



CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES

ESTRATEGIA LOGÍSTICA PARA LA REGIÓN CENTRO

CADENA LOGÍSTICA
AUTOMOTRIZ

INFORME FINAL

Contenidos

1. INTRODUCCIÓN	3
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CADENA.....	4
3. SISTEMATIZACIÓN DE INDICADORES CUANTITATIVOS CLAVE	10
3.1 ANÁLISIS ORIGEN Y DESTINO	12
3.1.1 MERCADO INTERNO	12
3.1.2 MERCADO EXTERNO.....	15
3.2 COSTO LOGÍSTICO	20
4. ANÁLISIS DE PROSPECTIVA.....	20
4.1 PERSPECTIVAS SOBRE LA PRODUCCIÓN LOCAL.....	20
4.2 ESCENARIOS DE DERIVABILIDAD.....	22
5. OBSTÁCULOS Y PRINCIPALES DESAFÍOS IDENTIFICADOS	23
5.1 VINCULADOS A LA RED DE INFRAESTRUCTURA.....	24
5.2 VINCULADOS A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE	24
5.3 VINCULADOS A REGULACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE COMERCIO EXTERIOR.....	25
6. FUENTES DE INFORMACIÓN	26
6.1 BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS EN INTERNET	26
6.2 PERSONAS E INSTITUCIONES CONSULTADAS.....	27

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende aportar información con relación a los aspectos logísticos del sector automotriz ubicado en la Región Centro de la República Argentina. Dentro de las características generales de la cadena automotriz se incluye como principal la producción de vehículos livianos, los que se pueden agrupar en dos segmentos: los automóviles y los utilitarios, donde se encuentran las pick-ups. A su vez, las terminales que fabrican estos vehículos suelen desarrollar la producción de algunas piezas *in-house*. En Argentina existen 10 terminales productoras de vehículos ubicados geográficamente en Buenos Aires, pero también otras plantas se encuentran en dos de las provincias de la Región Centro: Córdoba y Santa Fe.

En el trabajo se incluye el análisis de origen y destino, el costo logístico y la perspectiva sobre la producción local. Además, se menciona que el sector automotriz ha presentado en las últimas dos décadas una importante oscilación en su nivel de actividad, y que los dos tipos de vehículos livianos que se producen en Argentina, automóviles y utilitarios, han presentado dinámicas diferentes en función de distintas políticas y tendencias nacionales e internacionales.

Se identificaron obstáculos y desafíos en la cadena de suministro del sector y se ofrece una sección específica sobre este tema. Entre los principales desafíos identificados se encuentran los vinculados a la red de infraestructura, los relacionados a los servicios de transporte y los asociados a regulaciones y procedimientos de comercio exterior.

En los últimos años se observa una especialización en la producción y exportación de pick-ups, lo que permite tener un mayor perfil exportador de la producción que los automóviles, mejorar la balanza comercial de vehículos y reducir la dependencia del mercado brasileño.

En cuanto a las perspectivas futuras, se espera una recuperación de la producción local y una mayor integración productiva en la región.

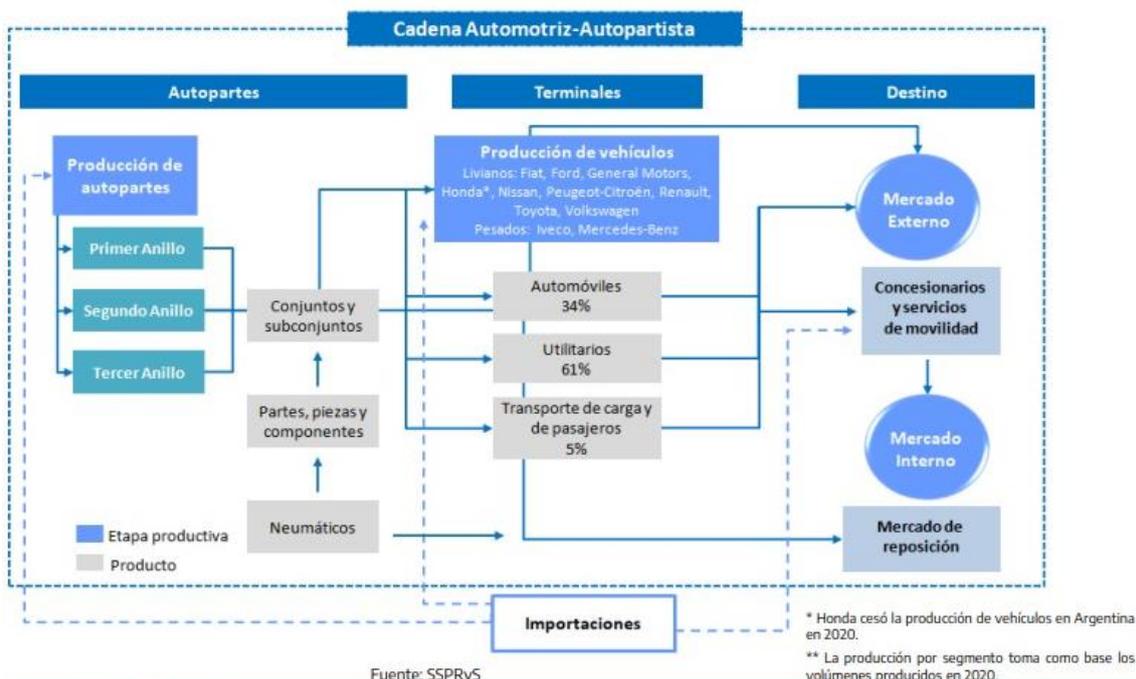
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CADENA

La cadena automotriz incluye la producción de vehículos livianos que se pueden agrupar en dos segmentos: los automóviles y los utilitarios, donde se encuentran las pick-ups, entre otros subsegmentos; a su vez las terminales que fabrican estos vehículos suelen desarrollar la producción de algunas piezas *in-house*.

