

Oportunidades de inversión

# SECTOR AUTOMOTOR Y AUTOPARTISTA



Abril 2020



**Uruguay XXI**  
PROMOCIÓN DE INVERSIONES  
Y EXPORTACIONES

# ÍNDICE

1. ¿Por qué invertir en el sector automotriz uruguayo?.....	2
2. El sector automotor en el mundo.....	4
2.1. Producción mundial.....	4
2.2. Comercio mundial.....	6
3. El sector automotor en el Mercosur.....	8
3.1. Ventas en el mercado interno.....	8
3.1.1. Ventas de automóviles 0 km por marca.....	10
3.2. Producción de vehículos en el Mercosur.....	11
3.3. Producción automotriz en Uruguay.....	13
4. Exportaciones uruguayas del sector automotriz.....	15
5. Marco normativo y acuerdos comerciales.....	17
5.1. Reintegro a las exportaciones.....	17
5.2. Beneficio para las empresas armadoras de vehículos.....	17
5.3. Acuerdos comerciales en el Mercosur.....	18
5.4. Acuerdo comercial Mercosur - México.....	21
5.5. Acuerdo Mercosur - Unión Europea.....	21
5.6. Acuerdo Mercosur-EFTA.....	21
5.7. Otros acuerdos comerciales.....	21
6. Inversiones en el sector.....	22
6.1. Plantas de armado.....	22
6.2. Autopartes.....	23
7. Incentivos al transporte eléctrico a nivel global.....	27
8. Transporte eléctrico en Uruguay.....	27
8.1 Beneficios económicos para la incorporación de vehículos eléctricos.....	28
8.2 Infraestructura para vehículos eléctricos.....	29
9. Capacidad y desarrollo en Uruguay.....	30
9.1 Mercado.....	30
9.2 Proyecciones.....	30
9.3 Marcas y segmentos.....	30
9.4 Proveedores de SAVE.....	30
9.5 Buses y taxis.....	30
10. Instituciones vinculadas al sector.....	32
11. Anexos.....	33
11.1 Incentivos del gobierno a la exportación.....	33
Uruguay en síntesis (2019).....	34
Principales indicadores económicos 2014-2019*.....	34

## 1. ¿Por qué invertir en el sector automotriz uruguayo?

- » Uruguay cuenta con un sistema democrático consolidado, por el cual han alternado los tres principales partidos en el Gobierno, manteniendo el compromiso de respeto al clima de negocios y las reglas de juego claras. Además, actualmente es uno de los países más equitativos y con mayor ingreso per cápita de América Latina y el Caribe.
- » En 2019 la economía creció 0,2%, consolidando así 17 años de crecimiento sostenido, el periodo de expansión más largo de la historia. Si bien ha presentado un crecimiento moderado, Uruguay ha mostrado resiliencia a la inestabilidad de la región. La solidez macroeconómica, políticas prudentes, la diversificación de las exportaciones, menores vulnerabilidades del sector bancario y amplias reservas le permitieron preservar la estabilidad en un entorno global y regional más turbulento.
- » Uruguay es el único país del Mercosur con Grado Inversor, lo que refleja la confianza que genera el marco institucional del país y la conducción de la política económica.
- » Hay regímenes atractivos para el inversor. La **Ley de Promoción y Protección de Inversiones Nº 16.906** establece que la inversión extranjera recibe el mismo trato que la nacional; no existen restricciones a la repatriación de capitales, ni a la transferencia de ganancias, dividendos e intereses. Un marco favorable para la inversión y el buen desempeño económico, explican los importantes flujos de IED recibidos en la última década. Entre 2008 y 2018, Uruguay se ha posicionado como uno de los principales receptores de IED en a la región (3,5% del PIB).
- » Existe total libertad para la compra y venta de moneda extranjera. No se requiere autorización previa para el ingreso o egreso de divisas, ni existen restricciones para el ingreso y salida de capitales, transferencia de utilidades, dividendos, intereses, etc.
- » Nuestro país ofrece regímenes especiales para la instalación de empresas en Parques Industriales<sup>1</sup> y Zonas Francas<sup>2</sup> que cuentan con diversos beneficios para los inversores.
- » La industria manufacturera representa el 11,7% de la economía en su conjunto. El sector industrial uruguayo creció a una tasa promedio de 1,6% en el lustro 2013-2018.
- » **El país posee acceso a un mercado** ampliado de más de 400 millones de personas.
- » En este ámbito regional, Uruguay cuenta con **libre acceso al mercado argentino y brasileño para los productos del sector automotor<sup>3</sup>, con regímenes de origen para exportar hacia ambos países con arancel cero**. Por uno de los acuerdos, para modelos nuevos se requiere tan sólo de un 25% de contenido mínimo regional para el primer año, alcanzando el 40% a partir del tercer año. Dentro de este régimen -que cuenta con limitaciones cuantitativas-aún existe un importante margen para empresas que quieran exportar tanto hacia Argentina como Brasil.

---

<sup>1</sup> Por más información véase: [Informe de Parques Industriales – Uruguay XXI](#).

<sup>2</sup> Por más información véase: [Informe Zonas Francas – Uruguay XXI](#).

<sup>3</sup> Se excluyen las motos y se incluye la maquinaria vial y agrícola.

- » Los acuerdos especiales regionales han tenido muy buenos resultados y han establecido buenos antecedentes para el continuo desarrollo del sector<sup>4</sup>.
- » También se ha firmado en 2003 un **Acuerdo de Libre Comercio con México**<sup>5</sup> en el marco del cual se permite la entrada de productos automotores uruguayos a ese país con arancel cero.
- » **Importante beneficio para empresas armadoras de vehículos.** Exoneración de la Tasa Global Arancelaria extra-zona e intra-zona de los Kits SKD<sup>6</sup> y Kits CKD<sup>7</sup> destinados al armado de vehículos<sup>8</sup>.
- » **Uruguay cuenta con amplia experiencia en armado de vehículos y en fabricación de autopartes.** Se han instalado en Uruguay diversas plantas de armado de vehículos y fabricantes de autopartes, tanto de capitales nacionales como extranjeros. Actualmente hay más de 30 empresas operando, varias de las cuales poseen certificación internacional de calidad.
- » **La industria automotriz uruguaya cuenta con importantes empresas como son PSA, Joyson Safety Systems, Yazaki, Affinia, Bader, Faurecia, Fischer y JBS,** algunas de las cuales abastecen el mercado regional y mundial desde plantas industriales ubicadas en Uruguay.

---

<sup>4</sup> ACE 2 con Brasil, ACE 57 con Argentina y Protocolos Adicionales. Ver: [Acuerdos actuales de Uruguay](#).

<sup>5</sup> ACE 55 y Protocolos Adicionales.

<sup>6</sup> SDK: Semi-Completely Knocked Down, colección de piezas con cierto desarme mínimo.

<sup>7</sup> CKD: Completely Knocked Down, colección de piezas completamente desmontadas.

<sup>8</sup> [Decreto N° 251/019](#)

## 2. El sector automotor en el mundo

### 2.1. Producción mundial

El sector automotriz es considerado como uno de los sectores más globalizados dentro de la economía mundial. Pese a ello, el sector presenta un alto grado de concentración a nivel de empresas, con pocos actores manejando el total de la producción y el comercio mundial. En los últimos años, el ingreso de las economías emergentes y los altos niveles de inversión extranjera directa han permitido una importante dinamización de la producción del sector.

La producción de vehículos tuvo una tendencia creciente desde la crisis financiera de 2008. En 2018 el total de unidades producidas superó los 95 millones, pero representó la primera retracción en la década, lo que se adjudica a una menor demanda en China –mayor productor mundial-, entre otros mercados, como Brasil, Rusia e India. Asimismo, incide en la demanda, y consecuentemente en la producción, una mayor conciencia ambiental, que se traduce en regulaciones y estándares industriales y en cambios culturales como el uso de transporte público o nuevos esquemas de movilidad como *car-sharing* o aplicaciones de transporte<sup>9</sup>.

**Gráfico N°1 – Producción mundial de vehículos – Millones de unidades**



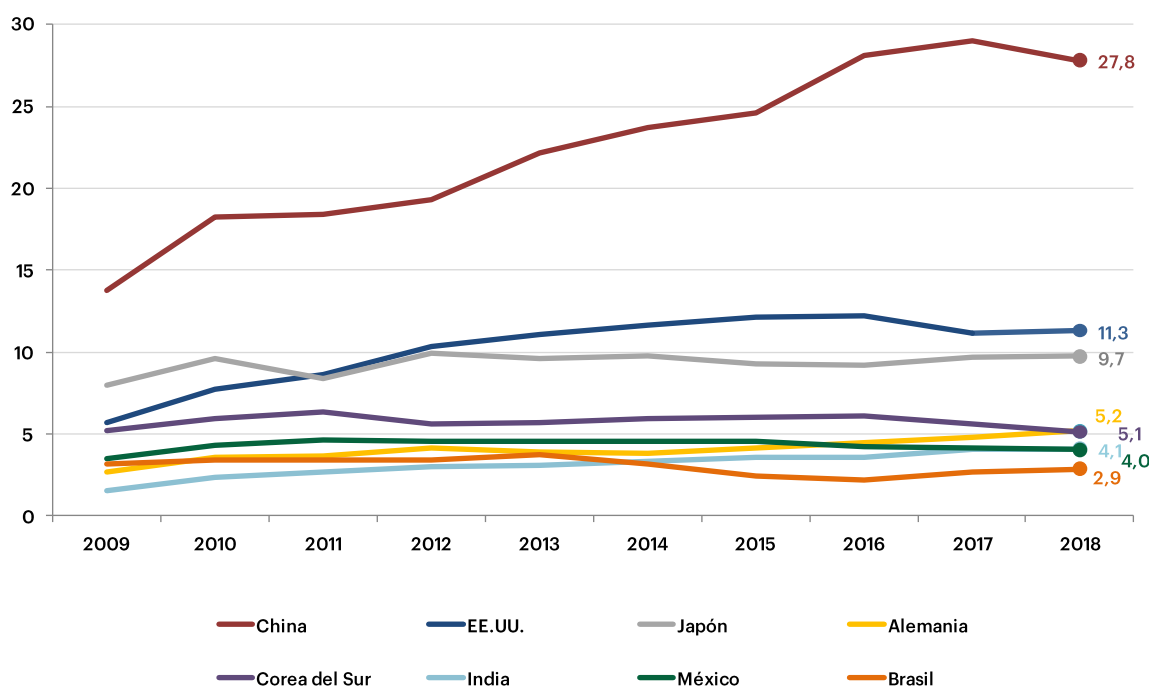
Fuente: Uruguay XXI en base a OICA.

China se mantiene como el principal productor mundial de vehículos desde 2009, aunque en 2018 registró una baja en las unidades producidas. Sin embargo, dentro de los principales productores mundiales, Alemania fue el país que registró la mayor tasa de retracción en su producción, con 8% menos de unidades que en 2017. En contrapartida, otros mercados en desarrollo presentaron tasas de crecimiento interesantes, como el caso de India – creció 8%, con inversiones crecientes en el sector, y una demanda impulsada por un mayor ingreso en la clase media y una población joven en expansión<sup>10</sup>-, y de Brasil – creció 7%, impulsado por la demanda interna, y pese a que las ventas externas se vieron afectadas por el contexto económico de Argentina, principal destino de sus exportaciones-.

<sup>9</sup> Fuente: CNBC – [“Global car sales expected to slide by 3.1 million this year in steepest drop since Great Recession”](#)

<sup>10</sup> Fuente: IBEF – [“Indian Automobile Industry Analysis”](#)

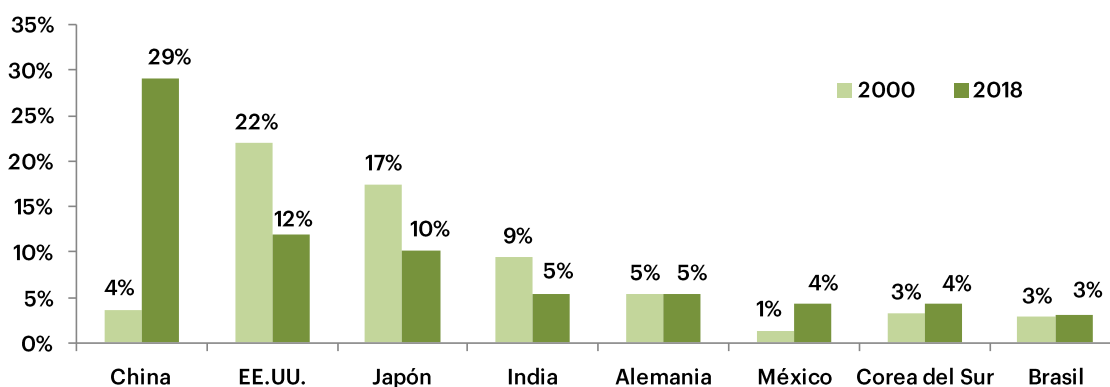
**Gráfico N°2 – Producción mundial de vehículos por país – Millones de unidades**



Fuente: Uruguay XXI en base a OICA.

