



INFORME DE COMPETENCIA DEL MERCADO AUTOMOTRIZ EN LA REPÚBLICA DE ZYPHOS

Elaborado para Wang Li Limited

Jorge Fantuzzi M.

Martín Loyola P.

Camila Pesce B.¹

El presente informe fue elaborado bajo el contexto del Moot de Libre Competencia 2025, referido a un caso ficticio de inversiones extranjeras en activos estratégicos y libre competencia. En razón de lo anterior, los análisis y conclusiones vertidos no resultan replicables, en ningún caso, a otros escenarios o circunstancias.

Marzo, 2025

¹ Los autores son economistas de FK Economics.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. Introducción | 4 |
| 2. Fuentes de Información..... | 6 |
| 3. Antecedentes..... | 8 |
| 3.1. Mercados, partes y transacciones relevantes | 8 |
| 3.1.1. Relación entre mercados involucrados | 8 |
| 3.1.2. Transacciones relevantes | 9 |
| 3.2. Objeto del Informe | 12 |
| 4. Mercados relevantes..... | 13 |
| 4.1. Industria tecnológica de Zyphos..... | 13 |
| 4.2. Análisis..... | 14 |
| 4.2.1. Fabricación y comercialización de chips..... | 15 |
| 4.2.2. Fabricación y comercialización de automóviles..... | 18 |
| 5. Análisis de riesgos..... | 21 |
| 5.1. Riesgos unilaterales y verticales | 21 |
| 5.1.1. Participaciones de mercado y concentración | 22 |
| 5.1.2. Riesgo de alza de precios | 25 |
| 5.1.3. Riesgos exclusorios..... | 27 |
| 5.2. Riesgos horizontales o coordinados..... | 29 |
| 5.2.1. Establecimiento de los términos de la coordinación | 30 |
| 5.2.2. Control de desvíos y disuasión | 32 |
| 5.2.3. Sostenibilidad | 34 |
| 5.2.4. Traspasos de información | 35 |
| 6. Conclusiones..... | 36 |

7. Apéndices37

7.1. Lista de anexos digitales 37

7.2. Caracterización del mercado de chips 38

7.3. Caracterización del mercado de vehículos 41

1. INTRODUCCIÓN

1. El 6 de enero de 2025, la Autoridad Nacional de Competencia de Zyphos (en adelante, “Autoridad de Competencia”) presentó una solicitud de arbitraje ante el Tribunal Arbitral con el objeto de que, bajo el contexto de la adquisición de Wang Li Limited (en adelante, “WLL”) del 20% de las acciones en Voladura Chips S.A. (en adelante, “Voladura”), a través de su empresa vinculada Nexa Internacional S.A. (en adelante, “Operación”), este tribunal determinase:
 - (a) Si WLL y Nitro Autos S.A. (en adelante, “NASA”) –empresa que controla a Maxda S.A. (en adelante, “Maxda”) y Mitsua S.A. (en adelante, “Mitsua”), y que el posee 40% de participación en Zyphiana Technologies S.A. (en adelante, “Zyphiana”) y el 20% en Voladura– forman parte del mismo grupo económico y, de ser este el caso, se ha producido una operación de concentración bajo aquellos criterios establecidos en la regulación de competencia; y
 - (b) Aquellos riesgos horizontales, unilaterales y/o verticales que se derivarían de la referida operación en el mercado de fabricación y suministro de chips, así como para otras actividades, en el marco de la normativa aplicable².
2. A juicio de la Autoridad de Competencia, WLL y NASA forman parte de un mismo grupo económico y responden a una misma unidad de decisión, en tanto serían controladas por la Comisión Estatal de Bienes (en adelante, “CEB”). Debido a lo anterior, señala que una operación de concentración generaría riesgos a la competencia puesto que incrementaría el poder de mercado del grupo CEB, duplicando la participación del segundo actor más importante y elevando de manera significativa los índices de concentración. Asimismo, afirma que el control del grupo CEB de una parte importante del mercado de fabricación y suministro de chips le permitiría incrementar los precios o incluso establecer condiciones menos favorables, sin que enfrente una competencia efectiva de manera oportuna. Por otro lado, indica que, en atención a que dicho grupo se encuentra verticalmente integrado con dos empresas fabricantes de autos, podría verse impactada significativamente la competencia entre las empresas por la adquisición de suministro de chips, sea a través de estrategias de exclusión o prácticas de discriminación en la provisión de los insumos³.
3. Por el contrario, en su calidad de demandada, WLL denota que ella y NASA, a pesar de la existencia de una vinculación entre éstas a través de CEB, no responderían a una misma unidad de decisión, estando ambas facultadas a adoptar de forma independiente sus decisiones. Esto, en cuanto la CEB se limitaría a ejercer un rol de supervisión del interés general del Estado, sin influir ni ser determinante en decisiones comerciales y estratégicas de las sociedades. Además, WLL sostiene que la adquisición de acciones de

² Antecedentes del caso, disponibles en el documento singularizado como “*MOOT 2025 | Libre Competencia: Inversiones extranjeras en activos extranjeros y libre competencia*”, p. 9.

³ Ibidem, p. 11.

Voladura no representaría riesgos para la competencia ya que no existiría ningún cambio en la estructura del mercado, y puesto que WLL no está integrado verticalmente. En la misma línea, agrega que la dinámica del mercado reduciría riesgos de posibles prácticas de exclusión o discriminación puesto que parte importante de la suscripción de contratos de suministro de chips se ha realizado mediante licitaciones públicas o privadas, estando los agentes en condiciones para continuar compitiendo en el mercado⁴.

4. En este contexto, el equipo legal de WLL solicitó el presente informe con el objeto de: (i) determinar el o los mercados relevantes relativos a la controversia; y (ii) analizar, en caso de existir, aquellos riesgos horizontales, unilaterales y/o verticales que se derivarían de la supuesta operación de concentración.
5. Para lograr lo anterior, el informe se estructura como sigue. En la sección 2 se indican las fuentes de información que se tuvieron a la vista para la elaboración de este documento. A continuación, en la sección 3 se describen brevemente los antecedentes más relevantes del caso, y en la sección 4 se definen y analizan los mercados relevantes. En la sección 5 se analizan los riesgos que derivarían de la supuesta operación de concentración a la que se refiere la Autoridad de Competencia. Por último, en la sección 6 de este informe se revisan las principales conclusiones del análisis realizado.

⁴ Ibidem, pp. 11-12.

2. FUENTES DE INFORMACIÓN

7. Para la elaboración del presente informe se utilizaron, principalmente, aquellas fuentes de información que se describen a continuación. A lo largo del informe se refiere a ellas por los nombres determinados en la presente sección.
8. Cabe mencionar que pueden haberse utilizado otras fuentes que no se mencionan en el listado a continuación, en cuyo caso se citan según corresponda.
9. Antecedentes y hechos del caso, disponibles en el documento “CASO – MOOT 2025” (en adelante, “Cuaderno de Antecedentes”).
10. Encuestas relativas a las preferencias de adquirentes de vehículos y chips en Zyphos:
 - 10.1. Asociación automotriz de la República de Zyphos. “*Perfil del consumidor de autos de la República de Zyphos*”, Circular N°000124, año 2025.
 - 10.2. Port & EM Consultores. “*Perfil del comprador de chips en la República de Zyphos*”, Circular N°000125, año 2025.
11. Data económica aportada al proceso relativa a variables macroeconómicas, licitaciones e información de los mercados de chips y vehículos:
 - 11.1. Banco Central de la República de Zyphos (2025). Información del PBI Real, Tasa de desempleo, Inversión en el sector automovilístico e Inversión en el sector de chips.
 - 11.2. Licitaciones llevadas a cabo en el país vecino.
 - 11.3. Licitaciones públicas llevadas a cabo en Zyphos, entre 2020 y 2024.
 - 11.4. Ministerio de Tecnología, Investigación y Desarrollo de Zyphos (2025). Estadísticas de capacidad de producción anual, chips producidos, vendidos y precio promedio por chip.
 - 11.5. Asociación automotriz de Zyphos (2025). Estadísticas sobre tenencia de vehículos, capacidad de producción anual, autos producidos, vendidos, precio promedio por auto y compra de chips.
12. Antecedentes públicos:
 - 12.1. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). “*Market Definition*”. Competition Committee. Series Roundtables on Competition Policy N° 130 (2012). Disponible en: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2012/10/market-definition_e54deedd/62f0f46c-en.pdf. Última fecha de consulta: 18 de marzo de 2025.

- 12.2. OCDE, “*Economic analysis in merger investigations – Background Note by Dr Jill Walker*”, DAF/COMP/GF (2020a). Disponible en: [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/GF\(2020\)6/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/GF(2020)6/en/pdf). Última fecha de consulta: 18 de marzo de 2025.
- 12.3. OCDE, “*Merger Control in Dynamic Markets*” (2020b). Disponible en: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/03/merger-control-in-dynamic-markets_a8bf4a0a/d3752037-en.pdf. Última fecha de consulta: 18 de marzo de 2025.
- 12.4. Comisión Europea. Comunicación de la Comisión. *Notice on the Definition of the Relevant Market for the Purposes of Union Competition Law. Official Journal of the European Union, C/2024/ 1645* (2024). Disponible en: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202401645. Última fecha de consulta: 18 de marzo de 2025.
- 12.5. Comisión Europea. Diario Oficial de la Unión Europea, “*Directrices sobre evaluación de las concentraciones horizontales con arreglo al Reglamento del Consejo sobre el control de las concentraciones entre empresas*” (2004). Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A52004XC0205%2802%29>. Última fecha de consulta: 18 de marzo de 2025.
- 12.6. Federal Trade Commission (FTC) Merger Guidelines (2023). Disponible en: https://www.ftc.gov/system/files/ftc_gov/pdf/2023_merger_guidelines_final_12.18.2023.pdf. Última fecha de consulta: 18 de marzo de 2025.

3. ANTECEDENTES

13. Esta sección tiene como objetivo presentar información relevante para entender el análisis posterior que se lleva a cabo en el informe, describiéndose la relación entre los mercados involucrados, las transacciones más relevantes y el objeto del informe.