El sector automotriz a su vez se encuentra enmarcado en una cadena de valor más amplia, en la cual se abastece de la cadena autopartista. La organización industrial del sector automotriz se suele diagramar de la siguiente manera: un conjunto de terminales que producen vehículos y asociados a ellas tres niveles o anillos de empresas que producen autopartes.

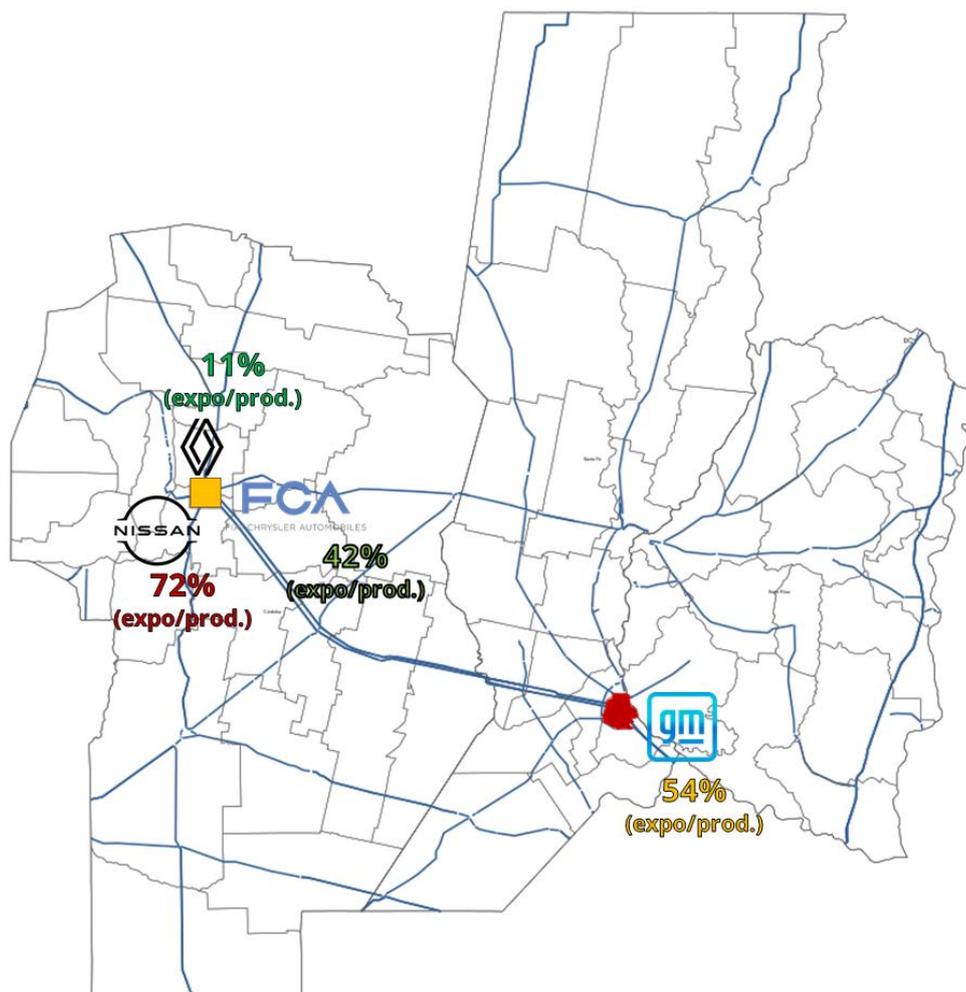
En el primer anillo se ubican los proveedores directos de las terminales, mayormente empresas multinacionales, que incluso realizan alianzas estratégicas que implican la radicación o apertura de nuevas plantas en regiones que escogen las propias terminales. En el segundo anillo se hallan empresas con trayectoria en la fabricación de componentes específicos, que se relacionan con empresas del primer anillo. Finalmente, los establecimientos fabriles que constituyen el tercer anillo son tecnológicamente más obsoletos y producen mayoritariamente partes y piezas de menor complejidad.

Diagrama N°1 | Descripción de la cadena de valor automotriz



Actualmente en Argentina existen 10 terminales productoras de vehículos, ubicados geográficamente en Buenos Aires y en dos de las provincias de la Región Centro: Córdoba y Santa Fe. Dicha región en el 2021 representó el 31,5% de los vehículos producidos en el país y si se desagrega entre automóviles y utilitarios concentraron el 55,1% y el 14,1% respectivamente. Esto permite vislumbrar la especialización de la Región Centro en automóviles; de hecho, en la planta de Fiat se produce el modelo Cronos, el más vendido en el mercado local.

Mapa N°1 | Distribución geográfica de los establecimientos de fabricación de vehículos



Por otra parte, en cuanto a la comercialización, la venta de vehículos al mercado interno se realiza a través de una red de concesionarios que nuclea a más de 800 establecimientos oficiales. Con respecto al mercado externo, la Región Centro representó el 21,6% de los vehículos exportados en el año 2021. Esto se debe a que, como se mencionó en el párrafo anterior, la región se especializa en automóviles, que tienen una menor salida exportadora que los utilitarios. Los destinos de los vehículos exportados de la región en el

2021 fueron: 93,1% Brasil, 3,0% México, 2,5% Colombia y el restante 1,4% a otros países de Latinoamérica.

Tabla N°1 | Principales indicadores productivos de la cadena automotriz

Indicador		Valor	Var.% 2021/16	Año	Fuente
Producción (un.)					
Automóviles		184.106	-23,7%	2021	ADEFA
Provincias de Región Centro	Part%				
Córdoba	45,7%	84.212	10,6%	2021	ADEFA
Santa Fe	9,3%	17.181	-68,8%	2021	ADEFA
Total	55,1%	101.395	-22,7%	2021	ADEFA
Destino de la producción	Part%				
Mercado Interno (un.)	50,0%	92.141	-46,1%	2021	ADEFA
Exportaciones (un.)	50,0%	91.965	30,8%	2021	ADEFA
Producción (un.)					
Utilitarios		250.664	8,3%	2021	ADEFA
Provincias de Región Centro	Part%				
Córdoba	14,1%	35.364	71,1%	2021	ADEFA
Total	14,1%	35.364	71,1%	2021	ADEFA
Destino de la producción	Part%				
Mercado Interno (un.)	33,2%	83.325	-25,4%	2021	ADEFA
Exportaciones (un.)	66,8%	167.322	39,8%	2021	ADEFA
Exportaciones (un.)	Part%				
Automóviles	35,5%	91.965	30,8%	2021	ADEFA
Utilitarios	64,5%	167.322	39,8%	2021	ADEFA
Total		259.287	36,5%	2021	ADEFA
Provincias de Región Centro	Part%				
Córdoba	18,0%	46.612	66,9%	2021	ADEFA
Santa Fe	3,6%	9.248	-62,1%	2021	ADEFA
Total	21,6%	55.860	6,8%	2021	ADEFA