La producción de vehículos en China empezó a dinamizarse a partir del comienzo del siglo XXI, y especialmente a partir de 2001, cuando ingresa como miembro a la OMC. De esta forma, su participación como productor de vehículos creció enormemente como se aprecia en el Gráfico N°3. Asimismo, otros mercados como México y Corea aumentaron su participación en el período.

**Gráfico N°3 – Producción mundial de vehículos por país productor (Part.%)**



Fuente: Uruguay XXI en base a OICA

Así, los tres principales productores –China, Estados Unidos y Japón- representan más de la mitad de la producción mundial de vehículos.

Por otro lado, cabe destacar el crecimiento que desde hace 10 años está experimentando el mercado de autos eléctricos. Si bien aún mantiene una escala relativamente baja, su participación en el mercado de vehículos ha tenido un sensible crecimiento, ocupando actualmente 5% del total medido en unidades. Pese a que todavía deben recorrer un largo camino para lograr escalas

capaces de tener una influencia significativa en la demanda de combustibles fósiles, la investigación, desarrollo y producción a mayor escala están generando un paulatino descenso en el precio de las baterías. Este fenómeno debería apoyarse mediante políticas con actores claves que permitan mitigar los riesgos de inversión en investigación y desarrollo, especialmente focalizado en las baterías. Las continuas mejoras en tecnologías confirman que la tendencia se mantendrá, achicando la brecha de competitividad de costos entre los vehículos eléctricos y los de combustión interna. En 2018 el stock mundial de autos eléctricos se ubicó en 5,1 millones de unidades. China es el principal mercado de los autos eléctricos, seguido por Europa y Estados Unidos. Noruega es el país donde los eléctricos tienen mayor participación de mercado dentro de la flota automotriz, con 46%<sup>11</sup>.

## 2.2. Comercio mundial

Alemania ha sido el principal exportador mundial en los últimos diecisiete años<sup>12</sup>, con un valor exportado por encima de los US\$ 260.000 millones en 2018 y una participación de 17% sobre el total. Las exportaciones de este país fueron poco más de US\$ 100.000 millones superiores a las de Japón, segundo principal exportador mundial (10% de participación en 2018). Por otro lado, las exportaciones de vehículos de Estados Unidos se encuentran en el tercer lugar con US\$ 134.000 millones, aunque se destaca México (cuarto lugar), por las altas tasas de crecimiento en los últimos cinco años.

**Cuadro Nº 1 – Principales exportadores mundiales de vehículos<sup>13</sup>**  
**(Miles de millones de US\$)**

País	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Alemania	243	259	242	241	255	260
Japón	149	142	134	142	146	154
Estados Unidos	134	137	128	125	133	134
México	81	89	94	92	105	119
Corea del Sur	73	74	70	64	63	62
Canadá	60	61	62	66	63	61
España	51	54	52	56	57	59
Francia	50	51	46	48	54	59
Reino Unido	53	57	53	54	56	57
China	41	45	44	43	48	55
Bélgica	47	44	40	43	48	49
Italia	36	37	37	38	43	44

Fuente: Uruguay XXI en base a Trade Map.

En 2018, las exportaciones desde Mercosur representaron 1,2% de las exportaciones mundiales, con un total de US\$ 18.000 millones exportados, siendo Brasil el principal exportador. Las ventas del bloque se dirigen a los mismos países dentro de él (49%), resto de América del Sur (15%) y en el restante 25% se destacan México, Estados Unidos, Sudáfrica, Indonesia, Alemania y Australia.

<sup>11</sup> Fuente: [Global EV Outlook 2019 – International Energy Agency](#)

<sup>12</sup> Datos de TradeMap a partir de ese año.

<sup>13</sup> Códigos utilizados para comercio internacional de vehículos: 8407.31; 8407.32; 8407.33; 8407.34; 8408.20; 8701; 8702; 8703; 8704; 8705; 8706; 8707; 8708.

En tanto, las importaciones a nivel global presentan también un mercado destacado. En este caso, tal como muestra el cuadro a continuación, Estados Unidos lidera el ranking con compras por casi US\$ 308 mil millones en 2018, la mitad de las cuales provienen de sus principales socios regionales: México y Canadá. Otros importadores de relevancia son Alemania, China, Canadá y Reino Unido.

Como se mencionó anteriormente, México, pero también España son los países que han presentado las tasas de crecimiento más dinámicas en los últimos 5 años.

**Cuadro Nº 2 – Principales importadores mundiales de vehículos  
(Miles de millones US\$)**

Importadores	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Estados Unidos	208	246	255	269	287	288	297	308
Alemania	101	95	98	105	99	107	120	126
China	68	72	76	91	70	73	80	83
Canadá	64	71	72	70	67	69	75	75
Reino Unido	69	59	66	76	77	74	72	73
Francia	63	54	55	56	52	57	63	71
Bélgica	46	42	49	44	42	47	53	55
México	33	37	38	41	42	41	47	50
Italia	43	31	31	35	35	42	47	49
España	37	29	34	41	41	43	46	49
Australia	25	31	28	25	24	25	28	29
Países Bajos	24	21	21	22	21	20	23	26

Fuente: Uruguay XXI en base a Trade Map.

Los acuerdos intrarregionales son esenciales para el comercio intersectorial. Mientras que los principales mercados proveedores de Estados Unidos fueron México y Canadá con el 50%, para el caso de Alemania, los países del bloque europeo proveyeron el 78% de las compras.

Como parte del proceso de deslocalización productiva, tanto México y Canadá, como algunos países de Europa Central -Hungría, República Checa, Polonia- fueron receptores de importantes flujos de IED por parte de Estados Unidos y los de principales países productores europeos<sup>14</sup>.

Cabe destacar que gran parte de las importaciones corresponden a la deslocalización productiva por parte de grandes empresas del sector automotriz, especialmente de los vehículos de menor tamaño, que presentan un margen de beneficio inferior al de camiones, furgones o SUV. En este sentido, varias empresas han anunciado cambios en la localización de su producción: así, Toyota y Ford anunciaron planes para producir algunos modelos en México y China, respectivamente, pese a la política estadounidense de impulsar la manufactura estadounidense. Asimismo, la producción del sector se ha complejizado y requiere la construcción y ensamble de cientos de componentes diferentes en varios países.

<sup>14</sup> Fuente: ["Análisis Del Sector Automotriz"](#) - Departamento de Estudios Económicos – Cámara de Industrias del Uruguay

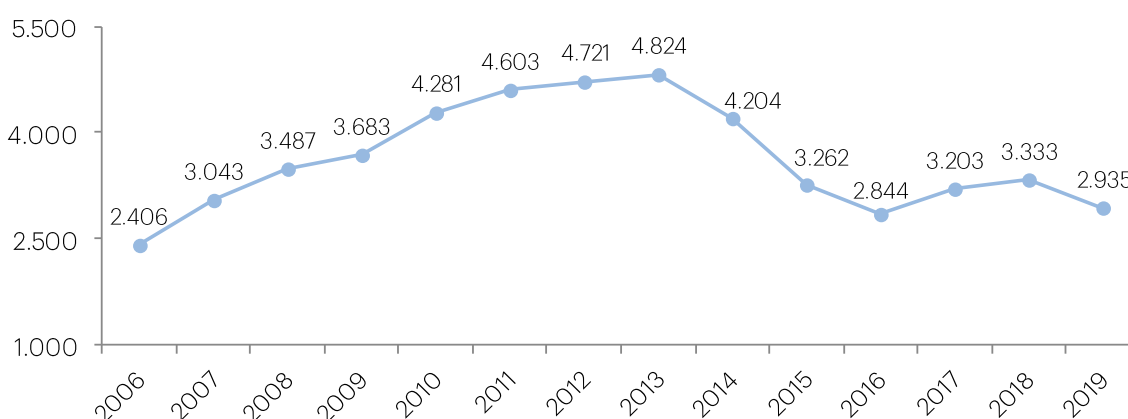


## 3. El sector automotor en el Mercosur

### 3.1. Ventas en el mercado interno

El crecimiento económico que tuvo la región en la última década, en especial del consumo interno, se vio reflejado, entre otros indicadores, en el dinamismo del mercado automotor. Entre 2006 y 2013 las ventas de vehículos 0km se duplicaron, alcanzando los 4,8 millones de unidades en 2013. Sin embargo, a partir de ese año, el contexto económico general de la región, sumado a las condiciones particulares del sector, produjeron una tendencia a la baja en las ventas que se mantuvo hasta 2016. A partir de dicho año, el sector ha experimentado una muy leve recuperación, aunque nuevamente en 2019 se ha vuelto a resentir. Estas últimas fluctuaciones están explicadas fundamentalmente por las oscilaciones de las ventas en el mercado interno de Brasil.

**Gráfico N°3 – Ventas de vehículos 0 Km en el Mercosur - Miles de unidades<sup>15</sup>**



Según Anfavea, a partir de 2013 el sector automotor brasileño atravesó una retracción importante debido a la compleja coyuntura política y económica del país. Esto generó que inversores y consumidores posterguen las decisiones de compra. Asimismo, la asociación identifica como un factor determinante en la retracción de las ventas, el acceso a crédito, con una mayor selectividad por parte de las instituciones financieras<sup>16</sup>.

En tanto, Argentina ha experimentado una importante baja en las ventas, que se vieron seriamente afectadas por la fuerte devaluación del peso argentino que perdió el 51,76% de su valor frente al dólar durante 2018. Además, a todo esto se suma el levantamiento en setiembre 2019 del plan de subsidios que había dispuesto el Gobierno para el sector en los meses de junio, julio y agosto durante dicho año<sup>17</sup>. En motivo de esto, varias automotrices se vieron obligadas a despedir personal, abrir retiros voluntarios o suspender actividades al menos un día por semana. En el caso particular de Argentina, 2019 cerró respecto a 2018 con una caída de 45%<sup>18</sup>.

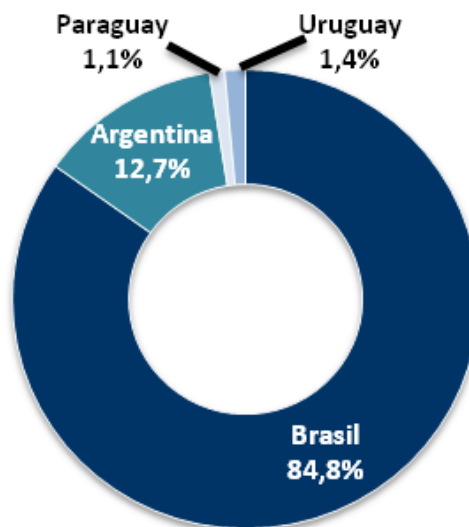
<sup>15</sup> Fuente: Anfavea (Brasil), Adefa (Argentina), Cadam (Paraguay) y Ascoma (Uruguay). Incluye automóviles, utilitarios livianos, camiones y ómnibus.