3.1. MERCADOS, PARTES Y TRANSACCIONES RELEVANTES

14. En consideración de los antecedentes del presente caso, para otorgar mayor claridad al análisis que se realiza más adelante, a continuación, se revisan brevemente los mercados a los cuales se circunscribe la controversia del juicio, y luego, las transacciones mediante las cuales las partes han ingresado a dichos mercados⁵.

3.1.1. RELACIÓN ENTRE MERCADOS INVOLUCRADOS

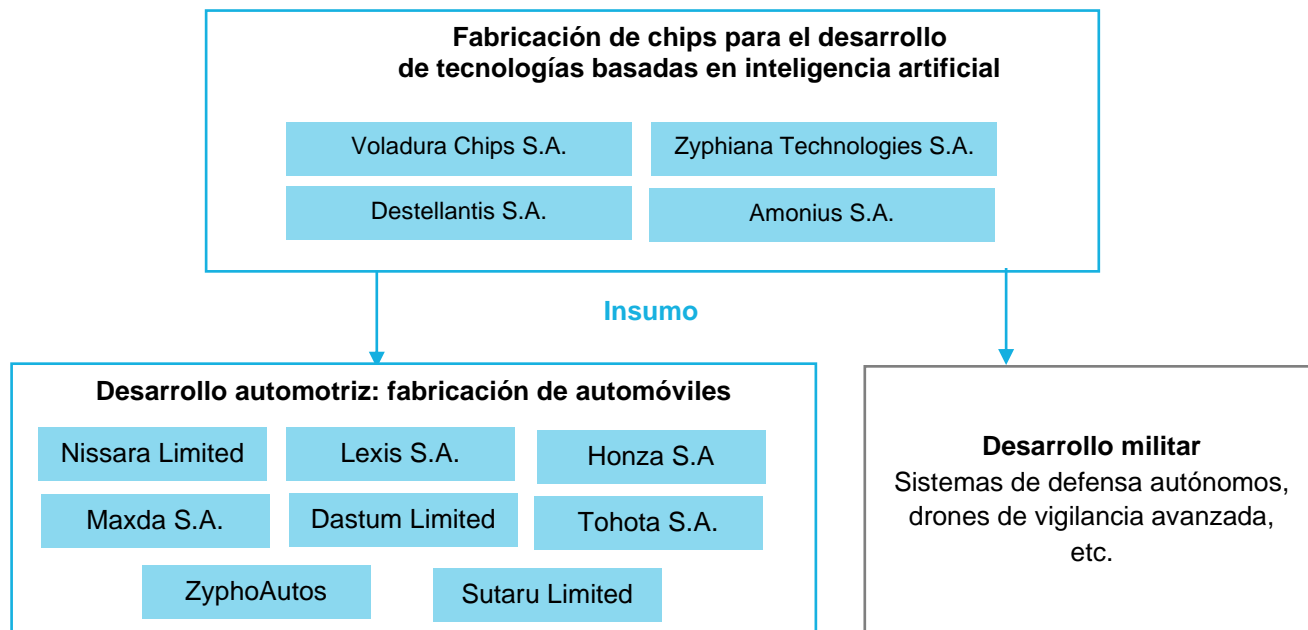
15. En la República de Zyphos, se han tomado diversas medidas para impulsar el desarrollo de la tecnología de conducción autónoma, que ha sido adoptada tanto en el mercado local como en mercados internacionales. En la misma línea, se ha promovido el desarrollo de tecnología militar o de defensa, incluyendo los sistemas de defensa autónomos, drones de vigilancia y tecnología relacionada a ciberseguridad⁶.
16. Ambos de estos sectores se han desarrollado, en gran medida, por la mayor participación de Zyphos en la fabricación de chips necesarios para el desarrollo de tecnologías basadas en inteligencia artificial⁷.
17. En este sentido, parte de la industria tecnológica de Zyphos puede entenderse como una cadena logística donde: (i) en primer lugar, aguas arriba, se fabrican y luego comercializan chips a empresas que hacen uso de ellos para el desarrollo de productos o servicios que requieren de inteligencia artificial (como los autos autónomos y/o eléctricos, entre otros); y (ii) aguas abajo, estas últimas empresas desarrollan y comercializan aquellos productos o servicios que requieren de los chips.
18. En la **Figura 1** a continuación se muestra un diagrama que ilustra lo anterior, incluyendo a aquellas empresas que participan de las distintas etapas. Adicionalmente, es pertinente destacar que, como se describe en la sección 3.1.2 siguiente, las transacciones a las que se hace referencia se relacionan con la fabricación y comercialización de chips y de autos eléctricos y/o autónomos.

⁵ Sin perjuicio de que, más adelante, en la sección 4, se determinan y analizan los mercados relevantes para la presente controversia, para otorgar mayor entendimiento de los antecedentes del caso, se hace referencia en esta sección a dichos mercados y sus participantes.

⁶ Cuaderno de Antecedentes, p. 2.

⁷ Ibidem, pp. 2-3.

Figura 1. Relación entre los mercados sobre los que recae la controversia



Fuente: elaboración propia a partir de Cuaderno de Antecedentes.

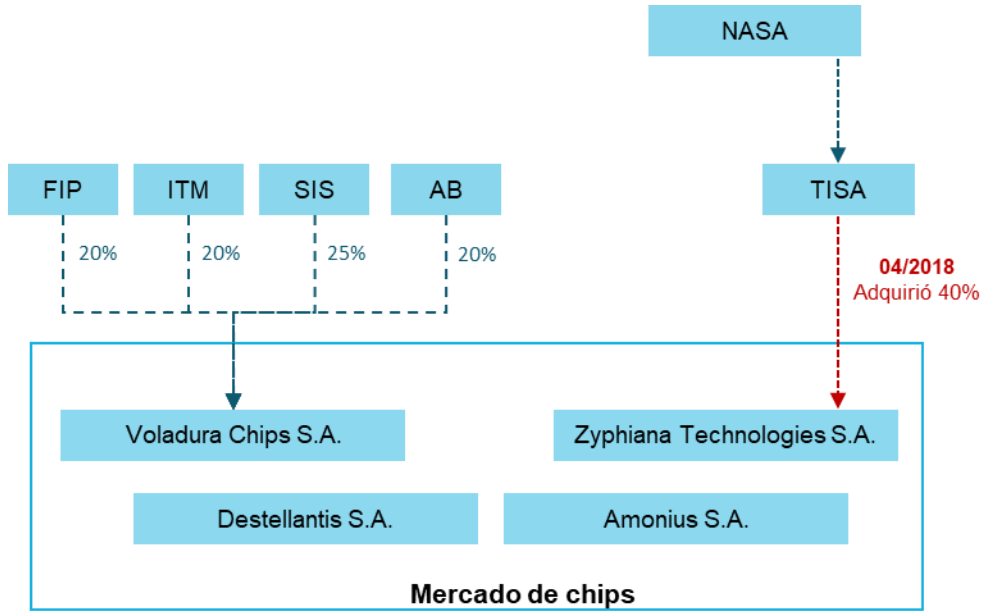
3.1.2. TRANSACCIONES RELEVANTES

19. En esta sección se presentan los cambios más relevantes en la propiedad de las empresas que participan del mercado de chips. En abril de 2018, NASA ingresó al mercado de chips, al adquirir el 40% de Zyphiana a través de su empresa subsidiaria Technology & Innovation S.A. (en adelante, “TISA”)⁸. Lo anterior se ve representado en la **Figura 2**⁹.

⁸ Cuaderno de Antecedentes, p. 3.

⁹ La suma de participaciones de los accionistas de Voladura asciende a 85%, en cuanto existe un 15% de su propiedad respecto del cual no se conoce su composición, a lo que no se refiere el Cuaderno de Antecedentes ni consta información pública.

Figura 2. Adquisición del 40% de Zyphiana por parte de NASA

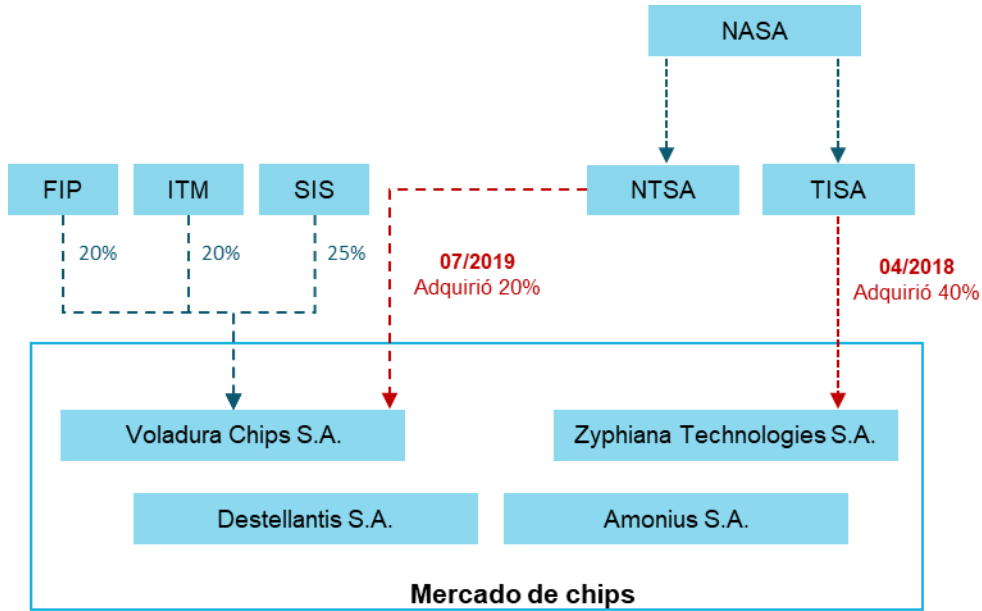


Fuente: elaboración propia a partir de Cuaderno de Antecedentes.

20. Posteriormente, en julio de 2019, NASA compró a AB Holding el 20% de Voladura, a través de una empresa subsidiaria denominada Nitro Technologies S.A. (en adelante, “NTSA”)¹⁰. Lo anterior se ve representado en la **Figura 3** a continuación.

¹⁰ Cuaderno de Antecedentes, p. 5.

Figura 3. Adquisición del 20% de Voladura por parte de NASA



Fuente: elaboración propia a partir de Cuaderno de Antecedentes.