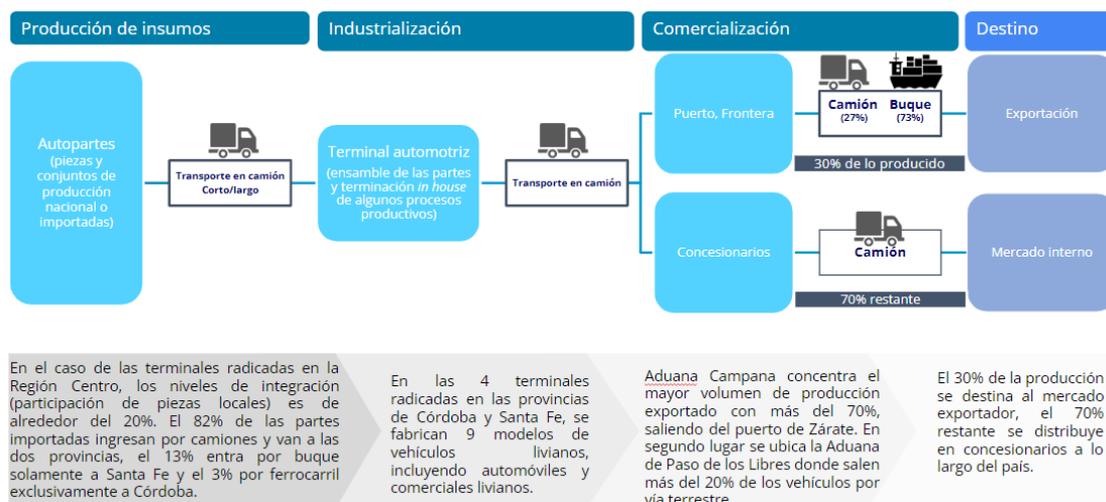
En la siguiente tabla se ordenan las terminales de la Región Centro en función de las exportaciones de vehículos livianos para el año 2021 y como se puede observar el mayor volumen se genera en la provincia de Córdoba, especialmente por FCA y Nissan. Por otro lado, General Motors destina

aproximadamente la mitad de su producción al mercado externo, pero tiene un nivel de producción bajo. Finalmente Renault tiene una gran variedad de modelos producidos, pero son destinados íntegramente al mercado local, ya que solamente exporta aproximadamente el 10% de su producción.

Tabla N°2 | Exportaciones de vehículos livianos por terminal de la Región Centro

Empresa	Unidades	FOB	Localidad	Provincia
FCA	30.059	447,1 MUSD	Córdoba	Córdoba
Nissan	13.328	306,0 MUSD	Córdoba	Córdoba
General Motors	8.785	181,2 MUSD	Alvear	Santa Fe
Renault	3.302	32,5 MUSD	Córdoba	Córdoba

Diagrama N°2 | Descripción de la cadena logística automotriz



La **producción de insumos** está vinculada al proceso de abastecimiento de autopartes, ya sean piezas o conjuntos de piezas que se utilizan en la producción de los vehículos. Los automóviles y utilitarios que se fabrican en la Región Centro tienen en promedio un nivel de integración de aproximadamente 20%: esto quiere decir que un quinto de las partes del vehículo son producidas localmente, mientras que el 80% restante son importadas.

Por el lado de los insumos importados, más del 80% de las piezas ingresan al país a través de camiones desde Brasil para luego distribuirse entre las terminales de Córdoba y Santa Fe. Es importante resaltar que el universo autopartista es muy heterogéneo, tanto por el diverso tamaño de las piezas y conjuntos como por las unidades requeridas de cada uno, por lo que la forma de medirlo es a través del monto en dólares FOB. Por otro lado, General Motors utiliza también el transporte en buque para la provisión de autopartes importadas (13% del total) y las terminales de Córdoba complementan desde Rosario con ferrocarril (apenas un 3%). Por último, es importante resaltar que dado que las terminales trabajan bajo el sistema de *just in time* (lo que evita la acumulación de stocks), en algunos casos de urgencia máxima se valen de la vía aérea para importar autopartes críticas.

En referencia a las autopartes de origen local, las terminales se abastecen de proveedores que se ubican geográficamente cerca de las terminales, para evitar las demoras en la entrega y poder producir bajo el sistema *just in time*. Utilizan generalmente camiones de carga cerrada, que son aquellos cuya bodega se encuentra cerrada, su estructura es fija y rígida y solo consta de una apertura trasera para cargar la mercancía. Como se mencionó anteriormente, estas autopartistas que abastecen a las terminales y que se radican en las inmediaciones son las que se ubican en el primer anillo.

En el eslabón de **industrialización** se da el ensamble de los vehículos. En el caso de la Región Centro se producen nueve modelos diferentes de automóviles y utilitarios, si sumamos las cuatro terminales. Estas reciben las autopartes importadas y las nacionales para ensamblar los diferentes vehículos (recordemos que en algunos casos terminan *in house* algunas piezas o conjuntos).

Los vehículos una vez finalizados tienen dos vías de **comercialización** según el destino de los mismos. Las terminales de la Región Centro envían el 30% de los vehículos al mercado externo, donde más del 70% salen en buque desde el puerto de Zárate, principalmente con destino a Brasil. Además, más del 20% de las exportaciones restantes se realizan a través de camiones,

utilizando principalmente como puntos de salida Paso de los Libres y Santo Tomé en la provincia de Corrientes. Por otro lado, los vehículos que son destinados al mercado interno representan el 70% de la producción de la Región Centro y los mismos se trasladan a través de camiones que abastecen a los concesionarios que se ubican a lo largo de todo el país.