<sup>16</sup> Fuente: [Anfavea](#)

<sup>17</sup> Fuente: Autoblog – [“Las automotrices le reclaman al Gobierno 1.300 millones en subsidios”](#)

<sup>18</sup> Fuente: Autoblog – [“La Argentina se desploma en el ranking de ventas de autos por habitante”](#)

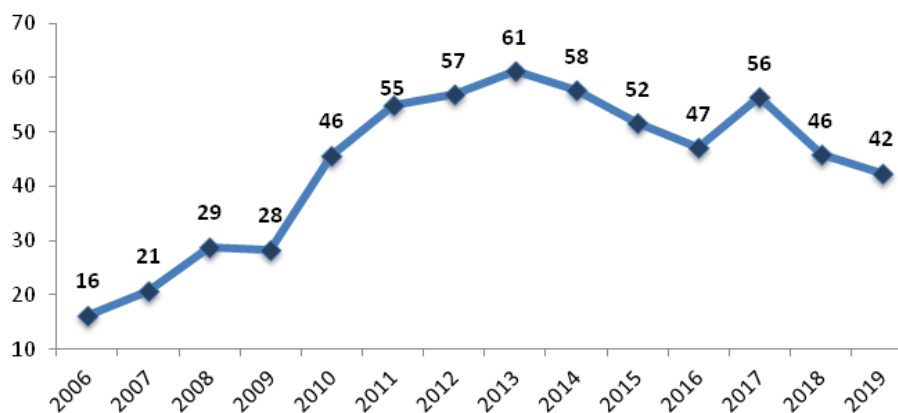
**Gráfico Nº4 – Ventas de vehículos 0 Km en el Mercosur por país – Part. % 2019<sup>19</sup>**



El Gráfico 4 muestra claramente lo que significa Brasil en el mercado automotriz para el Mercosur, su participación es cinco veces superior al peso del resto del bloque unido.

En el caso de Uruguay, en 2019 las ventas de automóviles cero kilómetro experimentó una caída cercana al 7%, respecto al año anterior. Esto se debe fundamentalmente a que la venta de autos descendió en 16% (3.149 unidades menos), opacando así lo que fue la suba de utilitarios y utilitarios deportivos<sup>20</sup>.

**Gráfico Nº5 – Ventas de vehículos 0 Km en Uruguay - Miles de unidades**



Fuente: Uruguay XXI en base a datos de Ascoma. Incluye automóviles, utilitarios livianos, camiones y ómnibus.

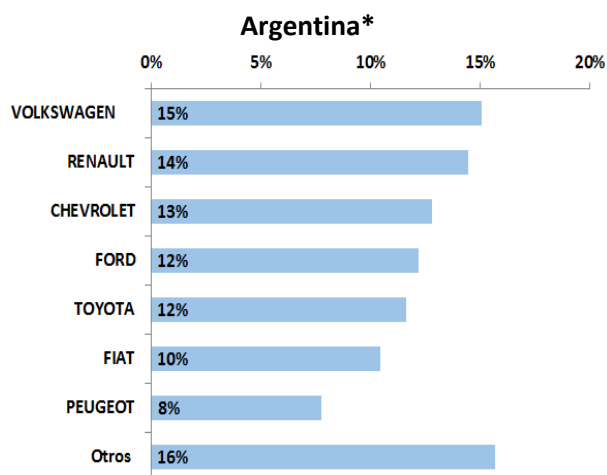
<sup>19</sup> Fuente: Anfavea (Brasil), Adefa (Argentina), Cadam (Paraguay) y Ascoma (Uruguay). Incluye automóviles, utilitarios livianos, camiones y ómnibus.

<sup>20</sup> Fuente: ACAU

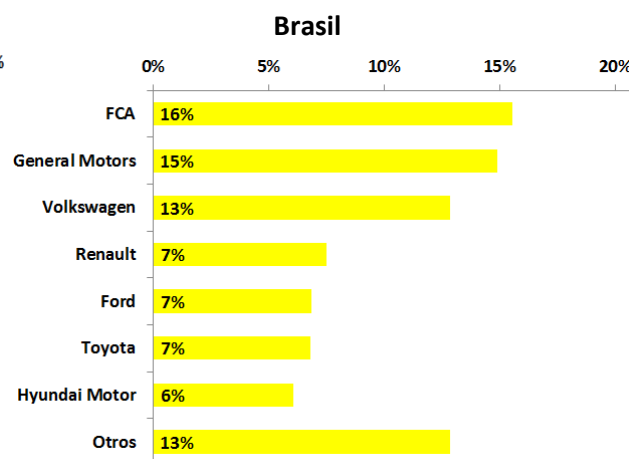
### 3.1.1. Ventas de automóviles 0 km por marca

General Motors -Chevrolet-, Volkswagen, Fiat y Ford son las marcas de automóviles más vendidas en el Mercosur. En Uruguay se destacan las ventas de Volkswagen y Renault, con participaciones similares en las ventas de 2019. Por otro lado, se registra una baja en la participación de los autos de origen chino, ya que pasaron de representar más del 20% de las ventas en 2014 a ser aproximadamente 7% en 2019.

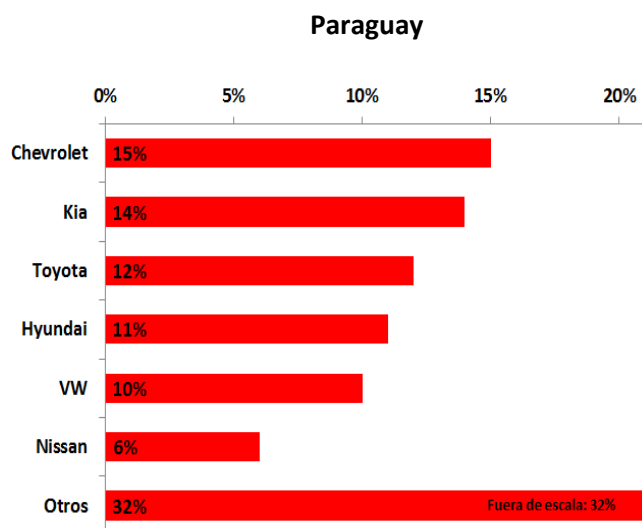
**Gráfico N°6- Ventas de automóviles 0 km por marca del MERCOSUR - (Part %. 2019)**



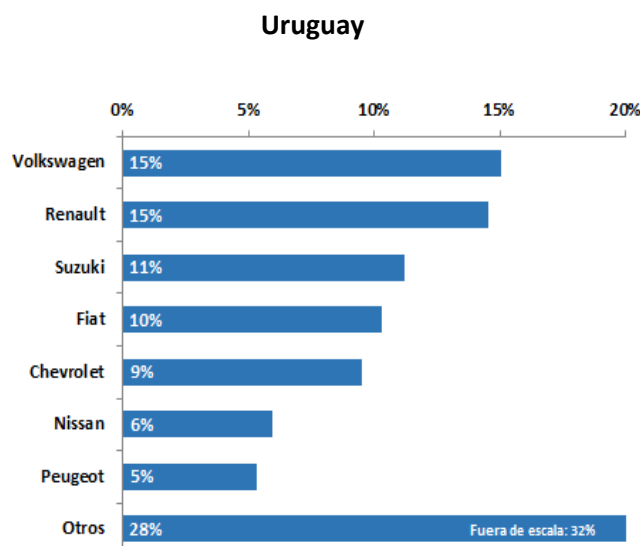
Fuente: Uruguay XXI en base a Adefa. Incluye automóviles y utilitarios. \*Datos 2018



Fuente: Uruguay XXI en base a Anfavea. Incluye automóviles y comerciales livianos.



Fuente: Uruguay XXI en base a Anfavea. Incluye automóviles livianos

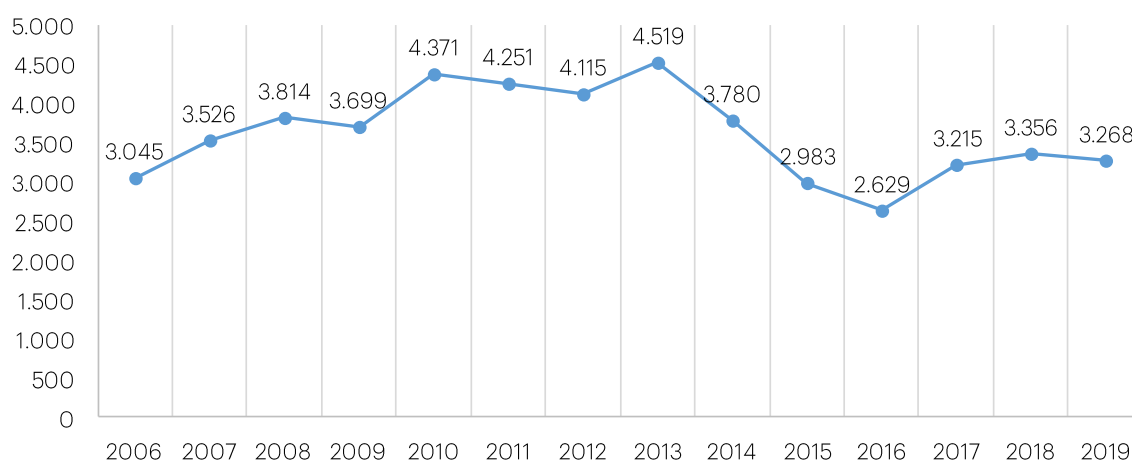


Fuente: Uruguay XXI en base a Ascoma. Incluye automóviles y comerciales livianos.

## 3.2. Producción de vehículos en el Mercosur

La producción de automotores en el Mercosur, a partir de 2016 empezó a dar buenas señales luego de lo que había sido su profunda tendencia a la baja hasta dicho año, alcanzando los 3.268 millones de unidades en 2019. Como se ha mencionado anteriormente, estas fluctuaciones se deben principalmente al comportamiento del mercado brasileño.

**Gráfico N°7 - Producción de vehículos en Mercosur**  
Miles de unidades



Fuente: Anfavea (para Brasil), Adefa (para Argentina) y CIAU (para Uruguay). Incluye automóviles, utilitarios livianos, camiones y ómnibus.

En Brasil, un mercado interno deteriorado por las condiciones económicas y políticas que atraviesa explica esta baja en la producción, y generó que las empresas apuntaran a la exportación, principalmente hacia el mercado argentino.

En el caso argentino, el pasado año fue el peor de la década respecto a producción automotriz. Como se mencionó anteriormente, la principal causa de esta baja es la disminución de las ventas a Brasil, que presentaron cifras 35,5% inferiores con respecto a 2018. A esta disminución se le sumó el mal desempeño del mercado interno, que presentó cifras 45% inferiores a las de 2018, con un total de 372 mil unidades.

En tanto, la industria uruguaya, claramente sufre los efectos de sus vecinos, compradores directos del sector, lo que afecta las exportaciones a dichos mercados. De todas formas, tanto la producción –con el incremento en algunas plantas– como las ventas han ido al alza a partir de 2017 luego de lo que fue la abrupta caída en 2016. Incluyendo 2019, ya son tres años seguidos de crecimiento en la producción de vehículos. En 2019, esta creció 12% en la comparación interanual.

**Cuadro N° 3 - Mercosur: producción anual de vehículos por país. Miles de unidades**

Año	Brasil	Argentina	Uruguay	Total
2009	3.183	513	2,5	3.699
2010	3.647	717	7,4	4.371
2011	3.408	829	13,9	4.251
2012	3.343	765	7,0 <sup>21</sup>	4.115
2013	3.712	791	15,9	4.519
2014	3.146	617	16,5	3.780
2015	2.428	543	10,6	2.983
2016	2.177	473	0,1	2.629
2017	2.737	473	4,8	3.215
2018	2.881	467	7,5	3.356
2019	2.945	315	8,4	3.268

Fuente: Anfavea (para Brasil), Adefa (para Argentina) y CIAU (para Uruguay). Incluye automóviles, utilitarios livianos, camiones y ómnibus.

Cada país del Mercosur cuenta con políticas nacionales de incentivo a esta actividad, en pos de la mejora de la competitividad en la producción nacional y la atracción de inversiones en el sector.

En el caso de Paraguay, la Ley [4.838/12](#) denominada “Política Automotriz Nacional” fija incentivos fiscales a la inversión de capital de origen nacional y extranjero para promover la fabricación y ensamble de vehículos y autopartes. Los incentivos incluyen entre otros, la exoneración de gravámenes aduaneros a la importación y la liquidación del IVA a la importación.