21. Por último, en septiembre de 2024, WLL anunció la adquisición del 20%¹¹ que tenía Fondo de Inversiones Las Palmeras (en adelante, “FIP”) en Voladura, a través de la empresa subsidiaria NEXA¹². Además, en diciembre de 2024 se hizo público un convenio entre ITM y WLL¹³ (en adelante, “Pacto de Accionistas”), en virtud del cual ITM cede temporalmente a WLL el derecho de designar al director que le corresponde en el directorio de la sociedad, así como a ejercer su derecho de voto en las Juntas Generales de Accionistas en la misma línea que WLL¹⁴. Lo anterior se ve representado en la **Figura 4**.

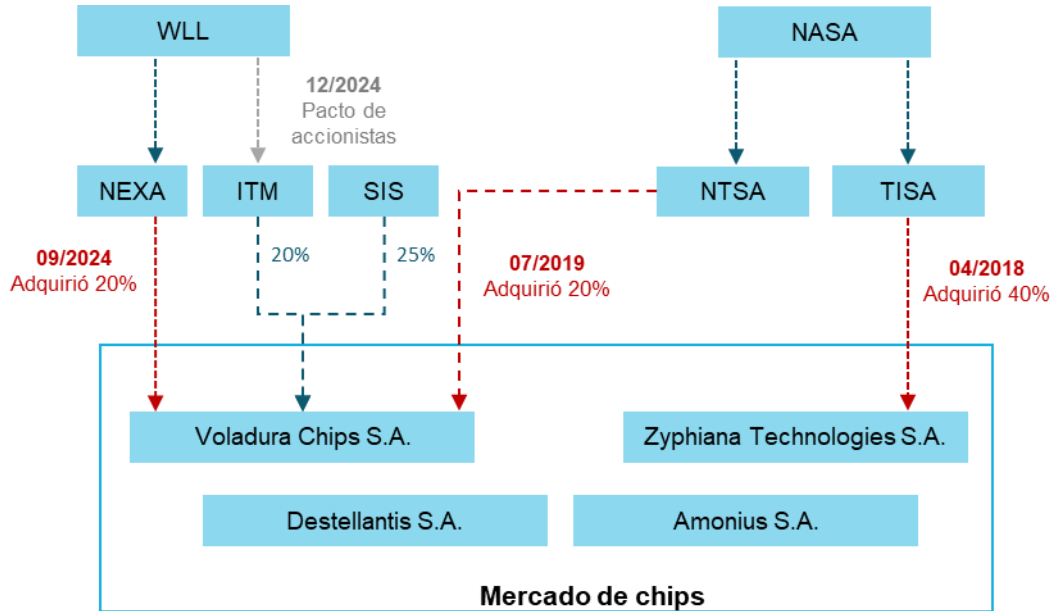
¹¹ Para todos los efectos, se considera que la operación sucedió en septiembre de 2024.

¹² Cuaderno de Antecedentes, p. 6.

¹³ Atendido que no se pudo tener a la vista el Pacto de Accionistas, se asumirá, por un criterio conservador, que este se encuentra vigente y que la fecha de suscripción del mismo fue diciembre de 2024.

¹⁴ Cuaderno de Antecedentes, p. 7.

Figura 4. Adquisición del 20% de Voladura por parte de WLL y Pacto de Accionistas



Fuente: elaboración propia a partir de Cuaderno de Antecedentes.

3.2.OBJETO DEL INFORME

22. Según se indicó en la sección introductoria, y en consideración de lo solicitado por WLL, el objeto del presente informe es: (i) determinar el o los mercados relevantes a los que se circunscribe la controversia de este arbitraje; y (ii) los riesgos horizontales, unilaterales y/o verticales que se derivarían de la operación alegada por la Autoridad de Competencia.

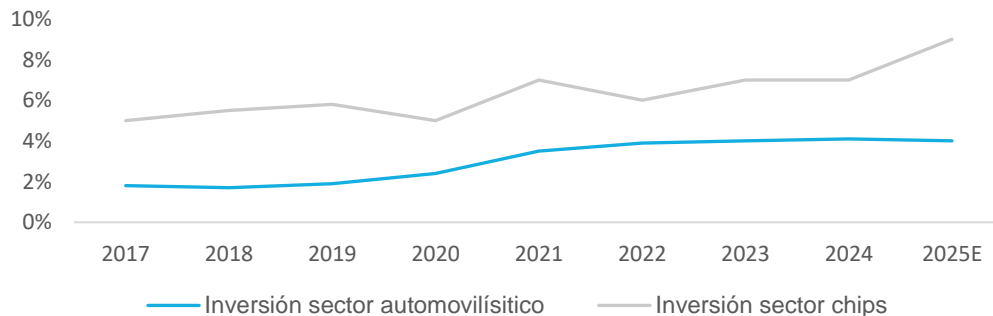
4. MERCADOS RELEVANTES

23. A juicio de la Autoridad de Competencia, la compra de WLL en Voladura se trata de una operación de concentración no notificada, que podría tener un impacto significativo en la competencia¹⁵. Para revisar dicho impacto, se deben analizar primero el o los mercados relevantes en que incide la adquisición de participación por parte de WLL. En razón de esto, a continuación, en la sección 4.1 se describe brevemente la industria tecnológica de Zyphos y su desarrollo. Posteriormente, en la sección 4.2, se realiza el análisis relativo a los mercados relevantes que corresponde definir en este caso.

4.1. INDUSTRIA TECNOLÓGICA DE ZYPHOS

24. Según se indicó en la sección 3.1.1, uno de los sectores en que se observa un crecimiento significativo es el de autos autónomos, donde se ha promovido alianzas entre los sectores público y privado para impulsar la producción de autos de última generación. En particular, se ha desarrollado la tecnología de conducción autónoma, que ha sido adoptada tanto en el mercado local como en mercados internacionales¹⁶.
25. Otro sector que ha tomado importancia en el país es el de desarrollo militar o de defensa, diseñándose sistemas de defensa autónomos, drones de vigilancia avanzada y tecnología relacionada a ciberseguridad. Ambos sectores se han desarrollado en gran medida por la mayor participación de Zyphos en la fabricación de chips necesarios para el desarrollo de tecnologías basadas en inteligencia artificial¹⁷.

**Gráfico 1. Inversión en sectores de chips y automovilístico
(como porcentaje del Producto Interno Bruto)**



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del Banco Central de Zyphos.

¹⁵ Cuaderno de Antecedentes, p. 11.

¹⁶ Ibidem, p. 2.

¹⁷ Ídem.

26. El **Gráfico 1** anterior muestra el desarrollo que ha experimentado el sector automovilístico y el de chips, considerando la inversión como porcentaje del Producto Bruto Interno (PBI). En particular, del gráfico se desprende que la inversión en el sector automovilístico asciende a 4% anual desde 2021, mientras que en el sector de chips ha ascendido, en promedio, a 7% anual para el mismo periodo, y se espera que aumente a 9% en el año 2025.
27. Así, y según se señaló previamente: parte de la industria tecnológica de Zyphos funciona como una cadena logística donde: (i) aguas arriba, se fabrican y comercializan los chips; y (ii) aguas abajo, empresas desarrollan y comercializan productos que requieren de estos chips.

4.2. ANÁLISIS

28. Con el objeto de determinar un mercado relevante, es necesario analizar las restricciones competitivas que enfrenta una empresa, es decir, la sustitución existente por el lado de la demanda y la oferta. En otras palabras, resulta necesario revisar qué empresas ejercen presión competitiva entre sí, limitando la capacidad que tiene cada una de ellas para subir los precios u afectar otra variable competitiva de forma independiente¹⁸.
29. Adicionalmente, y según se ha asentado en la literatura y jurisprudencia internacional, es necesario definir un mercado relevante del producto (es decir, incluyendo todos aquellos productos o servicios que, por sus características, pueden considerarse como sustitutos), así como un mercado relevante geográfico (considerando todos los agentes a través de los que, en base a su ubicación geográfica, se puede adquirir el producto o servicio)¹⁹.
30. A partir de estos criterios, y en consideración de lo planteado en la sección anterior, en lo que sigue se analiza la fabricación y comercialización de chips, así como la de vehículos que hacen uso de dicha tecnología, detallándose el mercado correspondiente en cada caso. Luego, se analizan las condiciones de competencia en cada uno de estos.
31. Ahora bien, previo a abordar lo anterior, es pertinente señalar que no se ahondará en la definición y análisis de un mercado relevante relativo a la tecnología militar o de defensa. Esto, puesto que, sin perjuicio de ser un mercado aguas abajo que requiere de la provisión de chips, los posibles riesgos a la competencia alegados por la Autoridad de Competencia no se relacionan con la participación de agentes económicos en este mercado, si no con el de desarrollo automotriz. Por su parte, y a mayor abundamiento, no se cuenta con información disponible respecto de las características y condiciones de este segmento.

¹⁸ OCDE (2012), p. 11.

¹⁹ Comisión Europea (2024), p. 6.