3. SISTEMATIZACIÓN DE INDICADORES CUANTITATIVOS CLAVE

El sector automotriz ha presentado en las últimas dos décadas una importante oscilación en su nivel de actividad. En Argentina se producen dos tipos de vehículos livianos: automóviles y utilitarios, los cuales han presentado dinámicas diferentes en función de distintas políticas y tendencias nacionales e internacionales. Por su funcionalidad, el segmento de automóviles fluctúa en mayor medida a partir de la evolución del poder adquisitivo de la población argentina, la demanda brasileña (es el principal comprador en el exterior de este tipo de vehículos) y el grado de apertura comercial. En cambio, el segmento de utilitarios se encuentra más vinculado al nivel de actividad económica y a la inversión, dado que es utilizado como un bien de capital en sectores como la agricultura, la minería y la actividad hidrocarburífera, a la vez que presenta un mercado de exportación con una importancia significativa de Brasil, pero más diversificado que en el caso de vehículos para el transporte de personas.

Las terminales se pueden agrupar según la plataforma que utilizan para la producción. Esta puede ser exclusiva regional, exclusiva Mercosur o compartida. Estas tres categorías implican, en el primer caso, que los vehículos fabricados en esa plataforma no se producen en ninguna otra filial de América Latina; en el segundo caso, que no se producen en ninguna filial de los países del Mercosur; y en el tercer caso, que los vehículos también se fabrican en Brasil.

En la Región Centro se destacan las terminales de FCA y Nissan en la provincia de Córdoba, que cuentan con plataformas exclusivas del Mercosur, mientras que Renault en Córdoba y General Motors en Santa Fe cuentan con una plataforma duplicada con las filiales de Brasil. Esta

duplicación genera que las autopartistas que abastecen a estos modelos se localicen en Brasil, ya que el volumen producido es mucho mayor y que la salida exportadora de los vehículos locales sea relativamente baja.

Tabla N°3 | Producción de vehículos livianos por tipo por terminal de la Región Centro

Terminal	2011		2021		Variación 21/11	
	Automóvil	Utilitario	Automóvil	Utilitario	Automóvil	Utilitario
General Motors	135.678	750	17.181	-	-87,3%	-100%
FCA	113.468	-	70.876	-	-37,5%	-
Renault	91.759	19.733	25.872	4.729	-71,8%	-76,0%
Nissan	-	-	-	18.551	-	-
Total General	340.905	20.483	113.929	23.280	-66,6%	13,7%

En la tabla anterior se detalla la producción por tipo de vehículo y terminal para el año 2011 y 2021. Exceptuando a Nissan que comienza su producción en el año 2018, todas las firmas de la Región Centro perdieron escala y por lo tanto competitividad.

General Motors fabricó en el año 2011 los modelos Corsa, Classic y Agile, pero para el 2021 solo produjo el modelo Cruze, tanto para consumo doméstico como para el mercado externo (esta es la terminal que más redujo su producción). Renault fabricó una variedad de modelos más amplia, pero con una mayor orientación al mercado interno, como se mencionó anteriormente.

El grupo FCA/Fiat, que en 2021 se fusionó con el grupo PSA (Peugeot/Citroën) a nivel mundial conformando el Grupo Stellantis, se centra fundamentalmente en la producción de automóviles en la Argentina. Si bien anteriormente predominaron los modelos Fiat Palio y Fiat Siena, la

producción de estos finalizó en el año 2018 para luego comenzar a fabricar el automóvil Fiat Cronos. Este automóvil es el único con una considerable escala de producción siendo el vehículo más vendido en los últimos años; también es exportado en un nivel relevante.

Aunque en las estadísticas utilizadas se los considera como parte del segmento de automóviles, en los últimos años comenzó a tomar relevancia la producción de SUVs¹. Su aparición es importante porque se trata de un vehículo con un valor unitario elevado y una capacidad exportadora alta. Solamente General Motors produce un vehículo de este segmento, el Chevrolet Tracker, que comenzó en el año 2022, pero con plataforma duplicada con Brasil, es decir que se produce también en el país vecino.

3.1 ANÁLISIS ORIGEN Y DESTINO

En la Región Centro, más precisamente en las provincias de Córdoba y Santa Fe, se produce el 31,5% de los vehículos totales del país; el restante 68,5% se fabrica en la Provincia de Buenos Aires. Como se mencionó anteriormente, las unidades producidas en la Región Centro tienen como destino el mercado local en un 70% y el mercado externo en el restante 30%.

3.1.1 MERCADO INTERNO

Los vehículos producidos en la Región Centro tienen como destino los concesionarios ubicados en todo el país. Para determinar las provincias con mayor incidencia en el envío de estos vehículos se observan los patentamientos provinciales de los modelos fabricados en la región. En el año 2021, el 30% de estos modelos se patentaron en la Provincia de Buenos Aires y el 17% en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Luego le siguen las dos provincias de la región, donde Córdoba representó el 13% y Santa Fe el 9% del total. Esto implica que casi el 70% de las unidades fabricadas en la Región Centro se distribuyeron en tres provincias que son limítrofes entre

¹ SUV: Sport Utility Vehicle

para el año 2021.

Tabla N°4 | Matriz Origen-Destino de los vehículos. Año 2021. En unidades

Destino / Origen	Región Centro				Fuera Región Centro			Total General
	Total	Córdoba	Santa Fe	Entre Ríos	Total	Buenos Aires	CABA	
Región Centro	19.836	10.502	7.441	1.893	55.924	20.767	12.110	75.760
Córdoba	17.350	9.606	6.057	1.687	49.922	18.421	10.547	67.272
Santa Fe	2.486	896	1.384	206	6.002	2.346	1.563	8.488
Entre Ríos	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	21.513	10.133	9.157	2.223	72.260	27.232	14.646	93.773
Buenos Aires	21.513	10.133	9.157	2.223	72.260	27.232	14.646	93.773
Total General	41.349	20.635	16.598	4.166	128.184	47.999	26.756	169.533

Fuente: Elaboración propia en base a Aduana.