En Brasil, la Ley N° 13.755/2018 establece las condiciones del programa Rota 2030, en vigencia desde 2018 y que se extiende hasta diciembre 2032. El programa busca definir exigencias técnicas y de eficiencia para el sector automotriz, así como apoyos para el desarrollo de toda la cadena (ensambladores, sistemistas, autopartistas). Sus objetivos son incrementar la eficiencia energética, el desempeño estructural y la disponibilidad de tecnologías de los vehículos comercializados y producidos en Brasil; aumentar las inversiones en investigación, desarrollo e innovación; estimular y automatizar los procesos productivos. Para ello otorga reducción en las alícuotas del Impuesto al Producto Industrializado (IPI) en los vehículos comercializados que cumplan con los requisitos técnicos preestablecidos; beneficio tributario a las empresas radicadas en Brasil que realicen desembolsos en investigación y desarrollo; exención del Impuesto de Importación para autopartes sin producción nacional destinada a la industrialización de productos automotrices, incluyendo autopartes y sistemas<sup>22</sup>.

Por su parte, la Ley [N° 27.263](#) argentina denominada “Régimen de Desarrollo y Fortalecimiento del Autopartismo Argentino” establece el pago de un bono electrónico de crédito fiscal, por un monto equivalente a un porcentaje del valor ex fábrica de las autopartes argentinas. Dicho porcentaje será de entre 4% y 15%, dependiendo del Contenido Nacional de los bienes.

<sup>21</sup> Problemas de acceso a los mercados regionales impactaron en un notorio descenso en la producción y exportación de vehículos en 2012.

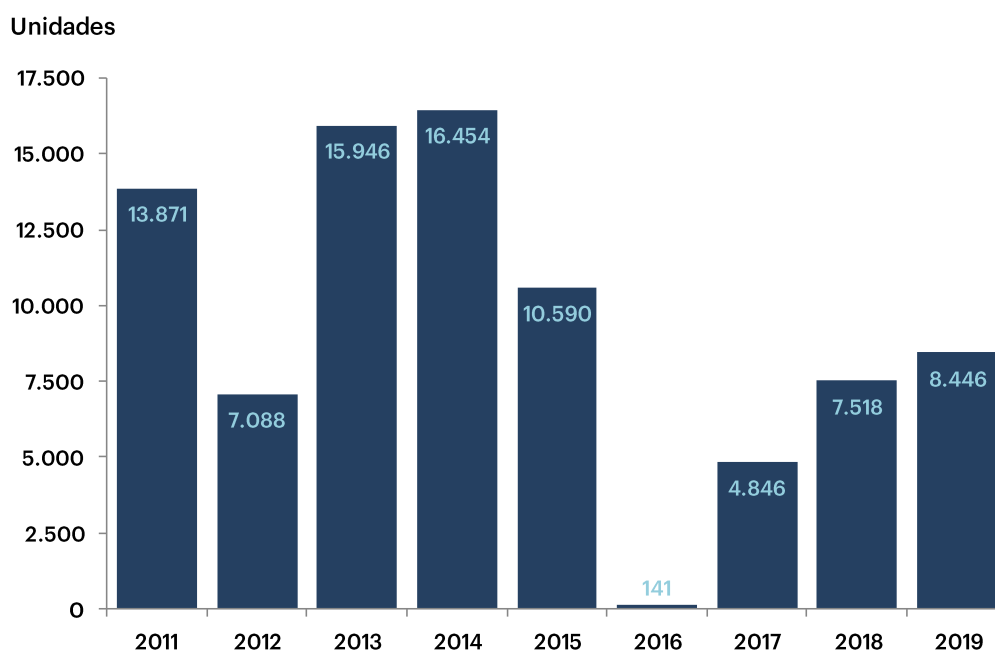
<sup>22</sup> Ver más en [Rota 2030](#)

En tanto, los incentivos para la producción en Uruguay están contenidos en la Sección 5 del presente informe, destacando el reintegro de 10% sobre el valor FOB de las exportaciones de vehículos y autopartes, y la exoneración del arancel para las importaciones de kits de vehículos CKD, y SKD.

### 3.3. Producción automotriz en Uruguay

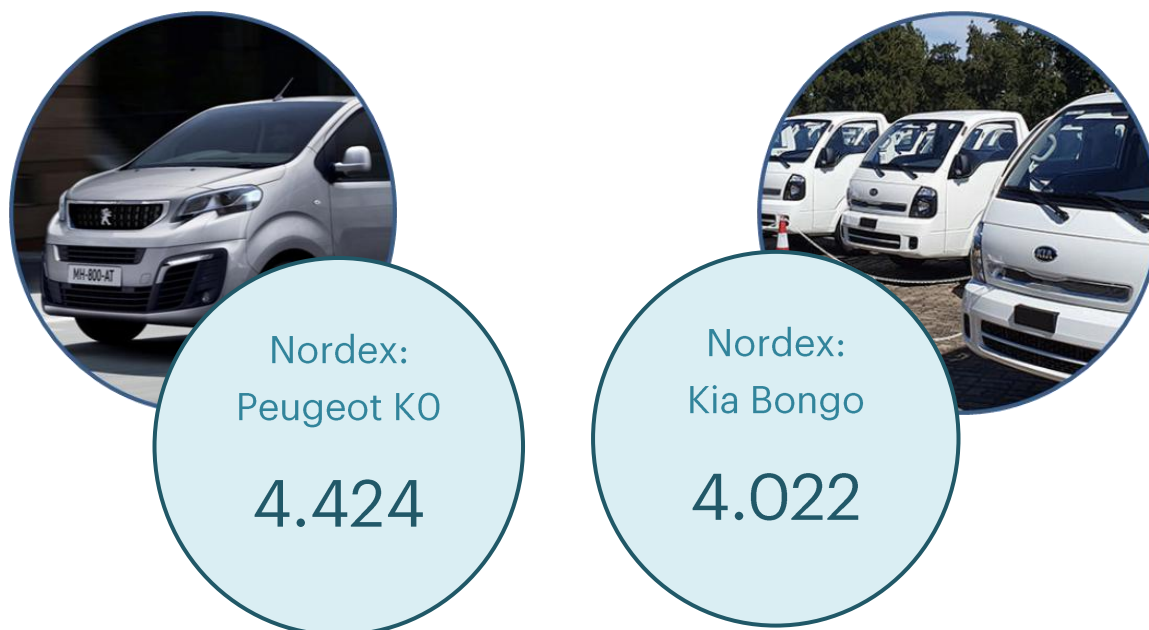
El sector automotriz de Uruguay experimentó un singular crecimiento sobre principios de la década, cuando se consolidaron inversiones extranjeras tanto en el armado de vehículos como en la fabricación de autopartes, destinadas en gran medida al mercado brasileño y argentino. El desafiante contexto regional sobre mitad de la década amenazó el desarrollo del sector en Uruguay, llegando a una producción casi ínfima en 2016. Sin embargo, en el correr de 2017 el sector volvió a mostrar señales alentadoras, con la reactivación de algunas líneas de producción de motores y ensamblado que permitieron que continúe aumentando la producción en 2018 y 2019.

**Cuadro N°4 – Uruguay: Producción de vehículos**



Fuente: Uruguay XXI en base a CIAU.

En 2019, la producción se dio únicamente en la fábrica de Nordex, que se focaliza en utilitarios de Kia y EASA, que trabaja para las marcas Peugeot y Citroën. El total fue de 8.446 vehículos, destinados al mercado de Brasil.



Fuente: Uruguay XXI en base a datos de la CIAU.

En cuanto al **empleo**, el número de personas empleadas totalizó 3.007 en 2019. El sector de fabricación de autopartes es el que ocupa mayor cantidad de trabajadores, con 64% del total en 2019. Cabe destacar que en 2020 está prevista la reanudación en la producción de Lifan y un incremento en la producción de Joyson Safety System, lo que implicará la ocupación de 80 y 180 personas, respectivamente<sup>23</sup>. Por otro lado, casi la mitad de las empresas vinculadas al sector, se dedican a la fabricación de automotores.

**Cuadro Nº 5 – Personal ocupado – Diciembre 2019**

CIU 4	Descripción	Ocupados	Empresas
2910	Fabricación de vehículos automotores	964	41
2920	Fabricación de carrocerías, remolques y semiremolques	114	21
2930	Fabricación de partes y accesorios para motores de vehículos automotores	1.861	28
<b>Total</b>		<b>2.939</b>	<b>90</b>

Fuente: Uruguay XXI en base a BPS.

<sup>23</sup> Fuente: Presidencia – [“Fábricas de sector automotor anuncian ampliación de sus actividades para 2020 en Uruguay”](#) y La Diaria – [“Lifan firmó acuerdo con la estatal china Brilliance y reabrirá la planta de Uruguay en 2020”](#)

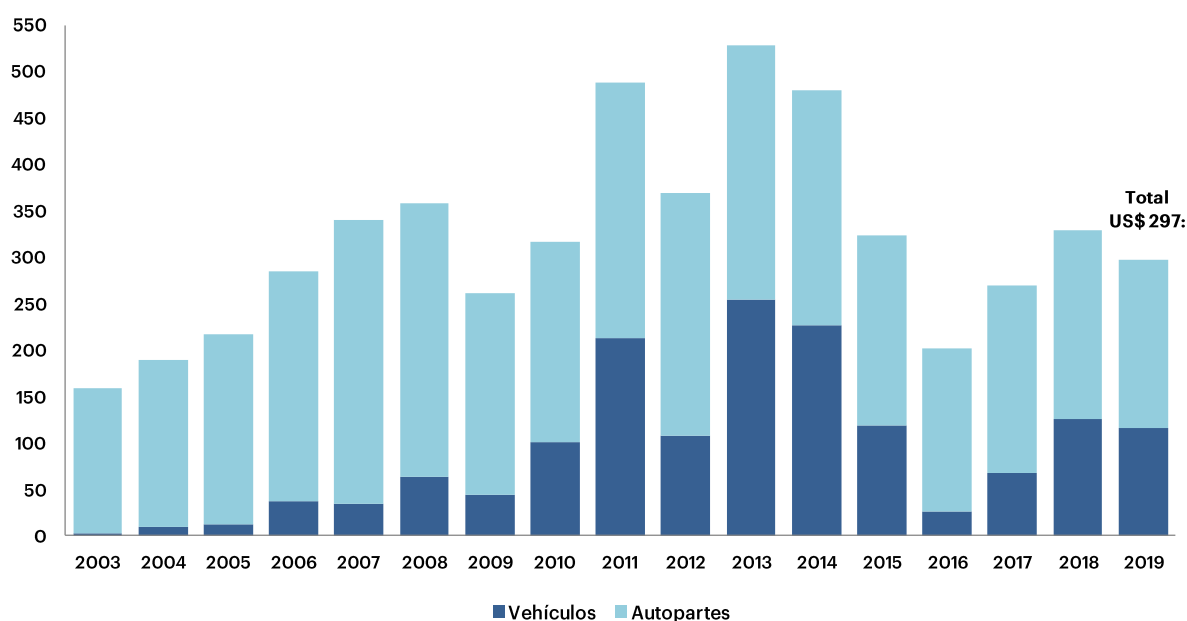
## 4. Exportaciones uruguayas del sector automotriz

Las exportaciones del sector automotor uruguayo totalizaron **US\$ 297 millones** en 2019. En total, unas 20 empresas participaron en las exportaciones automotrices.

Las exportaciones de **vehículos** sumaron **US\$ 116 millones en 2019**, con más de 8.300 unidades exportadas. Brasil fue el principal destino de las colocaciones, mientras que Argentina tuvo una participación marginal, producto del envío de 100 unidades Peugeot y 100 unidades Citroën a ese mercado.

Las exportaciones se centraron en las **autopartes**, que representaron 61% del total exportado. En total, alcanzaron **US\$ 182 millones**. En este segmento, también Argentina y Brasil son los principales destinos de exportación; representando entre ambos 87,8% de las ventas totales.

