCAS	13,71%
RENAULT	12,93%
CHEVROLET	11,48%
FIAT	11,29%
PEUGEOT	9,59%
TOYOTA	6,80%
CITROEN	3,11%
Total general	100,00%

Fuente: elaboración propia sobre la base (DNRPA, 2022)



DECLARACIÓN JURADA RESOLUCIÓN 212/99 CD

El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgrede o afecta los derechos de terceros.

Mendoza, 20 de septiembre de 2022

Nicolás, GONZÁLEZ CAINZO

.....
Firma y aclaración
29.509

.....
Número de registro
40.002.067

.....
DNI