Los vehículos que utiliza la industria automotriz para el transporte de las unidades son los camiones “mosquitos” (que trasladan los vehículos en dos pisos) y los camiones camillas (también trasladan vehículos, pero son de un solo piso). Estos son utilizados con tractores de menor potencia, de 220 caballos, porque no llevan peso significativo. Incluso los camiones camilla,

que son los de un solo piso, pueden ser remolcados por utilitarios grandes como la Daily de Iveco.

Debido al bajo peso de los automóviles como carga, los camiones de transporte se saturan por volumen, y así transportar 11 vehículos, tiene el mismo costo que trasladar 9 unidades. Es por esto que se va modernizando la parte hidráulica de las bateas (esto es la bandeja donde se colocan los vehículos sobre el camión) para lograr ingresar la mayor cantidad de vehículos en el mismo mosquito.

Las terminales radicadas en Córdoba envían a Buenos Aires sus vehículos porque se trata de su principal mercado y las terminales de Buenos Aires hacen lo propio con Córdoba ya que es su segundo mercado. Existe una oportunidad de aumentar la sinergia en este punto, sin embargo, debido a la escasez de camiones disponibles, las empresas logísticas prefieren que regresen vacíos. Esto es porque el proceso de descarga de automóviles en el interior del país es mucho más lento que el de descarga en Buenos Aires.

Las sinergias podrían ser clave para aumentar la rentabilidad en períodos inflacionarios, y aunque ya estén presentes, su potencial aún no está plenamente aprovechado. Si bien la carga de batea se realiza rápidamente, son los procesos de descarga los que suelen generar mayores demoras.

3.1.2 MERCADO EXTERNO

Los vehículos producidos en la Región Centro que son exportados tienen como destino principal Brasil, pero también otros países de la región. Para ver los países que más vehículos livianos reciben de la Región Centro se puede observar los anuarios publicados por ADEFA. En el año 2021, el 93,1% de estos modelos se exportaron a Brasil, el 3,0% a México, el 2,5% a Colombia, el 0,7% a Uruguay, el 0,4% a Chile y el 0,2% restante se distribuyó entre Perú, Paraguay, Panamá, Bolivia y República Dominicana.

Si se desagrega por provincia y terminal, la terminal santafesina destina casi la totalidad de sus exportaciones a Brasil y solamente el 2,2% a Uruguay,

siendo los únicos dos destinos de la provincia. Para el caso de la provincia de Córdoba hay una mayor heterogeneidad de destinos, ya que si bien Brasil representa el 92,1% de los vehículos exportados, le siguen México con el 3,6% y Colombia con el 3,0%. Los restantes se distribuyen entre todos los países mencionados en el párrafo anterior.

El análisis de las exportaciones de las terminales radicadas en la provincia de Córdoba muestra una diversidad de destinos. Por un lado, Nissan exporta la totalidad de sus unidades a Brasil, mientras que Fiat destina el 98,7% a dicho país pero divide el resto entre Uruguay, Chile, Perú, Panamá y República Dominicana. Por último, el caso de Renault es llamativo, ya que es la única terminal que no exportó a Brasil en el 2021 y destinó el 51,3% a México, el 43,3% a Colombia y el resto a Uruguay, Perú Paraguay y Bolivia. Sin embargo, no es extraño que no destine unidades a Brasil ya que su plataforma de producción es compartida con el país vecino.

La siguiente matriz, tiene la misma lógica que la anterior pero muestra en cada fila el origen provincial del vehículo y en cada columna donde fue exportado. Para el caso de Córdoba, 43.194 unidades producidas por las terminales radicadas en esa provincia se exportaron hacia el Mercosur, donde 42.950 fueron a Brasil, 209 a Uruguay y 35 a Paraguay. Además, 3.418 unidades fabricadas en Córdoba fueron exportadas al resto de los países, donde 1.672 unidades se destinaron a México. Finalmente, la suma de las unidades cordobesas exportadas al Mercosur y extrazona ascendió a un total de 46.612 unidades para el año 2021.

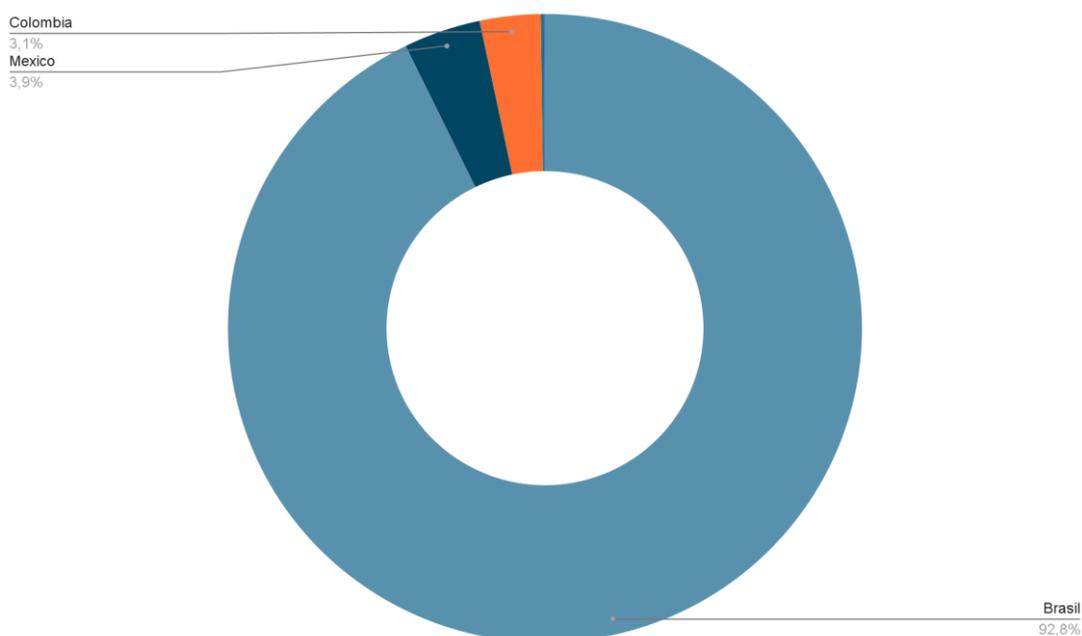
Tabla N°5 | Matriz Origen-Destino de los vehículos. Año 2021. En unidades