4.2.1. FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CHIPS

32. Según se señaló con anterioridad, el desarrollo de autos autónomos se ha potenciado por la mayor participación de Zyphos en la fabricación de chips necesarios para el desarrollo de tecnologías basadas en inteligencia artificial. De esta manera, se desprende que los chips corresponden a un insumo para el desarrollo de este tipo de tecnología.
33. De acuerdo con la información disponible, cuatro empresas en Zyphos se dedican a la fabricación de chips: Voladura, Zyphiana, Destellantis S.A. (en adelante, “Destellantis”) y Amonius S.A. (en adelante, “Amonius”). Por su parte, los antecedentes dan cuenta de que, si bien algunos fabricantes de autos han importado chips, esto ha sido en un volumen reducido y enfocado a ciertos nichos específicos, lo que es consistente con la aplicación de las medidas arancelarias contra la importación de productos, que en el caso de los chips implicaron arénciales del 100%²⁰.
34. Por su parte, los resultados de la encuesta “*Perfil del comprador de chips en la República de Zyphos*”, Circular N°000125, del 2025, dan cuenta de que, en todos los casos, cerca de 40% de las empresas que fabrican y comercializan autos han pensado en cambiar el proveedor de chips que tenían al momento de la encuesta. Estos resultados denotan que, a pesar de existir ciertas diferencias entre niveles de sustituibilidad sugeridos por los consumidores sobre las marcas de los chips, en cuanto a las características de los productos, estos son sustituibles entre sí. Además, y según demuestran los resultados, los consumidores no diferencian sólo los chips por su tecnología (o características), sino también por factores como la reputación de las empresas, su servicio de atención, y por los precios.
35. En cuanto al alcance geográfico de este mercado, dados los resultados de la encuesta a la que se refiere el párrafo anterior, es razonable considerar que los fabricantes de autos tienen la posibilidad de adquirir los chips de cualquiera de los cuatro fabricantes, puesto que, al ser consultados respecto de qué tan reemplazables serían los proveedores entre sí, en todos los casos se consideró a todos los participantes. En este sentido, la ubicación de los fabricantes no parece ser un factor que sea determinante para acotar este mercado relevante.
36. En consideración de esto, corresponde definir un mercado relevante aguas arriba relativo **a la fabricación nacional y comercialización de chips utilizados para el desarrollo de automóviles, a través de diferentes canales (licitaciones públicas, licitaciones privadas, y negociación directa), de alcance nacional.**
37. Sobre este mercado, los fabricantes de automóviles adquieren chips a través de distintas modalidades: licitaciones privadas, licitaciones públicas y negociación directa. Respecto de las empresas estatales (correspondientes a Dastum Limited y ZyphoAutos S.A.), en

²⁰ Cuaderno de Antecedentes, pp. 2-3.

base a la normativa vigente, estas están obligadas a llevar a cabo licitaciones públicas para la adquisición de suministros cuando los montos son superiores a 100 Unidades Impositivas Tributarias²¹. En esta línea, las referidas empresas sólo han contratado el suministro de chips a través de licitaciones públicas, mostrándose los resultados de estas en la **Tabla 1** a continuación.

Tabla 1. Licitaciones Públicas (2020-2024)

| Año adjudicación | Marca | Cantidad | Competidores ²² | Descalificados | Motivos de descalificación | Oferta ganadora (\$ zyphianos) |
|------------------|------------|-----------|--|----------------------|---|--------------------------------|
| 2020 | Dastum | 1.250.000 | Destellantis Amonius | Amonius | No presentó certificado de calidad requerido | 105.000.000 |
| 2020 | ZyphoAutos | 1.400.000 | Voladura Zyphiana | Zyphiana | Formato de propuesta incompleto | 117.500.000 |
| 2021 | Dastum | 1.600.000 | Destellantis Amonius Zyphiana | Amonius, Zyphiana | Diferencias en especificaciones técnicas | 136.100.000 |
| 2021 | ZyphoAutos | 1.700.000 | Zyphiana Voladura | Voladura | Falta de certificación ambiental | 144.580.000 |
| 2022 | Dastum | 1.100.000 | Voladura Amonius | Amonius | No presentó aval financiero | 95.000.000 |
| 2022 | ZyphoAutos | 1.450.000 | Amonius Destellantis | Destellantis | Errores en documentación legal | 125.250.000 |
| 2023 | Dastum | 1.350.000 | Voladura Zyphiana | Zyphiana | Falta de coincidencia en firmas de contrato | 118.800.000 |
| 2023 | ZyphoAutos | 1.500.000 | Zyphiana Destellantis | Destellantis | No cumplió con los requisitos de compatibilidad | 132.100.000 |
| 2024 | Dastum | 1.200.000 | Voladura Amonius | Amonius | Presentación tardía de documentación | 108.000.000 |
| 2024 | ZyphoAutos | 1.400.000 | Zyphiana Destellantis | Destellantis | Diferencias en el cronograma de entrega | 125.990.000 |

Fuente: data económica sobre licitaciones públicas llevadas a cabo en Zyphos, entre 2020 y 2024.

38. Considerando dicha información, y la relativa al total de chips vendidos por las empresas entre 2020 y 2024, se observa que las licitaciones públicas ascienden a cerca de 4% de los chips vendidos en cada año. Respecto de la cantidad vendida mediante licitaciones privadas y a través de negociación directa, sin perjuicio de la creación del Registro Público de Contratos de Suministro y Comercialización de Chips y Semiconductores (RPCCC), no consta información pública o aportada al juicio que permita diferenciar entre ambas. No obstante, se ha señalado que fabricantes privados de automóviles suelen llevar a cabo licitaciones privadas, aunque se habría observado un ligero incremento en la contratación de suministro a través de la negociación directa, debido a la relación existente con las empresas fabricantes de chips. En este sentido, WLL ha indicado que, en los últimos

²¹ Atendido que el valor de la Unidad Impositiva Tributaria vigente en la República de Zyphos, de \$ 5,350 pesos zyphianos, este monto asciende a 535,000 pesos zyphianos.

²² La empresa ganadora se encuentra destacada en negrita.

años, el 75% de aquellos contratos suscritos de suministro de chips han suscritos a partir de licitaciones públicas o privadas²³.

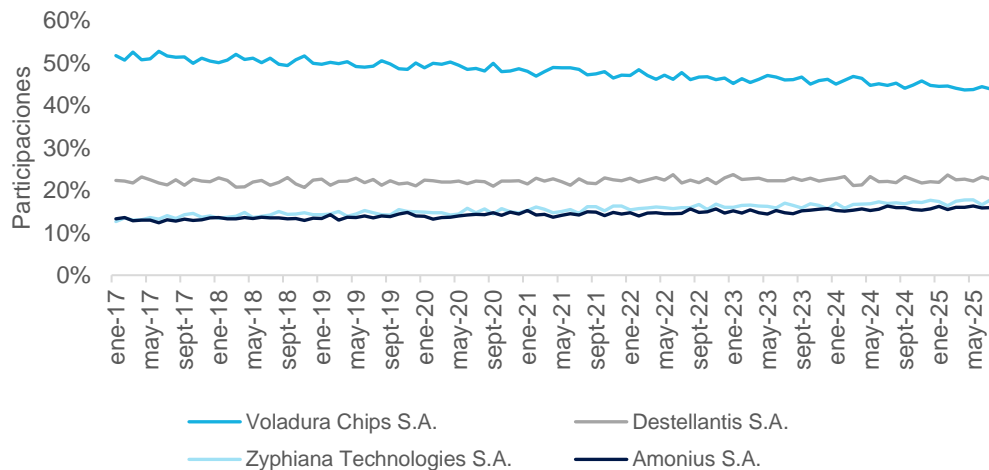
Tabla 2. Chips vendidos por modalidad de venta (2020-2024)

| Modalidad de venta | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| Venta Total | 71.000.152 | 73.588.987 | 76.629.534 | 79.961.631 | 81.637.897 |
| Venta Licitaciones públicas | 2.650.000 | 3.300.000 | 2.550.000 | 2.850.000 | 2.600.000 |
| Venta Licitaciones públicas (% del total) | 3,73% | 4,48% | 3,33% | 3,56% | 3,18% |

Fuente: elaboración propia en base data económica sobre licitaciones públicas y venta de chips.

39. Ahora, considerando la venta de chips a través de las distintas modalidades, el **Gráfico 2** a continuación muestran la evolución de participaciones de mercado²⁴.

Gráfico 2. Participaciones de mercado de fabricantes de chips (chips vendidos)



Fuente: elaboración propia en base data económica sobre venta de chips.

40. De la figura se desprende que: (i) uno de los fabricantes de chips (Voladura) posee cerca de la mitad del mercado, medido como el número de chips vendidos, sin perjuicio de que su participación ha disminuido en el tiempo; (ii) el competidor que le sigue (Destellantis) posee cerca de la mitad de participación que Voladura, de 20%; (iii) los otros competidores poseen cerca de un 10% de participación; y (iv) las participaciones se han mantenido relativamente estables desde 2017, sin entrada de nuevas empresas en el mismo periodo.

²³ Cuaderno de Antecedentes, p. 12.

²⁴ Los niveles de concentración del mercado se revisan en la sección 5, relativa al análisis de riesgos.

41. Además, y según se desprende de las figuras disponibles en el Apéndice 7.2, existen diferencias significativas en la capacidad de producción de los fabricantes y el número de chips producidos, lo que es consistente con los niveles de participación observados. Por su parte, la capacidad utilizada por los fabricantes ha tendido a converger en el último periodo, sin perjuicio de que se observa una caída importante en el caso de Zyphiana hacia fines de 2024.

4.2.2. FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE AUTOMÓVILES

42. En este caso, siguiendo lo indicado al inicio de la presente sección, es necesario analizar si, dadas sus características, y en atención a los niveles de sustituibilidad desde el punto de vista de los consumidores, se pueden considerar todos los tipos de vehículos como parte de un mismo mercado relevante a nivel de producto.
43. Al respecto, los resultados de la encuesta “*Perfil del consumidor de autos de la República de Zyphos*”, Circular N°000124, del 2025, dan cuenta de que 80% de aquellas personas que fueron encuestadas poseen autos convencionales, 22% autos eléctricos, y 5% autos híbridos²⁵.

Tabla 3. Tipos de automóviles que poseen los consumidores

| Tipo de auto | Sí | No |
|-------------------|-----|-----|
| Auto eléctrico | 22% | 78% |
| Auto híbrido | 5% | 95% |
| Auto convencional | 80% | 20% |

Fuente: respuestas a encuesta “*Perfil del consumidor de autos de la República de Zyphos*”.

44. Por su parte, la data de la referida encuesta también se refiere a cuán reemplazable estiman los consumidores los distintos tipos de vehículos, si contasen con presupuesto ilimitado. Los resultados de ésta se muestran en la **Tabla 4** a continuación.

Tabla 4. Nivel de reemplazo considerado por los consumidores²⁶

| | Eléctrico | Híbrido | Convencional |
|--------------|-----------|---------|--------------|
| Eléctrico | - | 60% | 49% |
| Híbrido | 65% | - | 40% |
| Convencional | 40% | 60% | - |

Fuente: elaboración propia en base a respuestas a la encuesta “*Perfil del consumidor de autos de la República de Zyphos*”.

²⁵ La información allegada a este proceso hace alusión a la importancia de los chips para desarrollo de autos “eléctricos y/o autónomos”. Asimismo, se utiliza esta misma referencia al abordarse las medidas arancelarias y los fabricantes de este tipo de vehículos. Por lo tanto, y para efectos de los análisis que se realizan en el presente informe, se considerarán los autos eléctricos indistintamente de los autónomos.