**Gráfico N°10 - Uruguay: Exportaciones de vehículos y autopartes - Millones de US\$**



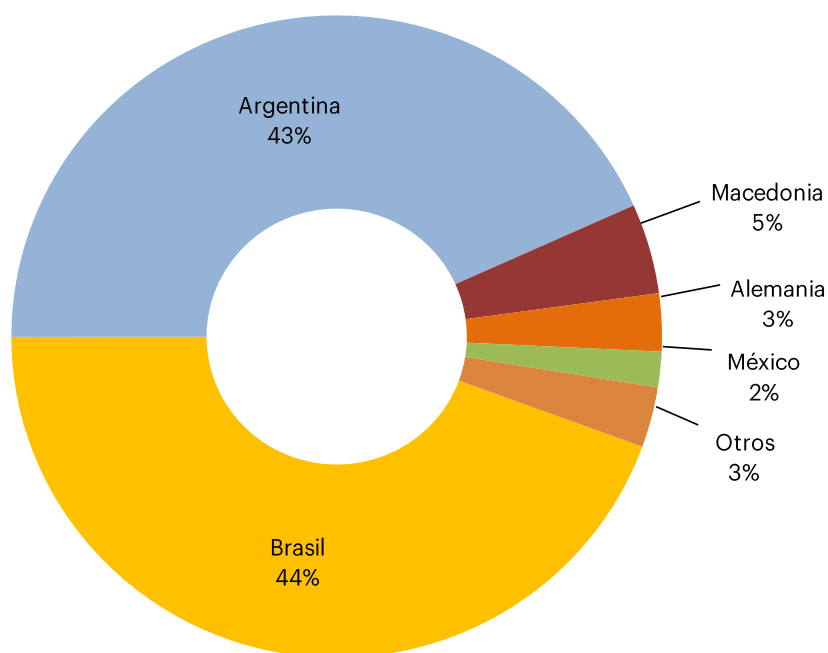
Fuente: Uruguay XXI en base a DNA y MIEM.

El 88% de las autopartes uruguayas se exportan dentro de Sudamérica<sup>24</sup>, lo que se explica por las economías de escalas de las empresas instaladas. Brasil fue el principal destino de las exportaciones, con 44% del total, mientras que Argentina concentró 43%. Los destinos extraregionales que más destacan son Macedonia, Alemania y México, a donde se envían fundamentalmente cueros cortados en molde para tapizados.

<sup>24</sup> Además de Argentina y Brasil, se registraron exportaciones a Colombia, Bolivia, Ecuador, Chile y Perú, representando en conjunto 0,5% del total.



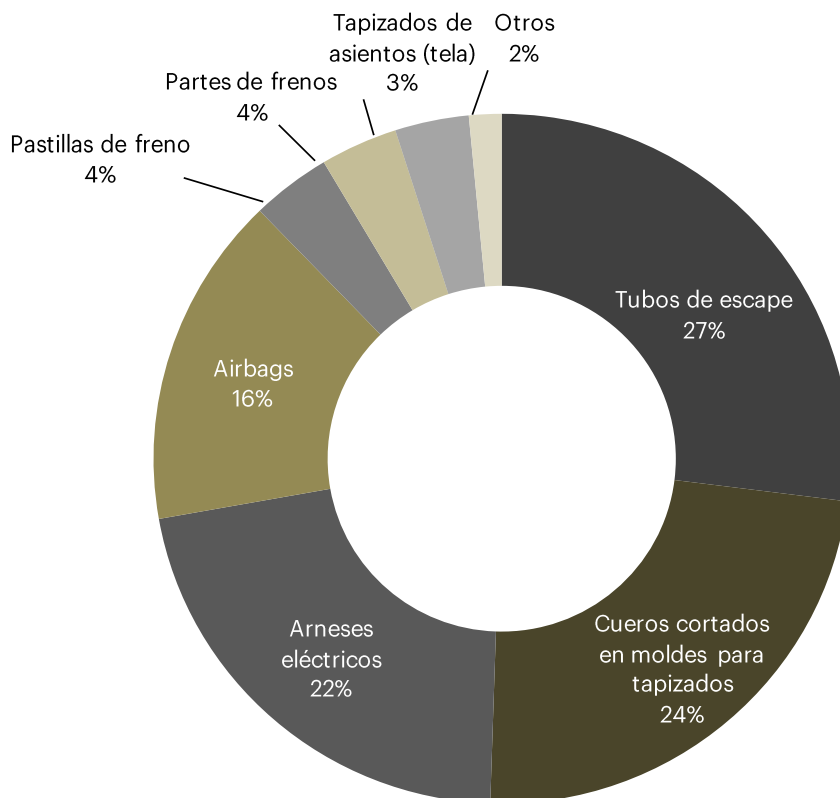
**Gráfico N°11 – Exportaciones de autopartes por destino – (Part. % 2019)**



Fuente: Uruguay XXI en base a Dirección Nacional de Aduanas.

Las principales autopartes exportadas en 2019 fueron los tubos de escape, seguidos por los cueros para tapizados, los arneses eléctricos (cableados eléctricos de baja tensión), y los airbags.

**Gráfico N°12 – Exportaciones de autopartes por clase – (Part. % 2019)**



Fuente: Uruguay XXI en base a DNA

## 5. Marco normativo y acuerdos comerciales

Además de contar con diversos Acuerdos Comerciales y de Protección de Inversiones que lo vinculan con un gran número de países<sup>25</sup>, Uruguay cuenta con un conjunto de regímenes y normas jurídicas -entre las que destacan los regímenes de Zonas Francas y Admisión temporaria, así como el reintegro de IVA en la importación de insumos- que tienen como fin la promoción de inversiones y exportaciones<sup>26</sup>.

A su vez, y en virtud de su importancia para la economía, el sector automotor ha sido históricamente objeto de políticas industriales específicas. Dado que la industria genera derrames, la necesidad de cadenas de valor, la integración regional –a nivel Mercosur- en el ámbito productivo y comercial adquiere en este sector un peso determinante.

Las políticas industriales que favorecieron los acuerdos comerciales se dieron con la iniciativa y participación del sector empresarial. Este esfuerzo se consolidó en el marco del Acuerdo Regional Mercosur, a través del cual se logró atraer empresas para producir y vender en Uruguay, así como para distribuir a nivel regional.

Dichas políticas se aplican precisamente en el ámbito del comercio exterior, y en combinación adecuada con las normas de promoción generales, constituyen un importante estímulo para el establecimiento de plantas de armado y fabricación de vehículos y autopartes en Uruguay.

### 5.1. Reintegro a las exportaciones

Existe un reintegro de 10% sobre el valor FOB de las exportaciones de vehículos y autopartes mediante certificados de crédito expedidos por el Gobierno, que pueden ser utilizados tanto para el pago de impuestos aduaneros (pudiendo disminuirse hasta 13 puntos de la TGA en la importación de automóviles) como para el pago de impuestos recaudados por la DGI o para el pago de obligaciones con el BPS, pudiendo cederse el derecho a terceros. Este reintegro no puede aplicarse conjuntamente con la “Devolución de tributos” aplicable a las exportaciones de bienes<sup>27</sup>.

### 5.2. Beneficio para las empresas armadoras de vehículos<sup>28</sup>

Las terminales automotrices que cumplan con un proceso de ensamblado en el país están exoneradas del pago de la Tasa Global Arancelaria extra-zona e intra-zona tanto en la importación de Kits CKD (colección de piezas completamente desmontadas) como de Kits SKD (colecciones de piezas con cierto desarme mínimo) destinados al armado de vehículos.<sup>29</sup>

---

<sup>25</sup> Fuente: [Uruguay XXI - Acuerdos internacionales de Uruguay](#).

<sup>26</sup> Ver [Anexo](#).

<sup>27</sup> [Decreto 316/92](#)

<sup>28</sup> [Decreto 340/996](#)

<sup>29</sup> [Decreto 251/019](#)

### 5.3. Acuerdos comerciales en el Mercosur<sup>30</sup>

En base a la normativa aplicada por los países del bloque, los aranceles extrazona en el Mercosur para automóviles y vehículos livianos, son de 23% en Uruguay<sup>31</sup> y 35% en Argentina y Brasil. Por su parte, los camiones pagan en Uruguay un arancel de 23%<sup>32</sup>, los ómnibus diesel pagan 6% y los ómnibus a nafta 23%. Las autopartes pagan un arancel de entre 14% y 18%, y la maquinaria vial y agrícola en general entre 0% y 2%. Aunque como se mencionó anteriormente existen ciertos beneficios para las empresas armadoras (Ver Sección 5).

Para el caso de las autopartes (excepto los conjuntos y subconjuntos que se rigen por el ICR), Uruguay puede exportar hacia Argentina y Brasil sin limitaciones cuantitativas si las mismas cumplen con la Regla General de Origen del Mercosur.

Uruguay ha suscrito Acuerdos de complementación económica bilaterales con Argentina y Brasil, de los cuales surge lo siguiente:

#### i. Argentina

- 1) Uruguay puede exportar productos automotores a Argentina con arancel 0 y sin limitaciones cuantitativas, si cumple con las Reglas de Origen determinadas. En el acuerdo con Argentina, el Índice de Contenido Regional (ICR) mínimo es de 60%<sup>33</sup>.

**Definición de Contenido Regional en el Acuerdo con Argentina:**  
**ICR = [1 – (importaciones de autopartes desde fuera del MERCOSUR-CIF/precio de venta del producto “exfactory”)] \* 100.**

**El contenido mínimo regional debe ser de 60%.**

- 2) Si se trata de modelos nuevos de vehículos o de conjuntos o subconjuntos de autopartes, aprobados en el Programa de Integración Progresiva (PIP) para cada exportador, también rige el arancel cero sin limitaciones cuantitativas y se permite un contenido regional menor:

- » al inicio del primer año - 40%
- » al inicio del 2º año - 50%
- » al inicio del 3º año - 60%<sup>34</sup>

<sup>30</sup> Ver página de ALADI – [Link](#) - AAP.CE Nº 2, Protocolo 69, Protocolo 70 y Protocolo 75 y Protocolo 76 (con Brasil) y AAP.CE Nº 57, Protocolo 1 y Protocolo 2 (con Argentina).

<sup>31</sup> Excepto los vehículos eléctricos que tienen un arancel de 0% - [Decreto Nº34/015](#).

<sup>32</sup> Excepto los camiones frigoríficos, que tienen un arancel de entre 7% y 8%.

<sup>33</sup> Art. 8 del ACE Nº 57.

<sup>34</sup> ACE Nº57 – Art. 11

- 3) También se puede exportar con arancel cero y un contenido regional aún menor que en el caso anterior pero con las siguientes limitaciones cuantitativas:
- » vehículos y comerciales livianos: hasta 20.000 unidades anuales
  - » camiones y tracto-camiones: hasta 800 unidades anuales
  - » vehículos blindados: hasta 500 unidades anuales
  - » subconjuntos autopartistas: hasta US\$ 60 millones

Los requerimientos son:

a) Productos automotores (vehículos, conjuntos y subconjuntos de autopartes) y vehículos blindados, un índice de Contenido Regional mínimo de 50%<sup>35</sup>.

b) Para nuevos modelos de vehículos o de conjuntos o subconjuntos de autopartes, incluidos en el Programa de Integración Progresiva aprobado para cada exportador, el Índice de Contenido Regional mínimo es de:

- » 30% para el primer año del proyecto,
- » 35% para el segundo año,
- » 40% para el tercero,
- » 45% para el cuarto y
- » 50% para el quinto año en adelante<sup>36</sup>.

**Cuadro Nº 6 - Uruguay: regímenes de origen de productos automotores para exportaciones hacia Argentina**

	Modelo Existente	Modelos Nuevos
Sin limitaciones cuantitativas	60%	1er año: 40%
		2do año: 50%
		3er año: 60%
Con limitaciones cuantitativas	50%	1er año: 30%
		2do año: 35%
		3er año: 40%
		4to año: 45%
		>= 5to año: 50%

<sup>35</sup> ACE Nº 57, Artículo 9.

<sup>36</sup> ACE Nº 57, Artículo 12.

## ii. Brasil

1) Uruguay puede exportar productos automotores a Brasil con arancel 0 y sin limitaciones cuantitativas, si cumple con las Reglas de Origen determinadas en cada caso. En el acuerdo con Brasil, el Índice de Contenido Regional (ICR) mínimo es de 50%<sup>37</sup>. El contenido regional es menor comparado al acuerdo con Argentina dado los elementos que se toman en cuenta para la fórmula de contenido regional.

### Definición de contenido regional en el acuerdo con Brasil:

$$\text{ICR} = [1 - (\text{valor CIF de puerto de destino de los materiales no originarios (importaciones fuera del Mercosur) / valor FOB del producto final})] * 100$$

2) También se puede exportar con arancel cero y un contenido regional aún menor que en el caso anterior pero con un límite de US\$ 650 millones por año, para los productos automotores originarios de Uruguay, atendiendo a las siguientes especificaciones:

- a) Camiones y ómnibus - máximo del 10% de la cuota
- b) Automóviles y comerciales livianos blindados – máximo 5% de la cuota
- c) Autopartes - máximo 30% de la cuota<sup>38</sup>.