Destino / Origen	Mercosur				Extrazona			Total General
	Total	Brasil	Uruguay	Paraguay	Total	México	Colombia	
Región Centro	52.442	51.998	409	35	3.418	1.672	1.412	55.860
Córdoba	43.194	42.950	209	35	3.418	1.672	1.412	46.612
Santa Fe	9.248	9.048	200	-	-	-	-	9.248
Entre Ríos	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	126.222	119.991	2.985	3.246	77.205	3.486	11.788	203.427
Buenos Aires	126.222	119.991	2.985	3.246	77.205	3.486	11.788	203.427
Total General	178.664	171.989	3.394	3.281	80.623	5.158	13.200	259.287

Fuente: Elaboración propia en base a Aduana.

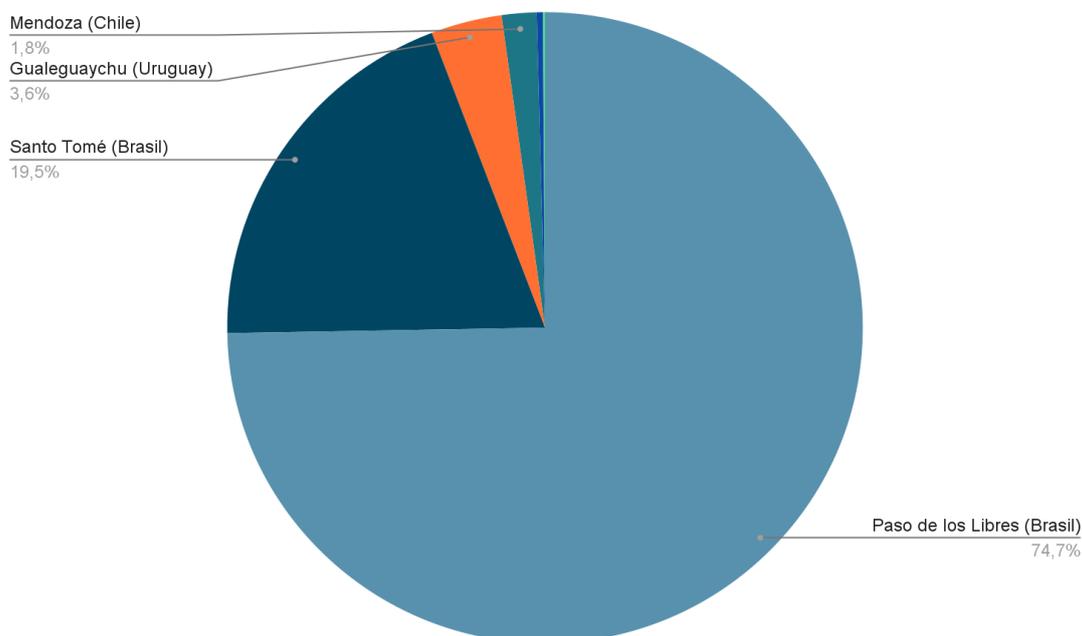
Los vehículos exportados por la Región Centro se trasladan a los distintos destinos mediante dos medios de transporte. El 79% de los mismos se exportan a través de buques que salen desde el puerto de Zárate y tienen como destino principal Brasil, y en menor medida México y Colombia. Por este puerto también se destinan los vehículos a Perú, Panamá y República Dominicana, pero en menores magnitudes.

Gráfico N°1 | Destino de los vehículos exportados por buque a través de Zárate (2021)



El otro medio de transporte utilizado es el camión, que representa el 21% de las exportaciones de la Región Centro, pero a diferencia del buque que sale del puerto de Zárate, en este caso hay varias aduanas que intervienen según el destino de las mismas. El principal punto de frontera es el de Paso de los Libres en Corrientes, donde transita el 74,7% de los vehículos con destino a Brasil; en segundo lugar se encuentra Santo Tomé, también en Corrientes, que representa el 19,5%, también con destino a Brasil; en tercer y cuarto lugar se ubican las aduanas de Gualeguaychú (Entre Ríos) con el 3,6% y Mendoza con el 1,8% donde se destinan los vehículos hacia Uruguay y Chile respectivamente. Finalmente el paso de Clorinda en Formosa se utiliza para exportar a Paraguay y representó el 0,3% de los vehículos en camión e Iguazú en Misiones, con apenas el 0,1% de los vehículos destinados a Brasil.

Gráfico N°2 | Aduana de salida y destino de los vehículos exportados por camión (2021)



La dinámica logística de exportación de vehículos está relacionada a la logística de importación de vehículos. Una vez salida de la fábrica los vehículos se trasladan en camiones mosquitos hasta la aduana de salida, donde permanecen unos días ahí y luego siguen su curso si se exportan en camión o si se cargan en buque, si es este el medio de traslado que se utiliza. Para lograr una cadena más eficiente se requiere que los camiones mosquitos que descargan los vehículos en la aduana, vuelvan cargados de vehículos importados.

Con respecto a la logística de los vehículos importados, el traslado desde el puerto a CABA se realiza a través de camiones camillas, no en mosquitos ya que no pueden circular en la ciudad, no solo por la legislación sino porque no tienen radio de giro adecuado para las calles urbanas. Para estos vehículos importados primero se hace un control en las playas de carga de la zona de Zárate, ya que es por donde entran los barcos Ro-Ro. Luego, la logística hacia los diferentes concesionarios del interior depende de si se pueden utilizar los mosquitos o no. En caso de estar habilitados para circular

por la zona, se envían en este medio, de lo contrario se usan los camiones camillas. Esto es así dado que siempre que sea posible se utiliza el camión con mayor capacidad de carga ya que disminuye el costo unitario.