²⁶ Para interpretar la tabla: ¿cuán reemplazable serían los autos [VER FILA] por los autos [VER COLUMNA]?

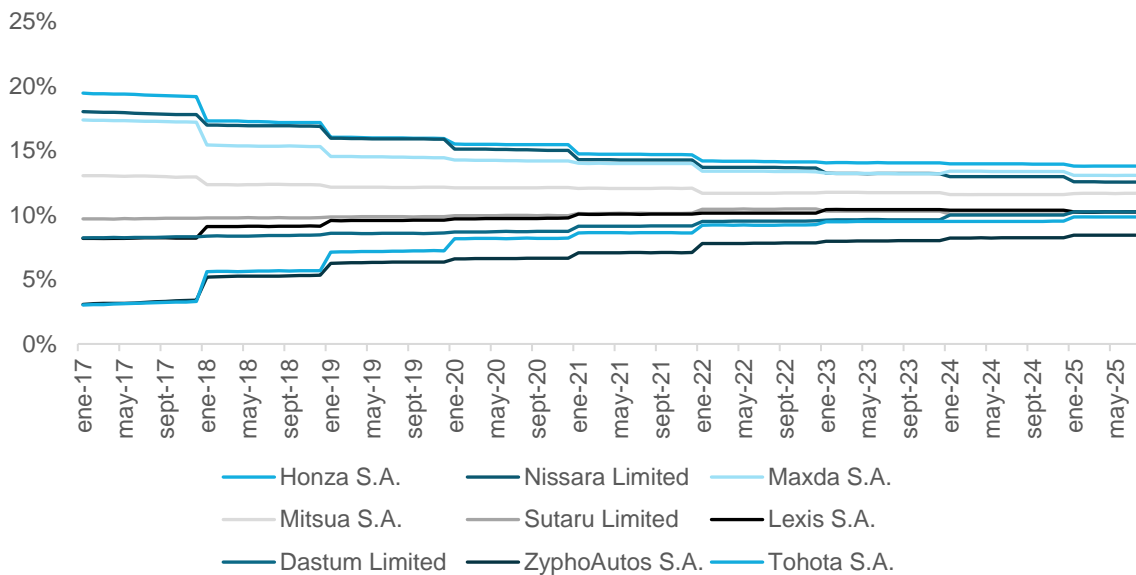
45. Al respecto, se desprende de los resultados que, de los encuestados, 49% considera que los autos eléctricos son reemplazables por autos convencionales, y 60% por híbridos. Por su parte, en una línea similar, 40% considera que los automóviles convencionales son reemplazables por los eléctricos. Los porcentajes anteriores dan cuenta de que cerca de la mitad de los encuestados consideran que los autos eléctricos y los convencionales son reemplazables entre sí. Los porcentajes son un poco superiores en el caso de los autos híbridos, pero no superan el 70%.
46. En virtud de lo anterior, la información disponible no permite concluir que el mercado relevante se limite únicamente a autos autónomos y/o eléctricos. Adicionalmente, dicha información sólo está disponible de forma agregada, sin poder analizarse los precios y capacidades de producción para cada tipo de vehículo en particular.
47. Ahora bien, y según se desprende de las secciones posteriores del informe, los análisis a realizar respecto de posibles riesgos no requieren de una definición concreta del mercado relevante (esto es, si se limita sólo a los automóviles eléctrico o si incluye también a los autos híbridos y convencionales). Debido a lo anterior, y considerando las limitaciones de la información disponible, se analiza el mercado de vehículos, sin hacer hincapié en las diferencias entre autos autónomos y/o eléctricos, los híbridos y los convencionales.
48. En cuanto al ámbito geográfico, al igual que en el caso de los chips, los resultados de la encuesta a la que se refiere el párrafo 43 dan cuenta de que, desde la perspectiva de los consumidores, existen diferentes niveles de sustituibilidad entre las marcas de vehículos eléctricos²⁷. Ahora bien, aunque de manera reducida, todas las marcas tienen asociado un porcentaje de al menos 40% en lo relativo a la posibilidad de reemplazar un vehículo por uno de otra marca. Esto da cuenta de que, en Zyphos, existe la posibilidad de adquirir un vehículo eléctrico de cualquiera de dichos fabricantes, no siendo la ubicación de las empresas un factor determinante para acotar el mercado relevante.
49. Adicionalmente, y según se da cuenta en información disponible en el proceso, si bien existen empresas importadoras de autos eléctricos y/o autónomos, se trata de un número reducido y enfocado en clientes con elevado poder adquisitivo²⁸. Esto es consistente con la aplicación en Zyphos de las medidas arancelarias contra la importación de productos, que en el caso de autos eléctricos y/o autónomos, implicaron aranceles de 50%, además de aquellos aplicados a los insumos necesarios para el desarrollo de los vehículos.
50. A partir del análisis anterior, resulta atinente analizar el mercado relativo a **la fabricación nacional y comercialización de autos, que es de alcance nacional**.
51. En lo referido a las participaciones de mercado, estas se muestran en el **Gráfico 3**. De este se desprende que nueve empresas en Zyphos participan de este mercado, sin que

²⁷ No se cuenta con respuestas relativas a todo tipo de vehículos, por lo cual se utiliza esta información a modo referencial respecto de las preferencias por diferentes marcas.

²⁸ Cuaderno de Antecedentes, p. 2.

ninguna posea un nivel de participación superior a 20%. Además, en los últimos años las participaciones de mercado de las empresas más pequeñas han aumentado, y el de las más grandes ha disminuido. Ahora bien, es pertinente agregar que, desde 2017, no se han sumados nuevos actores a este mercado²⁹.

Gráfico 3. Participaciones de mercado en la fabricación de autos (autos vendidos)



Fuente: elaboración propia en base data económica sobre venta de autos.

52. Por otra parte, y según dan cuenta la información disponible en este proceso: (i) a pesar de que todas las empresas poseen diferentes niveles de capacidad de producción, todas han experimentado un aumento en los últimos años tanto en la capacidad de producción como en el número de autos producidos; (ii) el precio promedio por vehículo también ha aumentado en el tiempo, siendo relativamente similar entre las distintas marcas (a modo de ejemplo, a julio de 2025, el precio de los automóviles oscila entre \$37,00 y \$38,90); y (iii) a pesar de que se observa una convergencia en niveles de participación en términos de automóviles vendidos, no se observa el mismo patrón en cuanto al número de chips adquiridos por los diferentes fabricantes. En el Apéndice 7.3 se ilustran gráficamente las referidas consideraciones.

²⁹ Dastum Limited y ZyphoAutos S.A. con empresas controladas por el Gobierno de Zyperos.

5. ANÁLISIS DE RIESGOS

53. En línea con lo señalado con anterioridad, el convenio arbitral suscrito entre la Autoridad de Competencia y WLL tiene como objeto determinar: (i) si WLL y NASA forman parte del mismo grupo económico y, en ese caso, se ha producido una operación de concentración bajo los criterios establecidos en la regulación; y (ii) los riesgos horizontales, unilaterales y/o verticales derivados de la operación de concentración para el mercado de fabricación y suministro de chips, así como para otras actividades, según la normativa aplicable.
54. Al respecto, es pertinente señalar que este informe, y en particular la presente sección, se enfocan en analizar los riesgos a los que se refiere el punto (ii) anterior, sin realizarse un análisis y posterior determinación de si WLL y NASA, atendida la injerencia del CEB en las mismas, forman parte de un mismo grupo económico; y por lo tanto, de si corresponde a una operación de concentración. En efecto, los ejercicios y conclusiones vertidos en lo que sigue se basan en las características y comportamiento de los mercados antes y luego de la adquisición de WLL en Voladura, haciendo hincapié en aquellos puntos que podrían haber afectado los niveles de competencia en los mismos.
55. Por su parte, resulta relevante agregar que el cuestionamiento realizado por la Autoridad de Competencia dice relación con la compra de WLL en Voladura. En consideración de esto, y de la controversia sobre la que recae el presente informe, el análisis realizado en esta sección se limita a aquellos riesgos que podrían surgir producto de dicha relación.
56. En este sentido, sin perjuicio de que se consideran como antecedentes de las estructuras de propiedad existentes al momento de la compra de WLL en Voladura en los mercados involucrados, no se analizan los efectos concretos que derivaron de: (i) la adquisición por parte de NASA del 40% de la participación en Zyphiana a través de TISA, en abril de 2018; y (ii) la adquisición por parte de NASA, en julio de 2019, del 20% de participación de AB Holding en Voladura, mediante el contrato celebrado por su empresa subsidiaria NTSA.
57. Establecido lo anterior, a continuación, se analizan los riesgos unilaterales y horizontales o coordinados que podrían surgir producto de la adquisición de WLL en Voladura.

5.1. RIESGOS UNILATERALES Y VERTICALES

58. En esta sección se estudian los riesgos unilaterales y verticales. Los primeros se refieren a la modificación, de manera rentable, de variables competitivas con independencia de las acciones de los competidores. De esta manera, post operación, podría ser rentable subir los precios o reducir la cantidad producida que de otra manera no sería posible por la presión competitiva del mercado³⁰.

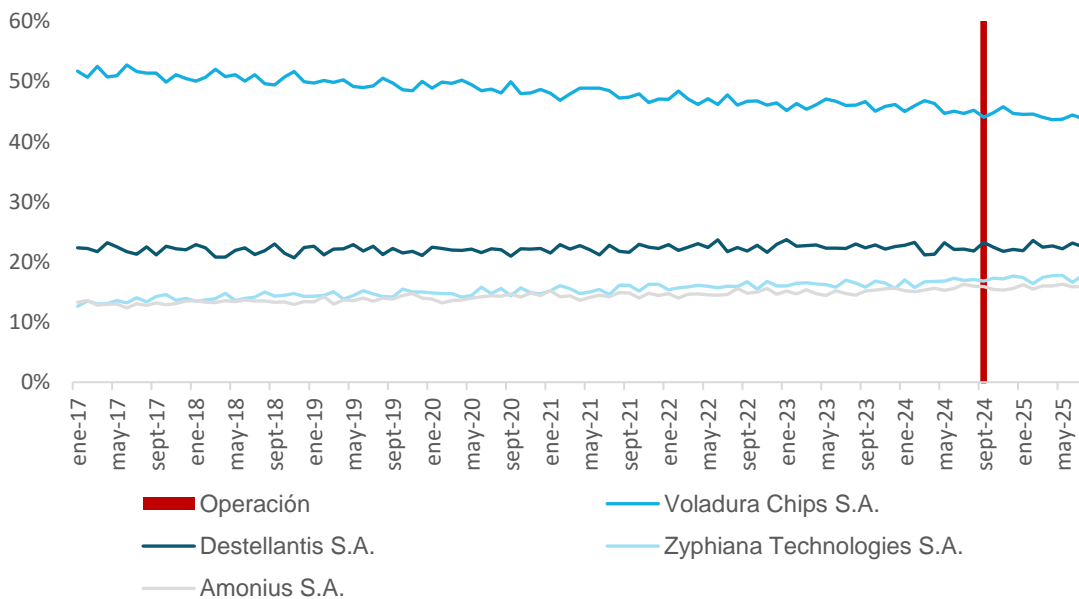
³⁰ OCDE (2020b), p. 14.