Los requerimientos son:

a) Productos automotores (vehículos, conjuntos y subconjuntos de autopartes) y vehículos blindados, un índice de Contenido Regional mínimo de 40%<sup>39</sup>.

b) Para nuevos modelos de productos automotores, cubiertos por el concepto de Nuevo Modelo y producidos al amparo del Programa de Integración Progresiva, el Índice de Contenido Regional mínimo es de:

- » 25% para el primer año,
- » 33% para el segundo año,
- » 40% para el tercer año<sup>40</sup>.

### Uruguay: regímenes de origen de productos automotores para exportaciones Brasil

	ICR	PIP Nuevos Modelos
Sin limitaciones cuantitativas	50%	
Con limitaciones cuantitativas	40%	1er año: 25%
		2do año: 33%
		3er año: 40%

<sup>37</sup> Art. 8 del Protocolo 76° del ACE N° 2.

<sup>38</sup> Las cuotas pueden ser aumentadas a partir del segundo período anual –a partir de la entrada en vigor (04/03/2016)- por el Comité Automotor Bilateral.

<sup>39</sup> ACE N° 2, Artículos 5 b) y 11 y ACE N° 57, Artículo 9.

<sup>40</sup> Protocolo 76° del ACE N° 2, Artículos 5 II, 9 y 10.

## 5.4. Acuerdo comercial Mercosur - México

En 2002 se firmó con México un acuerdo específico para el sector automotor, que permite exportar hacia ese país autopartes y vehículos con arancel cero, con regímenes de origen muy favorables a Uruguay, especialmente si se trata de productos nuevos (50% en el caso general y 30% para el primer año de un producto nuevo, Anexo II del ACE Nº 55)<sup>41</sup>.

## 5.5. Acuerdo Mercosur - Unión Europea<sup>42</sup>

En junio de 2019, Mercosur y la Unión Europea anunciaron un “acuerdo en principio” sobre el Acuerdo de Asociación Estratégica entre ambos bloques. Respecto a los vehículos, estos textos marcan que las exportaciones desde Mercosur a la Unión Europea alcanzarán la desgravación completa en un plazo máximo de 10 años desde la entrada en vigencia del acuerdo, dependiendo del tipo de vehículo. En el caso de las autopartes la desgravación completa se alcanzará en un plazo de hasta 7 años, dependiendo del producto.

Para las exportaciones desde la Unión Europea al Mercosur, los vehículos alcanzarán la liberalización total en un plazo de 15 años, con un período de gracia de 7 años en los cuáles no hay desgravación arancelaria y en su lugar hay una cuota de 50.000 automóviles por año para la UE durante ese período (la subcuota para exportar a Uruguay es de 1.750 automóviles por año). El arancel para esta intracuota es del 50% del arancel base definido a nivel país del Mercosur. Para las autopartes el proceso de desgravación total se completará a los 10 o 15 años, dependiendo de qué producto se trate.

## 5.6. Acuerdo Mercosur-EFTA<sup>43</sup>

En agosto de 2019, Mercosur y la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA) concluyeron exitosamente las negociaciones para un acuerdo comercial<sup>44</sup>. Para el sector automotriz el acuerdo liberaliza de manera completa e inmediata el 100% de las exportaciones desde el Mercosur al EFTA, tanto de autopartes como de vehículos.

## 5.7. Otros acuerdos comerciales

Uruguay cuenta con preferencias para exportar productos automotrices en la mayor parte de los acuerdos comerciales que tiene suscriptos. En particular, se puede ingresar con preferencias, en algunos casos totales y otras parciales, a los mercados de Chile, Bolivia, Ecuador, Perú, Colombia y Venezuela.

---

<sup>41</sup> ACE Nº 55 de 27/9/2002, [Acta de rectificación del I Protocolo Adicional 12/7/2004](#) y TLC entre México y Uruguay de 15/11/2003.

<sup>42</sup> Fuente: MRREE - [Acuerdo de Asociación MERCOSUR-UNIÓN EUROPEA: Síntesis del Acuerdo Conforman el EFTA Noruega, Suiza, Islandia y Liechtenstein](#)

<sup>43</sup> Fuente: Fuente: MRREE - [MERCOSUR-EFTA - Síntesis del Acuerdo](#)

<sup>44</sup> El Acuerdo podrá entrar en vigor bilateralmente, una vez que un país miembro de EFTA y un Estado Parte del Mercosur lo ratifiquen.

## 6. Inversiones en el sector

La Inversión Extranjera Directa (IED) en Uruguay ha aumentado considerablemente en los últimos años. Esto se fundamentó en el favorable entorno para la inversión en el país, así como en el buen desempeño macroeconómico.

En particular, para el sector automotor, ya desde antes de la conformación del Mercosur, varias empresas internacionales de primera línea como General Motors, Ford, Fiat y otras, contaban con plantas de armado de vehículos en Uruguay. Más recientemente, empresas asiáticas comenzaron a producir vehículos en el país, ganando así en experiencia de internacionalización desde Uruguay.

En torno a ellas y aprovechando las ventajas que ofrece Uruguay para exportar, se produce un flujo de inversión extranjera al subsector de autopartes, que ya contaba con experiencia en la exportación de productos como asientos de cuero para vehículos de alta gama, estructuras metálicas para asientos, arneses de cables eléctricos, pastillas y otros productos para frenos. Todos estos productos son destinados a las terminales autopartistas regionales y mundiales.

### 6.1. Plantas de armado

En los últimos años se han dado procesos dinámicos de inversión por parte de fabricantes asiáticos de vehículos. Estas empresas utilizan las antiguas plantas nacionales realizando acuerdos con sus propietarios o adquiriéndolas –Nordex-, mientras que otros construyen nuevas plantas, como el caso de Lifan.

#### 6.1.2. Chongqing Lifan

La planta de la empresa china Chongqing Lifan, cuenta con una capacidad de producción de 20.000 unidades anuales. En 2012, con una inversión de US\$ 55 millones, se construyó esta fábrica con instalaciones que cumplen con los altos estándares de la marca y del gobierno uruguayo<sup>45</sup>. Si bien en 2018 la empresa tuvo dificultades que llevaron al cese de la producción durante todo el 2019, en noviembre 2019 fue anunciado un acuerdo entre Lifan y la empresa China Brilliance Auto para la producción de vehículos Brilliance en la planta de ensamblados de Lifan Motors en San José. El objetivo inicial es comenzar la producción en 2020 con la meta de poder alcanzar la fabricación de 10.000 vehículos anuales en un futuro, teniendo como destino principalmente al mercado de Brasil.

#### 6.1.3. Nordex

##### Kia Motors

La empresa coreana Kia Motors realizó un acuerdo con la planta de armado Nordex, ubicada en Colón (Montevideo), para producir camiones livianos Kia Bongo a partir de 2010. La capacidad de producción de la planta es de 12.000 vehículos por año y demandó una inversión inicial de US\$ 25 millones. En 2019, exportó más de 3.900 unidades a Brasil.

---

<sup>45</sup> La planta de Lifan está ubicada sobre la Ruta 1, en el Departamento de San José, donde posee 15 hectáreas y 30.000 m<sup>2</sup> de área techada.

## PSA (Peugeot – Citroen)

En la planta de Nordex también se ensamblan desde la segunda mitad de 2017, dos vehículos utilitarios ligeros: Peugeot Expert y Citroen Jumpy. En 2019 se exportaron más de 4.400 unidades a Argentina y Brasil.

## 6.2. Autopartes

En el sub sector autopartista conviven empresas nacionales que abastecen principalmente el mercado interno de reposición, así como también empresas extranjeras, focalizadas en la exportación. Algunas de estas últimas tienen muchos años en el país (Bader), otras han realizado inversiones recientemente, tanto en nuevas plantas industriales (Fischer, Takata -comprada por Joyson-, Yazaki), como en la adquisición de plantas existentes (Affinia).

### 6.2.1. Autopartistas extranjeras

#### Bader

Bader es una empresa alemana fundada en 1872 que elabora tapizados finos de cuero para automóviles. Emplea 12.100 personas en 11 plantas en todo el mundo, de las cuales tres se encuentran en Latinoamérica, dos en México y una en Uruguay. La fábrica en Uruguay, ubicada en el departamento de San José, comenzó a procesar cueros para tapizados de vehículos en 1999, expandiéndose en 2001, 2002 y 2007 y emplea a 390 personas<sup>46</sup>. La empresa produce los cueros terminados a partir de wetblue y wetwhite. En 2019, sus exportaciones vinculadas al sector sumaron US\$ 25 millones. Los principales destinos fueron Macedonia (32%), Brasil (32%) y Alemania (18%)<sup>47</sup>.

#### Aperam

Aperam es un grupo siderúrgico que se concentra en la producción de acero inoxidable. La compañía es líder mundial en la fabricación de productos especializados de alto valor agregado, cómo acero eléctrico y aleaciones de níquel. Cuenta con operaciones en más 30 países, aunque las seis plantas principales se sitúan en Bélgica, Brasil y Francia. Tiene una capacidad de producción de acero de 2,5 millones de toneladas y cuenta 9.800 empleados<sup>48</sup>.

En Uruguay, Aperam adquirió la empresa ya existente Cinter S.A., que produce tubos de acero inoxidable, acero aluminizado y acero al carbono laminado en frío y caliente. Es el mayor exportador de autopartes de Uruguay y además es un actor clave en el mercado de tubos de escape en Argentina y es el líder en producción de acero inoxidable en Brasil. En Uruguay, sus exportaciones sumaron US\$ 42 millones en 2019<sup>49</sup>. Brasil fue el principal destino, con 88% de las ventas y Argentina representó el 10%.

---

<sup>46</sup> Fuente: [Bader](#)

<sup>47</sup> Fuente: Uruguay XXI en base a datos de DNA y DNI– MIEM.

<sup>48</sup> Fuente: [Aperam](#)

<sup>49</sup> Fuente: Uruguay XXI en base a datos de DNA y DNI– MIEM.



## Fanacif Uruguay – Fras-Le

Fras-Le es una empresa brasileña con más de 65 años en el mercado, y es una de las cinco mayores fabricantes mundiales de materiales de fricción. Tiene plantas industriales en Brasil, Estados Unidos., Argentina, Uruguay, India y China.

En 2017 adquirió a Affinia Group Inc. la planta de la Fábrica Nacional de Cintas de Frenos (Fanacif), ubicada en Montevideo. Fabrica principalmente materiales de fricción, como pastillas, cintas, discos y campanas de freno. La producción es vendida en el mercado interno aunque la mayor parte es exportada. En 2019 sus exportaciones sumaron US\$ 14 millones, y Argentina representó el 88% de sus ventas, seguido por Brasil<sup>50</sup>.

## Faurecia

Faurecia es una empresa francesa, líder mundial en 4 líneas de negocios: asientos de automóviles, productos para el control de emisiones de automóviles (silenciadores, colectores, convertidores catalíticos, etc.), electricidad automotriz, y sistemas para el interior de vehículos (paneles de instrumentos, consolas, etc.). Cuenta con 300 plantas de producción e I+D en 34 países<sup>51</sup>.

En Uruguay, Faurecia Automotive del Uruguay S.A. inició sus actividades en 2010, instalado una planta industrial en San José, para la confección de tapizados de asientos de automóviles. La empresa exportó US\$ 16 millones en 2019. Sus exportaciones se destinaron casi exclusivamente a Argentina<sup>52</sup>.

## Fischer

Fischer Group de Alemania estableció en 2009 en Uruguay su cuarta sucursal en América, después de Canadá, EE.UU. y México. La empresa, que cuenta con 2.800 empleados en 9 países, se especializa en tubos de acero para los sistemas de escape de la industria automotriz.

Desde Uruguay, en una fábrica ubicada en Montevideo, se abastece a plantas de las marcas Peugeot, Volkswagen, Chevrolet, Fiat, Renault, Honda y Citroën ubicadas en el Mercosur. En 2019, las exportaciones de la empresa sumaron US\$ 7 millones con destino Brasil (72%) y Argentina (22%), sumado a una exportación mínima a Colombia (7%)<sup>53</sup>.