3.2 COSTO LOGÍSTICO

Según fuentes del sector, un flete de autopartes de Brasil a Argentina vale entre 4.500 y 5.000 dólares y un flete a Brasil cuesta entre 1.800 y 2.000 dólares, por el desfase que producen los flujos. Los camiones de carga seca que traen autopartes de Brasil luego van a buscar ajo al norte argentino, papas, arroz u otros productos que cargan en Uruguayana (Paso de los Libres).

La estructura de costos para los flujos internacionales se puede desagregar en transporte que incluye el transporte terrestre Terminal-Puerto, transporte terrestre internacional y transporte marítimo internacional, que representan el 72%, la logística interna y almacenamiento con un 25% de participación y en tercer lugar los seguros que implican el 3%. Para el caso particular de las terminales automotrices, el peso de estas en su estructura de costos representa el 3% aproximadamente.

4. ANÁLISIS DE PROSPECTIVA

4.1 PERSPECTIVAS SOBRE LA PRODUCCIÓN LOCAL

En el año 2014 comenzó un proceso de cambio en la trayectoria productiva y de comercio exterior de la industria automotriz argentina, impulsado especialmente por dos factores. La recesión de Brasil afectó el envío de producción argentina al país vecino y como doble efecto se generó un vuelco de la producción brasileña al mercado local debido a la contracción de la demanda de su país.

Entre 2016 y 2019 se generó una reducción de la producción local con una mayor desintegración productiva, elevando la importación de autopartes para la fabricación. Por ende, a pesar de la importante reducción en la producción de vehículos, la importación de autopartes siguió siendo elevada,

además de la sustitución de vehículos nacionales por importados en el mercado local. La caída de la producción local terminó de consolidar la tendencia que se venía observando en los últimos años, que fue la especialización en la producción y exportación de pick-ups, el principal segmento de los vehículos livianos utilitarios.

Además, la producción de pick-ups en Argentina se complementa o puede complementarse con la producción de automóviles del segmento SUV, ya que está basada en la misma plataforma. La especialización en pick-ups permite tener un mayor perfil exportador de la producción que los automóviles, mejorar la balanza comercial de vehículos y reducir la dependencia del mercado brasilero.

En los últimos años, la cantidad de vehículos vendidos en el mercado es la misma, pero lo que cambió fue la participación de los vehículos nacionales, creciendo y desplazando a los vehículos importados. Esto alteró la logística de la industria automotriz: cuando se vendían una gran cantidad de vehículos importados, se bajaban en el puerto, se almacenaban acumulando stocks y de ahí se distribuían a los concesionarios del país (no se llevaban a las fábricas); ahora, cuando se venden más vehículos de producción local, se vacían las playas del puerto porque la logística de vehículos nacionales es continua, todos los días se producen unidades y se distribuyen desde la fábrica a los concesionarios del país a través de camiones mosquito o camillas.

4.2 ESCENARIOS DE DERIVABILIDAD

Durante los años de baja producción local de vehículos, los camiones se dirigieron principalmente hacia el transporte de carga seca o de consumo, con un enfoque particular en la carga primaria cuando estaban habilitados para ello. Sin embargo, con la recuperación reciente de los niveles de producción, la demanda de camiones que antes cumplían funciones de soporte aumentó considerablemente. Esta situación generó una escasez de camiones disponibles para el transporte de carga seca y resultó en un aumento de los costos asociados.

Según varios entrevistados, la entrega de un nuevo camión mosquito puede experimentar una demora de entre ocho y doce meses, mientras que para la entrega de un tractor esta demora es de seis meses. Además, la industria se encuentra en un pico de producción de estos vehículos, lo que agrava aún más la situación. A pesar del crecimiento importante de la industria logística, no está siendo capaz de satisfacer la demanda existente.

A medida que cambian las tendencias en el mercado, se va modificando también la logística. Por ejemplo, cuando la mayoría de los vehículos eran importados, toda la operación se concentraba en Zárate, alterando los flujos logísticos y eliminando las pocas sinergias que podían existir.

Argentina no está exenta de ciertas tendencias que ocurren a nivel mundial. Por ejemplo, en el país no existen vagones porta autos, un problema que también se manifiesta a nivel internacional. Además, la escasez de barcos Ro-Ro, debido a la alta demanda en otras partes del mundo, ha llevado a la industria a enfocarse en la carga de vehículos en contenedores, algo que era impensado hace algunos años. En este contexto, al igual que en el caso de las bateas mencionado anteriormente, es importante destacar que se está trabajando en el desarrollo tecnológico para poder incorporar un vehículo más y llegar a transportar hasta 4 unidades por contenedor.

5. OBSTÁCULOS Y PRINCIPALES DESAFÍOS IDENTIFICADOS

El principal obstáculo logístico, compartido por diversas industrias incluyendo la automotriz, radica en el desequilibrio entre el flujo de importación de piezas en camiones de carga cerrada y la exportación de vehículos en camiones mosquitos, lo que genera un desajuste en la operatividad. Este desbalance también se observa en los buques Ro-Ro, y se intenta compensar con la participación de otras industrias.

Uno de los desafíos identificados se encuentra en el ámbito legislativo, que implica permitir que los camiones mosquitos puedan transportar carga seca, una tarea que no es sencilla. La clave es garantizar que los kilómetros sin carga que realizan estos vehículos se utilicen para transportar otros productos, lo que podría resultar en un ahorro de hasta un 25% en costos si se lograra que los mosquitos viajen cargados tanto en ida como en vuelta.

Para que el transporte en camiones mosquitos sea competitivo en términos de costo, es necesario que la productividad mensual de estos vehículos alcance entre 12.000 y 14.000 kilómetros, lo que equivale a aproximadamente entre 700 y 800 kilómetros por día, lo que representa entre 7 y 8 vueltas completas. Para distancias más cortas o medias, como el trayecto a Rosario, donde los camiones suelen regresar vacíos, la productividad mensual debe situarse entre los 7.000 y 8.000 kilómetros. Sin embargo, un limitante actual es la capacidad de manejo, ya que en Argentina cada camión cuenta con un único chofer, a diferencia de Brasil, donde cada vehículo suele tener varios choferes distribuidos en turnos.