59. Al respecto, la Autoridad de Competencia señala al menos tres riesgos unilaterales que se podrían producir atendida la Operación: (i) aumento de la participación de mercado y de índices de concentración; (ii) incremento de precios o establecimiento de condiciones menos favorable; y (iii) eventuales estrategias de exclusión o prácticas de discriminación en la provisión de chips para el mercado de automóviles³¹. En lo que sigue se analizarán cada uno de estos elementos.

5.1.1. PARTICIPACIONES DE MERCADO Y CONCENTRACIÓN

60. En este acápite se estudian los eventuales riesgos asociados al aumento de participación de mercado e índices de concentración en éste. Para lo anterior, se utilizó la información provista por el Ministerio de Tecnología, Investigación y Desarrollo.
61. Al calcular las participaciones de mercado en función del número de chips vendidos por mes, se observa que Voladura tenía una participación cercana al 50% en el año 2017 y que, para el año 2024, dicha participación había bajado aproximadamente al 44%.

**Gráfico 4. Participaciones de mercado de Chips
(número de chips vendidos por mes)**



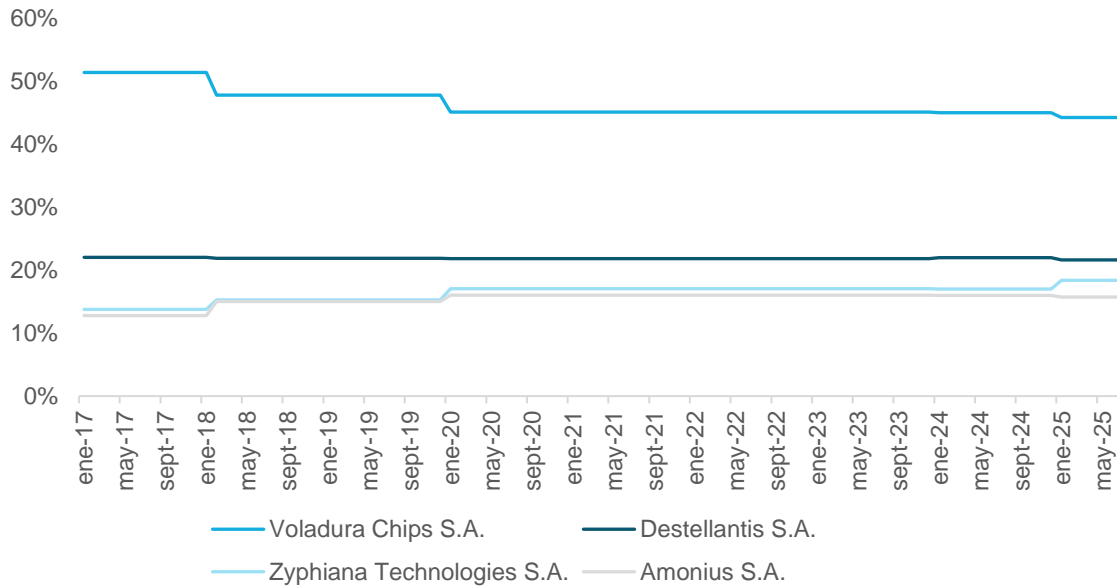
Fuente: Fuente: elaboración propia en base a data económica sobre venta de chips.

62. Ahora bien, estas participaciones de mercado pueden ser explicadas por las diferencias en la capacidad instalada de las empresas que participan del mercado. En efecto, en el

³¹ Cuaderno de Antecedentes, p. 11.

Gráfico 5 se presentan las participaciones en el mercado de chips en función de la capacidad de producción anual. En este gráfico se observa el mismo patrón que para las ventas, lo que es indicativo de que las ventas de chips están condicionadas a la capacidad instalada de la empresa competidora.

**Gráfico 5. Participaciones de mercado de Chips
(capacidad de producción anual)**



Fuente: elaboración propia en base a data económica sobre venta de chips.

63. Por su parte, el Índice Herfindahl-Hirschman (en adelante, “HHI”) corresponde a un índice de concentración de mercado y corresponde a la suma de todas las participaciones de mercado al cuadrado, de forma de ponderar con mayor importancia a los competidores que tienen altas participaciones.
64. Ahora bien, en operaciones de concentración donde una empresa compra parte del capital accionario de otra, pero no se integran completamente, el HHI no mostrará las variaciones, aun cuando efectivamente el mercado está más concentrado³². Para corregir esto, se utiliza el índice modificado (en adelante, “IHHM”), que sí considera propiedades parciales en el mercado. El detalle de su fórmula se presenta a continuación:

³² La fórmula del HHI es la sumatoria al cuadrado de las N (número) empresas participantes del mercado, esto es, $\sum_{i=1}^N s_i^2$. De este modo, en una fusión total entre dos empresas, el número de empresas pasa de N a N-1, lo que implica modificaciones de la participación de mercado de la empresa fusionada (s_i^2). Sin embargo, en una compra de parte del capital accionario el número de empresas y sus participaciones se mantiene, a pesar de que los incentivos de estas pueden haber cambiado. Este interés financiero es lo que busca capturar el IHHM.

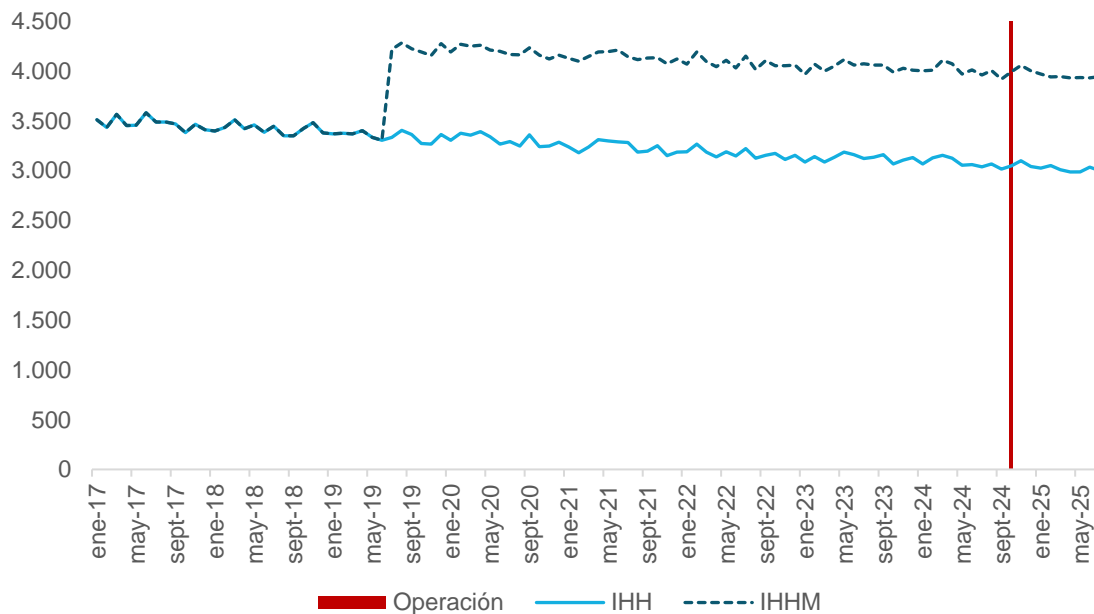
$$IHMM = HHI + \sum_j \sum_{k \neq j} \frac{\sum_i \gamma_{ij} \beta_{ik}}{\sum_i \gamma_{ij} \beta_{ij}} \times s_k s_j$$

65. Donde,

- HHI es el índice explicado anteriormente.
- j son las firmas del mercado relevante.
- i son los distintos dueños de cada una de las firmas.
- s_j es la participación de mercado de la firma j.
- β_{ij} es la participación accionaria del dueño i de la empresa j.
- γ_{ij} es la capacidad de control del dueño i sobre la empresa j.

66. El **Gráfico 6** muestra la evolución del HHI y IHMM, calculado a partir de la venta mensual de chips³³. Se puede observar que el IHMM, al momento de la operación, era cercano a 4.000, lo que es indicativo de un mercado altamente concentrado, según la Merger Guidelines de la Federal Trade Commission³⁴ (en adelante, “FTC”).

Gráfico 6. Evolución del HHI y HHIM



Fuente: elaboración propia en base a data económica sobre venta de chips.

³³ Atendido que el CEB no tiene participación accionaria en Voladura y Zypiana es que se considera a estas empresas como agentes separados. Debido a que γ_{ij} de ECB sería 0 y, por ende, el HHIM también sería 0.

³⁴ FTC (2023), p. 5.

67. Al respecto, si bien el IHHM aumentó en el año 2019, esto se debió a una transacción previa a la Operación objeto del presente informe. Por el contrario, el cambio de IHHM producto de la Operación es negativo. En efecto, el IHHM disminuyó en 86 luego de la adquisición de 20% de Voladura por WLL, y disminuyó en 55 posterior a la celebración del convenio con ITM.

Tabla 5. Cambio de HHIM

| Evento | HHIM | | |
|---------------------------------|-------|---------|--------|
| | Antes | Después | Cambio |
| WLL adquiere el 20% de Voladura | 4.005 | 3.918 | -86 |
| WLL celebra convenio con ITM | 4.056 | 4.001 | -55 |

Fuente: elaboración propia en base a data económica sobre venta de chips.