## Maxion Montich

Maxion Montich es una empresa argentina, que cuenta con cuatro plantas en Sudamérica; dos en Argentina, una en Brasil y otra en Uruguay. La empresa trabaja con manufacturas de acero destinadas especialmente a vehículos desde hace 50 años. La planta en Uruguay elabora chasis y componentes, y se encuentra en el Km. 24.200 de la ruta 101, en Canelones. Posee una superficie construida de 1.200 m<sup>2</sup>, en la que trabajan 30 personas.

---

<sup>50</sup> Fuente: Uruguay XXI en base a datos de DNA y DNI– MIEM.

<sup>51</sup> Fuente: [Faurecia](#)

<sup>52</sup> Fuente: Uruguay XXI en base a datos de DNA y DNI– MIEM.

<sup>53</sup> Fuente: Uruguay XXI en base a datos de DNA y DNI– MIEM.

## Joyson Safety Systems

Joyson Safety Systems es una empresa china, líder mundial en seguridad de movilidad que fabrica productos de calidad para la seguridad automotriz; entre los que se incluyen airbags, cinturones de seguridad, volantes de dirección y sistemas de retención infantil. La empresa tiene su sede en Michigan, y posee una red global de más de 50.000 empleados en 25 países. Es una subsidiaria de Ningbo Joyson Electronic Corp<sup>54</sup>.

En 2017 compró Takata, ubicada en el departamento de San José, con la primera y más moderna planta de producción de airbags de Latinoamérica. La inversión inicial fue de US\$ 12 millones y la inauguración oficial se realizó en mayo de 2012. La planta de Joyson Safety Systems en Uruguay abastece al mercado brasileño de módulos de aire, producto de la aprobación de la Ley en dicho país que obliga a todos los fabricantes automotrices a incluir bolsas de aire de conductor y pasajeros en todos los automóviles. Actualmente la planta posee 640 empleados, cantidad que se espera aumente en los próximos dos años en 820, gracias a una inversión de aproximadamente 5 millones de dólares por parte de JSS. Las exportaciones al mercado brasileño sumaron US\$ 28 millones en 2019.

## Yazaki

La empresa japonesa Yazaki emplea más de 250.000 trabajadores en 45 países. Produce principalmente autopartes (conjuntos o arneses de cables eléctricos), cables en general y otros artículos<sup>55</sup>. En Uruguay Yazaki se instaló en 2006, en el departamento de Colonia en un predio estatal próximo al puerto. Actualmente es el mayor exportador de autopartes del país.

En 2010, Yazaki inauguró su segunda fábrica en Uruguay en el Parque Tecnológico Canario, Las Piedras (Canelones), con apoyos de la Intendencia, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) y la Corporación Nacional de Desarrollo (CND), produciendo también arneses de cables eléctricos y elementos electrónicos para la industria automotriz. Desde las dos plantas se atiende a clientes como Toyota, Renault, Honda, Volkswagen y Peugeot. Las exportaciones de la empresa sumaron US\$ 39 millones en 2019, exportándose casi su totalidad hacia Argentina<sup>56</sup>.

## Zenda Leather - JBS

Establecida en 1890 bajo el nombre de Curtiembre Branáa, Zenda es una emblemática productora de cuero de alta calidad en Uruguay. Desde 2013, Zenda pertenece al grupo brasileiro JBS<sup>57</sup>. Líder mundial en procesamiento de carne bovina, ovina y de aves. La compañía actúa en el área de alimentos, cuero, biodiesel, colágeno, embalajes metálicos y productos de limpieza<sup>58</sup>.

Los tapizados producidos por Zenda en Uruguay, se utilizan como equipo original en vehículos de alta gama de las marcas Audi, BMW, Peugeot, Toyota y otros. En 2019 la empresa exportó un total de US\$ 3 millones.

---

<sup>54</sup> Fuente: [Joyson Safety Systems](#)

<sup>55</sup> Fuente: [Yazaki](#)

<sup>56</sup> Fuente: Uruguay XXI en base a datos de DNA y DNI- MIEM.

<sup>57</sup> Fuente: [El Observador – 11/06/2013.](#)

<sup>58</sup> Fuente: [JBS](#)

## 6.2.2. Autopartistas nacionales

### Aluminios del Uruguay

La empresa fundada en 1957, se dedica a la fabricación de perfiles de aluminios, utilizados en la construcción, así como en diversas industrias. También trabaja la laminación e impresión de foil de aluminio y films plásticos para la fabricación de envases flexibles<sup>59</sup>.

La producción anual de la empresa supera las 5.000 toneladas en una superficie construida de 20.000 m<sup>2</sup>. La empresa exportó perfiles de aleación de aluminio para el sector automotriz por casi US\$ 1,4 millones en 2019 con destino Brasil, Argentina y Bolivia<sup>60</sup>.

### Ayax - Lucca Design<sup>61</sup>

Lucca Desing pertenece al grupo uruguayo Ajax, empresa con más de 60 años de trayectoria. Es una empresa familiar de origen italiano, que ha representado a lo largo de su historia a General Motors, Fiat, Suzuki, y actualmente Toyota. Inició actividades en 2003 y en 2005 comenzó a exportar hacia Argentina cueros para la elaboración de asientos de vehículos. También se especializa en tapizados de cuero con y sin airbag, tapizados de tela y de PVC y accesorios automotrices. Su capacidad productiva instalada es de 41.000 tapizados anuales en un turno. En 2019, las exportaciones de la empresa superaron los US\$ 4,6 millones.

---

<sup>59</sup> Fuente: [Aluminios del Uruguay](#)

<sup>60</sup> Fuente: Uruguay XXI en base a datos de DNA y DNI– MIEM.

<sup>61</sup> Fuente: [Lucca Design](#)

## 7. Incentivos al transporte eléctrico a nivel global<sup>62</sup>

Si bien los beneficios del transporte eléctrico son variados, muchos países alentaron su uso mediante la aplicación de incentivos a la compra y uso de estos vehículos, en forma de créditos, exenciones u otros beneficios regulatorios. Esto es necesario, debido a la diferencia aún existente en el costo inicial de un vehículo eléctrico con respecto a uno de combustión.

Algunos ejemplos de estos beneficios son los subsidios, -como se dieron en Alemania y Francia- la exención o reducción de impuestos para vehículos con menores emisiones, -como en el caso de Estados Unidos y Países Bajos-. La Unión Europea aplica diversos incentivos que pueden verse en [este link](#).

Noruega, el país con mayor participación de autos eléctricos en su flota, aplica un beneficio del 25% del IVA sobre la compra de autos eléctricos, además de no pagar impuestos a la importación. Combinó estas medidas con algunos beneficios circulatorios como uso de áreas exclusivas o beneficios en tickets de parking.

En el caso de China, principal mercado para los autos eléctricos, aplica hasta 2020 un beneficio regulatorio, como es la no sujeción a los restricciones de registro o circulación en algunos días.

## 8. Transporte eléctrico en Uruguay

Uruguay lleva adelante una política energética aprobada por todos los sectores políticos desde el año 2010. La misma se divide en grandes ejes principales con un punto de vista geopolítico, económico, tecnológico, ético, ambiental y social. A partir de esta política, el sector energético ha incorporado energías de fuentes renovables no tradicionales a la red eléctrica nacional, y medidas de eficiencia energética en todos los sectores de actividad.

En la búsqueda de disminuir la dependencia del petróleo en el sector transporte y reducir las emisiones a la atmósfera de gases contaminantes, Uruguay impulsa el transporte eléctrico. El país cuenta con la infraestructura de redes de distribución y transmisión eléctrica adecuadas para abastecer la demanda de energía resultante. Desde el año 2012 se han desarrollado medidas para tener diferentes tipos de vehículos más eficientes. Para cumplir con los objetivos propuestos en 2015 se crea el “grupo interinstitucional de eficiencia energética en transporte”<sup>63</sup>, que tiene por cometido generar, alinear y promover políticas hacia una movilidad más eficiente y sostenible.

Las principales acciones en estos años han sido desde la generación de una red de recargas eléctricas que se va a expandir a nivel nacional, la generación de incentivos para el recambio de taxis a combustión por eléctricos y más recientemente la puesta en funcionamiento de un subsidio para que operadores de transporte público puedan cambiar sus buses diesel a eléctricos.

---

<sup>62</sup> Fuente: Volkswagen - [“How electric car incentives around the world work”](#)

<sup>63</sup> El grupo está conformado por: Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA); las empresas estatales de energía eléctrica y combustibles UTE y Ancap; y la Intendencia de Montevideo (IM).

Otra acción de este grupo fue de presentarse a los fondos GEF y con su aprobación instrumentar el Proyecto MOVÉS. Este proyecto GEF tiene por agencia implementadora el PNUD, se ejecuta a través del MIEM en asociación con el MVOTMA y tiene por objetivo impulsar la movilidad eficiente y sostenible. Los ejes principales del mismo es la generación de capacidades y un marco normativo que impulse la movilidad eléctrica, generar acciones concretas para que empresas e instituciones puedan probar vehículos eléctricos, y a través del cambio cultural de personas, empresas e instituciones impulsar la movilidad sostenible tanto para la carga como de pasajeros.

## 8.1 Beneficios económicos para la incorporación de vehículos eléctricos

### 1) Subsidio a la incorporación de ómnibus eléctricos

El art. 349 de la Ley 19.670 creó el subsidio que cubrirá la brecha de precio entre un ómnibus de motor diesel y uno eléctrico, con el fin de levantar la principal barrera de adopción de esta tecnología en el transporte público urbano. Así, para un operador de transporte público será indiferente comprar un ómnibus diesel y uno eléctrico, pero podrá contar con los ahorros del ómnibus eléctrico en la operación y mantenimiento, además de las mayores prestaciones y confort para los usuarios que aportan las unidades eléctricas. Desde el punto de vista del Estado, el subsidio a la compra de buses eléctricos sustituirá al subsidio al gasoil para el transporte público, implicando una erogación total igual o menor a la suma de la vida útil de un ómnibus eléctrico, pero permitiendo la reducción de emisiones y la sustitución del consumo de un energético importado por uno de producción nacional, aprovechando además los excedentes nocturnos de la generación renovable.

Esta Ley fue reglamentada por el decreto 165/019, y la primera convocatoria a subsidio estuvo abierta durante el mes de octubre de 2019. Se espera subsidiar la compra de más de 30 ómnibus eléctricos gracias a esta primera convocatoria, todos con características de servicio mejoradas respecto a los viejos ómnibus diesel.

### 2) Reducción de Impuesto Específico Interno (IMESI) (Decreto 246/012) para híbridos y eléctricos

- a. Vehículos de pasajeros eléctricos: IMESI 5,75% frente a 115% vehículos a gasoil y gasolina entre un 23 a 46%
- b. Transporte utilitario eléctrico: IMESI 2,3%, menor que todos los otros utilitarios.
- c. Los vehículos eléctricos tributan entre un 75% y 95% menos de IMESI que los vehículos convencionales.

### 3) Ley de promoción de inversiones [\(Decreto 143/018\)](#)<sup>64</sup>

La Ley otorga beneficios a proyectos cuya inversión genere beneficios en diferentes sectores. En particular, si la empresa presenta un proyecto donde hay inversión en vehículos utilitarios eléctricos la misma se reduce desde un 30% hasta más de un 70% a través de la exoneración de IRAE. En los casos más auspiciosos el retorno del proyecto supera el 40%. En el documento "[vehículo utilitarios eléctricos: una inversión rentable](#)" pueden encontrarse ejemplos de estos beneficios.

---

<sup>64</sup> Aplica a proyectos de inversión presentados hasta el 30 de abril de 2021.

Además, durante 2019 se aprobó una modificación del decreto reglamentario que se habilitó el acceso a los beneficios por parte de empresas de alquiler en la compra de vehículos eléctricos, considerando que son un actor muy importante en el manejo de flotas de empresas. También se redujo el requerimiento de mantenimiento de propiedad del vehículo eléctrico por parte de la empresa de 10 a 4 años.

#### **4) Certificados de eficiencia energética**

Instrumento económico del MIEM por las medidas de eficiencia energética realizadas. En particular, los vehículos eléctricos se premian más. Beneficio económico: de 3 a 30% de la inversión.

#### **5) Exoneración de tasa global arancelaria (TGA)**

- a. Autos y transporte de mercancías solo con motor eléctrico: 0% TGA.

Uruguay no tiene producción nacional de vehículos eléctricos por lo que se promovió la importación con la reducción de 23 a 0% de los aranceles de importación.