En la actualidad, las condiciones del mercado son determinadas por las empresas de logística debido a la escasez de camiones disponibles. Esto permite que estas empresas actualicen los precios mensualmente y exijan pagos al contado, mientras que en años anteriores, cuando había una oferta excedente de vehículos, las condiciones las establecían las empresas transportistas.

5.1 VINCULADOS A LA RED DE INFRAESTRUCTURA

La Ruta Nacional N° 7, utilizada como vía para conectar Córdoba con Chile, se encuentra en muy malas condiciones. No cuenta con la manutención necesaria ya que no se puede interrumpir para hacer los arreglos necesarios, dado que si se corta, al ser una ruta de un solo carril por lado, se tarda una semana en cruzar a Chile.

Según fuentes del sector, la Ruta Nacional 127, la ruta más directa y rápida entre Cuatro Bocas en Santa Fe y Federal en Entre Ríos, presenta problemas similares, lo que provoca marchas más lentas y aumenta el riesgo de daños en los vehículos de carga.

La Autopista Córdoba - Alta Gracia (Ruta Nacional 36), diseñada principalmente para el turismo, apenas se utiliza para logística, operando principalmente en temporada alta.

A pesar de lo mencionado anteriormente, las plantas automotrices están sobre la autopista AU009, por lo que los problemas de infraestructura no son mayores. Los accesos están en general en buenas condiciones, y si bien se podría agregar un carril más a la autopista de Córdoba, esto no alteraría la logística de manera sustancial.

Finalmente, una ruta en Brasil que atraviesa desde Paso de los Libres hasta Uruguayana, actualmente en desuso, podría revitalizarse para mejorar el flujo logístico, especialmente en el transporte ferroviario, aunque requeriría un transbordo debido a las diferencias en la trocha ferroviaria entre Brasil y la región de la Mesopotamia. Esta vía ferroviaria es parte del sistema ferroviario que conecta ambos países y es conocida comúnmente como la "Ferrovia do Uruguai" en Brasil y la "Línea Uruguai" en Argentina.

5.2 VINCULADOS A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE

El principal problema reside en la falta de compensación de carga en los servicios de transporte. Este problema no se origina en la infraestructura, sino en el hecho de que los camiones que transportan vehículos regresan

vacíos. Aquí es donde cobra relevancia el aspecto legislativo, ya que permitir que los camiones realicen transporte de carga seca podría aprovechar los kilómetros vacíos que recorren.

5.3 VINCULADOS A REGULACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE COMERCIO EXTERIOR

En Brasil, el uso de camiones bitrenes y tritrenes está en aumento. Una práctica cada vez más común es llegar con el camión hasta el punto de aduana, cambiarlo por otro vehículo del país de destino y luego continuar la ruta, evitando así los costos asociados al transporte internacional.

Aunque aún existen diferencias legislativas entre Argentina y Brasil en cuanto al uso de camiones bitrenes, numerosas restricciones normativas impiden su utilización. Además, la infraestructura vial no está adecuada para el empleo de este tipo de vehículos. Se puede encontrar más detalle sobre estas restricciones en el informe sobre Transporte Automotor de Cargas.

El uso de bitrenes es adecuado para ciertos corredores y para aquellos que transportan grandes volúmenes de carga específica. Sin embargo, es común que muchos bitrenes circulen con carga parcial o regresen vacíos, al igual que sucede con los camiones escalables.

En Argentina, la implementación de bitrenes desde 2018 no ha generado resultados positivos para la industria, y en casos como el de la ciudad de Córdoba, es necesario realizar *crossdocking*, ubicado aproximadamente a 5 kilómetros antes de llegar a la planta, debido a cuestiones regulatorias.

Además, los entrevistados destacaron las disparidades entre las legislaciones brasileñas y argentinas en cuanto a la utilización de este tipo de vehículos de carga.

6. FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1 BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS EN INTERNET

- ADEFA. Anuarios Estadísticos de los años 2011, 2015, 2018 y 2020.
- ADEFA (2021). Estadísticas Mensuales. Diciembre 2021.
- Baruj, G., Obaya, M., Porta, F., Santarcángelo, J., Sessa, C., & Zweig, I. (2017). Complejo automotriz argentino: situación tecnológica, restricciones y oportunidades [Informe técnico N° 8]. Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Cantarella, J., Katz, L., & Monzón, N. (2017). Argentina: factores que debilitan la integración de autopartes locales. In La encrucijada del autopartismo en América Latina (pp. 243-295). Universidad Nacional de Avellaneda.
- Dulcich, F. (2022). La cadena automotriz en Argentina. Trayectoria reciente y perspectivas en un contexto global de reconfiguración tecnológica y geográfica. Documento N° 32. Argentina Productiva 2030.
- Dulcich, F., Otero, D., & Canzian, A. (2020). Trayectoria y situación actual de la cadena automotriz en Argentina y Mercosur. Ciclos en la historia, la economía y la sociedad, XXVII(54), 93-130.
- Grasso, F., Kossacoff, S., Moya, D., & Peirano, M. (2012). Análisis Tecnológico Sectorial Cuadros de Situación Tecnológica. CONICET.
- Roland, F. & Garfinkel, F. (2021) Ficha sectorial Automotriz y Autopartes. Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial. Ministerio de Economía Argentina.
- Scarlan, M. (2013) La logística del sector automotriz. Necesidades y principales desafíos con vistas al crecimiento del sector y la mejora de competitividad. Seminario: "Los desafíos a partir del desarrollo de las cadenas productivas y su potencial de crecimiento en los próximos años".

6.2 PERSONAS E INSTITUCIONES CONSULTADAS

- Asociación de Fabricantes de Automotores (ADEFA).
- Stellantis Argentina.
- Nissan Argentina.
- Renault Argentina.
- General Motors de Argentina.
- GEFCO Argentina.