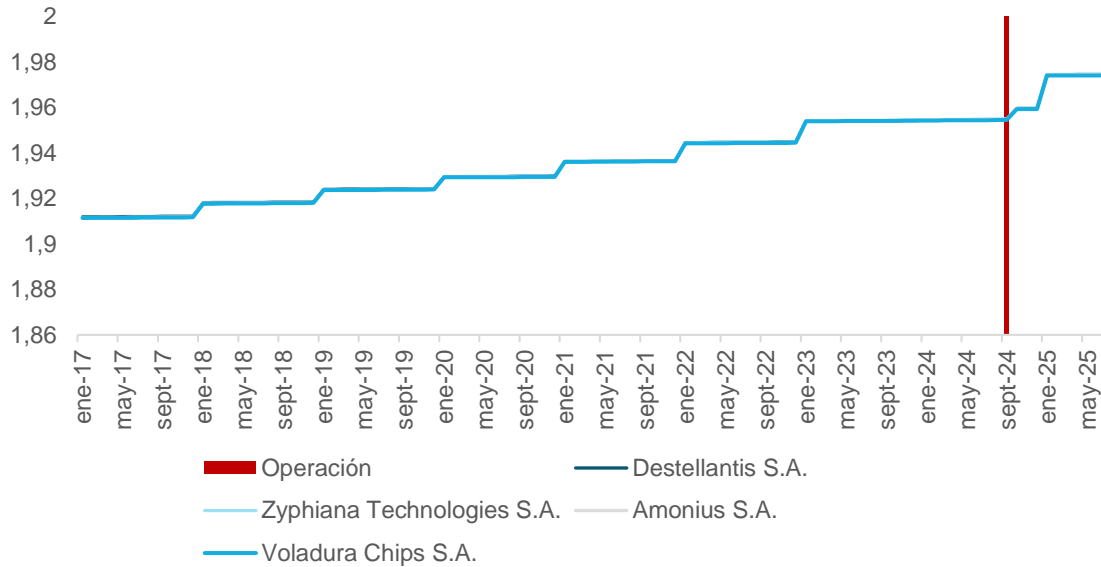
68. En conclusión, la participación de mercado de Voladura ha disminuido en el periodo de estudio, y no se aprecia un aumento de participación producto de la Operación. Asimismo, los índices de concentración también han ido disminuyendo con el tiempo, sin que se observe un efecto en la concentración producto de la operación.

5.1.2. RIESGO DE ALZA DE PRECIOS

69. En segundo lugar, la Autoridad de Competencia señala que la Operación podría generar un incremento de precios o el establecimiento de condiciones que sean menos favorables.
70. En el **Gráfico 7** se presenta la evolución del precio promedio de chips para las cuatro empresas que participan en el mercado. En esta figura destaca la homogeneidad en los precios de las distintas empresas del rubro³⁵. Por su lado, si bien existe un alza en el precio posterior a la Operación, se puede observar que existe una tendencia recurrente al alza de precios al inicio de cada año.

³⁵ Se observa solo una línea porque los precios de las cuatro empresas presentan los mismos movimientos.

**Gráfico 7. Evolución de precios promedio de Chips
(en logaritmo)**



Fuente: elaboración propia en base a data de precios de chips.

71. Para aislar exclusivamente el efecto de la operación, se estima la siguiente regresión³⁶³⁷:

$$\ln p_t = \alpha + \beta_1 \tau_t^A + \beta_2 PostMerge_t * \tau_t^A + \epsilon_t$$

72. En donde $\ln p_t$ es el logaritmo del precio promedio de Voladura³⁸, τ_t^A es una tendencia lineal que representa el crecimiento anual de precios (atendido que los precios aumentan

³⁶ Las regresiones son un modelo utilizado en estadística para determinar la relación entre diferentes variables, una dependiente (es decir, que su valor depende de otras), y otras explicativas (que influyen en el valor de la variable dependiente). Al emplear dicho modelo, se busca determinar el efecto “numérico” de cada característica o variable explicativa en la variable independiente (que en este caso corresponde al precio), conociéndose estos valores numéricos como coeficientes. Por su parte, el error estándar mide qué tan cercano es el coeficiente que se estima al valor “real” que explicaría la relación entre las variables medidas, siendo un error estándar menor muestra de un coeficiente más preciso. La constante se utiliza para que el modelo estimado no tenga que pasar necesariamente por el origen, permitiendo que el modelo se ajuste mejor a la realidad, y “recoger” los efectos que no están considerados en el resto de las variables independientes que se incluyen en el modelo. Por último, el R^2 , que va de 0 a 1, es una medida que señala qué tan bien se ajusta el modelo estimado a los datos reales, siendo positivo obtener un valor más cercano a 1.

³⁷ En el análisis de operaciones de concentración se utiliza en ocasiones determinados índices que buscan predecir los efectos de una operación de concentración, tales como el Upward Pricing Pressure (UPP), Gross Upward Price Pressure Index (GUPPPI), Illustrative Price Rise Test (IPR) y el Compensating Marginal Cost Reduction (CMCR). Ahora bien, en el presente caso la operación de concentración se materializó, por lo que se cuenta con información de los precios pre y post operación. De este modo se puede medir directamente el efecto de la operación de concentración.

³⁸ Se utiliza el logaritmo del precio para realizar la estimación puesto que esto permite modelar relaciones que no son lineales (es decir, que no existe una tendencia entre ellas), mejorar el rendimiento del modelo (ya que

en enero), y $PostMerge * \tau_t^A$ captura el efecto de la Operación en el crecimiento anual de los precios de los chips.

73. En la **Tabla 6** se presentan los resultados de la regresión anterior. De acuerdo con los resultados, los precios aumentan un 1,53% todos los años y la Operación habría generado que los precios de Voladura aumentaran en un 0,18% adicional.

Tabla 6. Efectos de la operación en los precios de Voladura

| | (1) |
|---|-----------------------|
| τ_t^A (tendencia anual en precios) | 0,0153*** (0,0002) |
| $PostMerge * \tau_t^A$ (efecto operación) | 0,0019*** (0,0002) |
| Constante | 4,3844*** (0,0011) |
| Observaciones | 103 |
| R^2 | 0,9861 |

Fuente: elaboración propia en base a data de precios de chips.

74. En conclusión, la operación habría generado que los precios de Voladura aumentaran en un 0,18%. Si se compara respecto del aumento del precio en las empresas competidoras, se observa que Voladura aumentó en menor medida sus precios que las empresas que no estuvieron afectas a la Operación. Sin perjuicio de lo anterior, no es posible descartar que parte de este aumento sea explicado por efectos no observados, tales como, un incremento en los costos de la producción de chips, análisis que no se pudo realizar por falta de información.

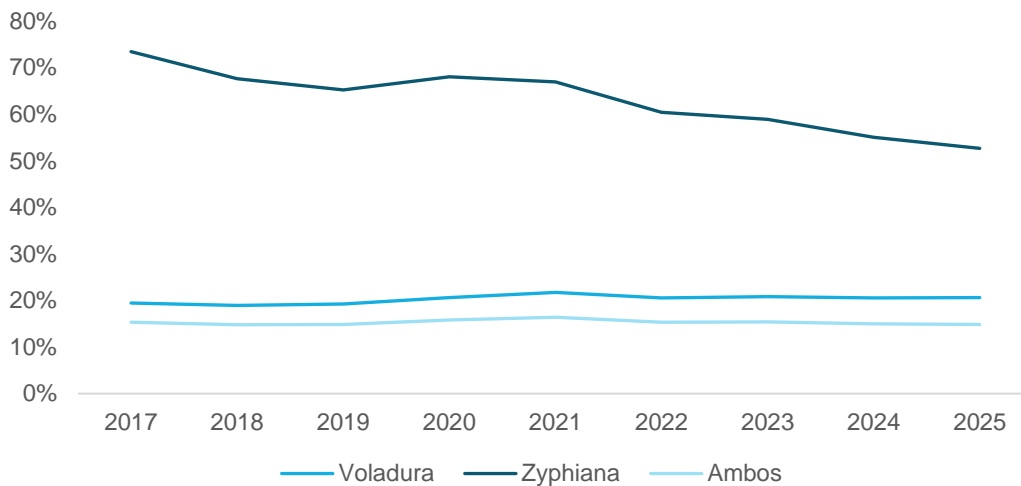
5.1.3. RIESGOS EXCLUSORIOS

75. Por último, la Autoridad de Competencia señala como un posible riesgo de la operación de concentración las eventuales estrategias de exclusión o prácticas de discriminación en la provisión de chips para el mercado de automóviles.
76. En el presente caso, los riesgos de exclusión o prácticas de discriminación no se darían en el mercado de chips, sino en el mercado de automóviles que adquiere los productos de Voladura. Para ello, en la presente sección se estudia si resulta rentable para Voladura y Zyphiana realizar una práctica exclusiva o discriminatoria aguas abajo.

se cumple con los supuestos necesarios en los datos para realizar la estimación) y ayuda a eliminar *outliers* u observaciones atípicas (que se alejan muchos del conjunto de datos).

77. Cabe recordar que NASA tiene participación en Maxda y Mitsua, por lo que, se asume que, en caso de realizar una práctica exclusoria o discriminatoria, sería en beneficio de estas empresas.
78. En el **Gráfico 8** se presenta la proporción que representa la compra de chips de Maxda y Mitsua respecto de la producción de Voladura, Zyphiana y de ambas en conjunto. En este gráfico se observa que las compras de Maxda y Mitsua representan solo el 21% de las ventas de Voladura, el 53% de las de Zyphiana y el 15% de las de ambas en conjunto.