- b. Exoneración de la TGA en la importación de baterías de litio y sistemas de carga con y sin transformación de corriente<sup>65</sup> para vehículos eléctricos.

#### **6) Patente**

Los vehículos eléctricos nuevos pagan el 2,5% del valor del vehículo sin IVA (5% para vehículos a combustión).

#### **7) Descuento comercial de UTE**

- a. Cambio de la potencia contratada del suministro sin costo.
- b. Tarifa en valle (0 a 7 am) al 50% en las estaciones de recarga de UTE.
- c. Tarifas mediano consumidor y tarifa doble residencial al 50% en horario fuera de punta (fuera de 6 a 10 pm).

## **8.2 Infraestructura para vehículos eléctricos**

### **1) Matriz energética**

Matriz de generación de energía eléctrica: 90% de fuente renovable (hidroelectricidad, biomasa y eólica). Además, hay excedente de energía en las horas de la noche por más participación de la energía eólica.

### **2) Ruta eléctrica - cargadores públicos “Plan para la implementación de la Red Nacional de Recarga de Vehículos Eléctricos en Uruguay”**

- a. Durante 2020 quedará completada la cobertura de todas las rutas del país con cargadores de vehículos eléctricos, disponibles como máximo cada 60 km.
- b. Acuerdo con DUCSA (empresa de distribución, estaciones de combustible) para instalar estaciones de carga en estaciones de servicio ANCAP en todo el país.

---

<sup>65</sup> Ver – Decreto [Decreto N° 219/019](#)

## 9. Capacidad y desarrollo en Uruguay

Uruguay cuenta con una Universidad pública (UdelaR), que desarrolla investigación científica desde hace 100 años. Además, la Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU) y la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC), cuenta con formación específica en áreas de informática, mecánica, electrónica que se apoyan en varios centros de automatización y mecatrónica donde los estudiantes aplican los conceptos teóricos.

El país tiene institutos nacionales de I+D de prestigio, como el Instituto Pasteur de París, institutos asociados a la producción de bienes primarios, además dentro del Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) se realizan proyectos adaptados a las necesidades de la industria y del país.

El país cuenta con desarrollo de industria de software en Uruguay, con más de 350 empresas del sector TIC que exportan servicios a más de 50 países.

Por tanto, Uruguay, por sus dimensiones y el talento de sus recursos humanos es un país para que productos en desarrollo terminen su maduración y se generen facilidades de mantenimiento técnico para la región y Latinoamérica.

### 9.1 Mercado

A agosto de 2019 hay 206 vehículos eléctricos vendidos, de los cuales 92 están en operación en la empresa energética nacional UTE y 56 son taxis. Unos 60 corresponden a ventas del sector privado. Respecto a los híbridos (tanto enchufables como no enchufables), a 2018 hubo venta de 1.005 unidades, sin registro de que hubiere en operación en el sector público.

### 9.2 Proyecciones

Las estimaciones de aumento del parque automotor eléctrico se basan en el estudio de [Prospectiva de la Demanda Energética – DNE - MIEM](#) realizado por la división de Planificación, Estadística y Balance de la Dirección Nacional de Energía. Dicho estudio es de carácter público y se basa en 4 escenarios distintos. En este informe se presentan los distintos escenarios de penetración de vehículos eléctricos.

### 9.3 Marcas y segmentos

La web de UTE ofrece una [lista actualizada](#) con los vehículos eléctricos puros y los vehículos eléctricos híbridos enchufables que se encuentran presentes en el mercado uruguayo.

### 9.4 Proveedores de SAVE

A su vez, la misma web presenta un [listado con los distintos proveedores](#) de Sistemas de alimentación de vehículos eléctricos (SAVE).

### 9.5 Buses y taxis

Actualmente, existen dos buses eléctricos en operación, así como 11 híbridos:

- 3) Un BYD K9 en CUTCSA

- 4) Un ANKAI HFF6855GO3EV1 en CODELESTE
- 5) Once unidades Yutong Híbridas ZK6125 en COETC.

Adicionalmente, hay 56 taxis en operación en Montevideo, y en 2020 se espera la llegada de 30 buses eléctricos más de las marcas (Ankai, BYD y Yutong).



## 10. Instituciones vinculadas al sector



**Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM)**

[www.miem.gub.uy](http://www.miem.gub.uy)



**Dirección Nacional de Industrias (DNI)**

[www.dni.gub.uy](http://www.dni.gub.uy)



CAMARA DE INDUSTRIAS  
DEL URUGUAY

**Cámara de Industrias del Uruguay (CIU)**

[www.ciu.com.uy](http://www.ciu.com.uy)



CAMARA DE INDUSTRIAS  
DEL URUGUAY

**Cámara de Autopartes en la CIU**

[www.autopartes.org.uy](http://www.autopartes.org.uy)

compaut@ciu.com.uy



CAMARA DE INDUSTRIAS  
DEL URUGUAY

**Cámara de Industriales Automotrices del Uruguay (CIAU) en la CIU**



**Asociación de Concesionarios de Marcas de Automotores (ASCOMA)**

[www.ascoma.com.uy](http://www.ascoma.com.uy)



**Asociación del Comercio Automotor del Uruguay**

[www.acau.com.uy](http://www.acau.com.uy)



**Mercoparts**

Mercoparts (Consejo Autopartista del Mercosur) fue creado por las entidades autopartistas de cuatro países integrantes del Mercosur (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), en octubre de 2004, en San Pablo, Brasil.

## 11. Anexos

### 11.1 Incentivos del gobierno a la exportación

#### 1) Devolución del IVA pagado en las compras de insumos<sup>66</sup>

La recuperación del IVA pagado en las compras se realiza, en general, al descontarlo del IVA facturado en las ventas, abonando al Estado sólo la diferencia. Como en el caso de las exportaciones no se factura dicho impuesto, se autoriza el reintegro del IVA incluido en las compras de insumos, directamente a solicitud de la empresa. La Dirección General Impositiva (DGI) extiende certificados de crédito que se pueden utilizar en el pago de otros impuestos.

#### 2) Devolución de otros tributos<sup>67</sup>

El Estado devuelve otros tributos internos que forman parte del costo de un producto exportado mediante un porcentaje ficto sobre su valor FOB determinado por el Poder Ejecutivo.

#### 3) Admisión Temporal<sup>68</sup>

La importación de insumos y partes, envases y matrices que serán incorporados en la producción de bienes exportados está exonerada tanto de impuestos aduaneros como del Impuesto al Valor Agregado. Sólo se exige realizar la exportación en un plazo no mayor a 18 meses.

#### 4) Zonas Francas<sup>69</sup>

Existen en el país once Zonas Francas para realizar actividades de fabricación o prestación de servicios hacia terceros países en los que no se abonan tributos aduaneros a la entrada y salida de bienes y servicios. Asimismo, las actividades de los usuarios de ZZ.FF. están exentas de todo tributo nacional, creado o a crearse, con la única excepción de tributos a la seguridad social para el personal nacional.

El único requisito que debe cumplirse es el de contratar un mínimo de 75% de ciudadanos uruguayos dentro del personal total, aunque este porcentaje puede ser reducido previa autorización del Poder Ejecutivo.

#### 5) Puerto libre, aeropuerto libre y depósitos portuarios<sup>70</sup>

El puerto de Montevideo y otros puertos del país, así como el Aeropuerto Internacional de Carrasco, operan bajo un régimen de circulación libre de las mercaderías, estando éstas exentas de los tributos y recargos aplicables a la importación para actividades de depósito, reenvasado, remarcado, clasificado, agrupado y desagrupado, consolidado y desconsolidado, manipuleo y fraccionamiento que no impliquen fabricación.

---

<sup>66</sup> Véase Texto Ordenado 1996, Título 10 (IVA), Artículo 9.

<sup>67</sup> Decreto 147/14 de 23/5/2014.

<sup>68</sup> La Ley 18.184 del 27/10/2007 reglamentada por el Decreto 505/2009 de 3/11/2009.

<sup>69</sup> Ley Nº 15.921 del 17 de diciembre de 1987. Ley 15.921 (Artículo 2º), Decreto Nº 71/001 (Artículo 3º) y Decreto Nº 84/006 (Artículo 1º).

<sup>70</sup> Ley de Puertos Nº 16.246 del 8 de abril de 1992 y por su decreto reglamentario Nº 412/992 y Ley Nº 17.555 del 18 de setiembre de 2002 para Aeropuertos.

## Uruguay en síntesis (2019)

<b>Nombre oficial</b>	República Oriental del Uruguay
<b>Localización geográfica</b>	América del Sur, limítrofe con Argentina y Brasil
<b>Capital</b>	Montevideo
<b>Superficie</b>	176.215 km <sup>2</sup> . 95% del territorio es suelo productivo apto para la explotación agropecuaria
<b>Población (2018)</b>	3,51 millones
<b>Crecimiento de la población (2018)</b>	0,6% (anual)
<b>PIB per cápita (2018)</b>	US\$ 17.232
<b>Moneda</b>	Peso uruguayo (\$)
<b>Tasa de alfabetismo</b>	0,98
<b>Esperanza de vida al nacer</b>	77 años
<b>Forma de gobierno</b>	República democrática con sistema presidencial
<b>División política</b>	19 departamentos
<b>Zona horaria</b>	GMT - 03:00
<b>Idioma oficial</b>	Español

### Principales indicadores económicos 2014-2019\*

Indicadores	2014	2015	2016	2017	2018	2019e
<b>PBI (Var % Anual)</b>	3,2%	0,4%	1,7%	2,6%	1,6%	0,2%
<b>PBI (Millones US\$)</b>	57.180	53.182	52.734	59.170	60.415	55.995
<b>Población (Millones personas)</b>	3,45	3,47	3,48	3,49	3,51	3,52
<b>PBI per Cápita (US\$)</b>	16.556	15.339	15.152	16.939	17.232	15.914
<b>Tasa de Desempleo - Promedio Anual (% PEA)</b>	6,6%	7,5%	7,8%	7,9%	8,3%	8,9%
<b>Tipo de cambio (Pesos por US\$, Promedio Anual)</b>	23,3	27,4	30,1	28,7	30,8	35,3
<b>Tipo de cambio (Variación Promedio Anual)</b>	13,4%	17,6%	10,1%	-4,8%	7,4%	14,7%
<b>Precios al Consumidor (Var % acumulada anual)</b>	8,3%	9,4%	8,1%	6,6%	8,0%	8,8%
<b>Exportaciones de bienes y servicios (Millones US\$)**</b>	18.380	15.591	14.649	16.329	16.406	16.012
<b>Importaciones de bienes y servicios (Millones US\$)**</b>	16.767	13.912	11.810	12.271	12.863	12.376
<b>Superávit / Déficit comercial (Millones US\$)</b>	1.613	1.679	2.839	4.059	3.543	3.636
<b>Superávit / Déficit comercial (% del PBI)</b>	2,8%	3,2%	5,4%	6,9%	5,9%	6,5%
<b>Resultado Fiscal Global (% del PBI)</b>	-3,5%	-3,3%	-3,8%	-3,5%	-3,8%	-3,3%
<b>Formación bruta de capital (% del PBI)</b>	21,2%	19,7%	17,8%	15,2%	16,5%	-
<b>Deuda Bruta del Sector Público (% del PBI)</b>	58,6%	59,1%	63,2%	65,4%	63,4%	-
<b>Inversión Extranjera Directa (Millones US\$) ***</b>	2.328	917	-1.181	-911	-626	-
<b>Inversión Extranjera Directa (% del PBI)</b>	4,1%	1,7%	-2,2%	-1,5%	-1,0%	-

\* Fuentes: Los datos referidos al PIB fueron tomados del FMI, los datos de comercio exterior, IED, tipo de cambio, reservas Internacionales y deuda externa provienen del BCU; las tasas de crecimiento de la población, alfabetismo, desempleo e inflación provienen del Instituto Nacional de Estadísticas. Datos estimados para 2018 basados en encuestas de BCU y Deloitte.

\*\* En 2017el BCU adoptó la metodología del 6to manual de balanza de pagos. Los datos en base a esta nueva metodología incluyen compra venta de mercaderías y re-exportaciones y están disponibles desde el año 2012.

\*\*\* En 2017el BCU adoptó la metodología del 6to manual de balanza de pagos. Los datos son flujos netos por lo que pueden tomar valores negativos.