Gráfico 8. Proporción de las compras de Maxda y Mitsua

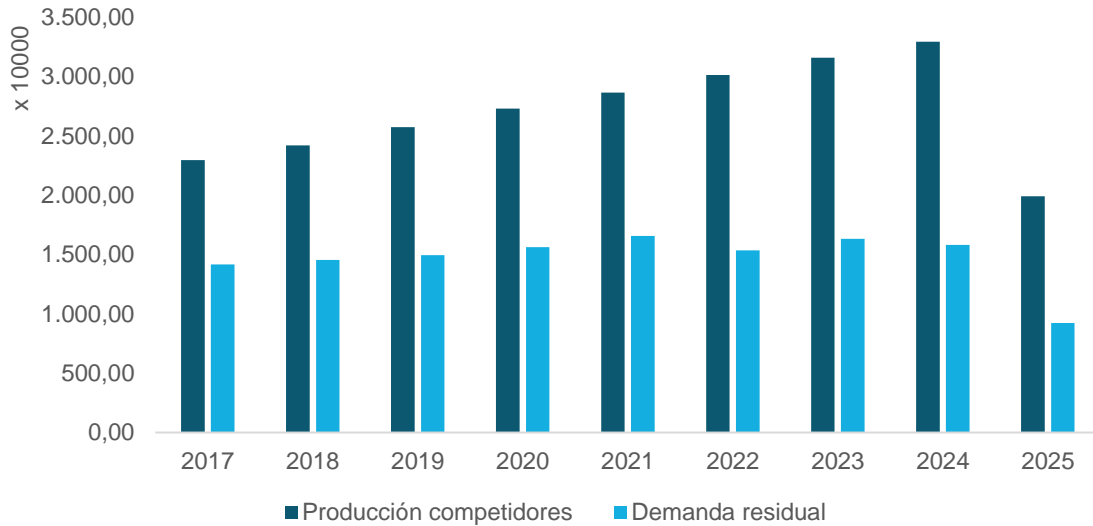


Fuente: elaboración propia en base a data de compras de chips.

79. De este modo, si es que Voladura quisiera realizar una conducta exclusoria total tendría que renunciar el 80% de sus ventas. Por su parte, Zyphiana debería renunciar a casi 50%. Por último, si ambas juntas decidieran realizar una conducta exclusoria total, deberían renunciar en conjunto al 85% de sus ventas.
80. Ahora bien, para que sea sostenible económicamente la conducta exclusoria, no debería existir la opción de sustitución por parte de las empresas de automóviles. Al respecto, tal como se indicó en la sección 4, cerca del 40% de los productores de automóviles ha considerado cambiarse de empresas proveedoras de chips y se establece una preferencia por el reemplazo del proveedor de chips. A mayor abundamiento, como se observa del **Gráfico 7**, los precios de los chips son casi idénticos, lo que permitiría concluir que existe cierta homogeneidad entre los chips producidos por las distintas empresas.
81. Por lo tanto, el siguiente paso es analizar si Destellantis y Amonius tienen la capacidad de absorber la demanda residual de los productores de automóviles que fueron objeto de las prácticas exclusorias totales o discriminatorias, esto es, todos salvo Maxda y Mitsua.

82. En el **Gráfico 9** se observa que la producción de Destellantis y Amonius, en conjunto, es superior a la demanda residual para todos los años. De este modo, todas estas empresas productoras de automóviles podrían satisfacer su demanda con Destellantis y Amonius.

Gráfico 9. Capacidad de absorción de los competidores



Fuente: elaboración propia en base a data de compras de chips y capacidad de producción de chips.

83. En conclusión, para realizar una práctica exclusoria total, Voladura y Zyphiana deberían renunciar al 85% de sus ventas. Sin embargo, sus competidores tienen la capacidad de absorber la demanda residual del mercado. Por lo tanto, una práctica exclusoria total no es rentable para dichas empresas. Atendido que una práctica exclusoria total no resulta rentable, entonces tampoco lo sería una práctica exclusoria parcial o discriminatoria.

5.2. RIESGOS HORIZONTALES O COORDINADOS

84. En esta sección se estudian eventuales riesgos horizontales o coordinados que podrían surgir producto de la Operación.
85. Cuando se produce una operación de concentración, se generan cambios en la estructura del mercado, lo que puede afectar los incentivos que tienen los agentes de competir por sí solos, o de forma coordinada con otros³⁹. Generalmente, cuando empresas actúan de

³⁹ Para los efectos de este informe, no se ahondará en las diferencias entre las que se conocen como colusiones “tácitas” y “explícitas”, correspondiendo las primeras a un acuerdo implícito entre las partes, y las segundas a un acuerdo explícito entre las mismas. En este sentido, se hará referencia general a la factibilidad de llegar a un acuerdo coordinado, sin ahondar en las características específicas del mismo.

forma coordinada (por ejemplo, acordando precios o repartiéndose el mercado), se reduce la competencia entre éstas, con el objeto de obtener algún beneficio económico.

86. La referida disminución en los niveles de competencia puede tener un impacto directo en quienes adquieren aquellos productos o servicios que ofrecen las entidades fusionadas, en particular, cuando éstas controlan parte importante del mercado del insumo, cuando dicho insumo posee pocos o ningún sustituto, y cuando existen barreras relevantes para entrar y salir del mercado en el que este se provee⁴⁰.
87. En razón de esto, para referirse a los riesgos coordinados que surgen de una operación de concentración se debe analizar si, al fusionarse, existe una mayor probabilidad de que las empresas coordinen su comportamiento, o si, dada la operación, la coordinación entre las empresas que participan del mercado se vuelve más fácil. Para esto, se deben revisar diferentes factores que se han reconocido tanto en la literatura económica como en la jurisprudencia internacional, como son la capacidad de alcanzar y establecer los términos de la coordinación, y la sostenibilidad de los mismos.
88. Considerando los antecedentes previos, para la controversia analizada en este informe, lo que debe analizarse es si, producto de la compra de WLL en Voladura, se produce un cambio en el mercado que facilita la coordinación entre las empresas. Esto se revisa en las secciones siguientes.

5.2.1. ESTABLECIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE LA COORDINACIÓN

89. Siguiendo lo señalado por la Comisión Europea, la probabilidad de que se produzca un actuar coordinado es mayor si las empresas competidoras pueden llegar fácilmente a un entendimiento sobre cómo debe funcionar dicha coordinación⁴¹.
90. Al respecto, un resultado coordinado es más factible cuando existe un **menor número de firmas que participan del mercado**⁴², que es lo que ocurre en el caso del mercado de chips, que además resulta ser altamente concentrado. En efecto, según lo indicado en las secciones 4.2.1 y 5.1.1, sólo cuatro empresas en Zyphos se dedican a la fabricación de chips: Voladura, Destellantis, Zyphiana y Amonius, siendo la importación de vehículos un volumen reducido y enfocado a nichos específicos.
91. Por su parte, **es más fácil que se concrete un resultado coordinado en el mercado cuando este es estable**⁴³, tanto en términos de quienes participan del mercado, como del comportamiento de la oferta y la demanda por el producto. Al respecto, y según se desprende de lo indicado en la sección 4.2.1 y del apéndice 7.2: (i) desde 2017, no han ingresado empresas nuevas al mercado de la fabricación y comercialización de chips; (ii)

⁴⁰ OCDE, 2020b, p. 21.

⁴¹ Comisión Europea (2004), p. 6.

⁴² Ídem.

⁴³ Ídem.

el número de chips producidos por empresa muestra una tendencia al alza en todos los casos, sin observarse un nivel de variabilidad importante; y (iii) en una línea similar, el número de chips comprados por fabricantes de vehículos presentan patrones similares, manteniéndose relativamente estables en el tiempo.

92. Otro factor que facilita la coordinación es la **similitud entre los productos o servicios que ofrecen las empresas en un mercado**. En particular, productos más homogéneos vuelven más factible la coordinación puesto que son menos aquellas variables a través de las cuales las empresas compiten. En lo referido al mercado de los chips, no se cuenta con información que permita concluir que las diferencias entre los chips que ofrece cada empresa sean significativas. Además, según se señaló en la sección 4.2.1, los resultados de la encuesta “*Perfil del comprador de chips en la República de Zypnos*” muestran que los consumidores no diferencian únicamente los chips por su tecnología (características), sino también por la reputación de las empresas, su servicio de atención, y por los precios. Ahora bien, los resultados de la misma encuesta dan cuenta de que parte importante de los fabricantes de autos ha considerado cambiarse de proveedor, y que, de cambiar de proveedor de chips, se consideran todas las demás alternativas.

Tabla 8. Respuesta de compradores de chips sobre los atributos que más valoran de su proveedor

| Proveedor | Por su tecnología para brindar el producto | Por su reputación | Precios bajos | Por su servicio de atención al cliente |
|----------------------------|--|-------------------|---------------|--|
| Voladura Chips S.A. | 40% | 30% | 20% | 10% |
| Destellantis S.A. | 20% | 40% | 25% | 15% |
| Zyphiana Technologies S.A. | 25% | 15% | 35% | 25% |
| Amonius S.A. | 15% | 15% | 20% | 50% |

Fuente: Fuente: elaboración propia en base a respuestas a la encuesta “*Perfil del consumidor de chips de la República de Zypnos*”..

93. Otra variable que se asocia con una **mayor facilidad de coordinación se refiere a la simetría entre las empresas** que participan del mercado, en particular, en lo referido a estructuras de costos, cuotas de mercado, niveles de capacidad e integración vertical. En lo relativo al mercado de los chips, se observan diferencias relevantes en términos de la participación de las empresas, teniendo Voladura cerca de la mitad del mercado (véase, sección 4.2.1). Además, según se desprende del apéndice 7.2, sobre las capacidades de producción se llega a la misma conclusión, en cuanto existen diferencias significativas entre algunas de las empresas.
94. Finalmente, se ha reconocido que en mercados donde **la innovación es importante, la coordinación puede ser más difícil** ya que innovaciones trascendentes pueden permitir que una empresa obtenga una ventaja sustancial sobre sus competidores. Así, dado que

el mercado de chips se caracteriza por ser uno de desarrollo tecnológico, podría ser más débil la alineación entre las partes.

95. Los factores previos dan cuenta de que el mercado de fabricación y comercialización de chips posee ciertas características que facilitan la coordinación entre las empresas, pero que este riesgo se ve morigerado, en parte, por falta de simetría entre algunas empresas, y la relevancia de la innovación en el mercado⁴⁴⁴⁵.
96. Además, y en cuanto a lo que resulta relevante para este informe, la adquisición de WLL en Voladura, de considerarse a la primera como parte de un mismo grupo económico que NASA (que posee participación en Voladura y Zyphiana), no modifica significativamente la estructura y características del mercado de los chips para que se genere un resultado coordinado puesto que, según se señaló de forma previa, no aumentó la participación de Voladura ni los índices de concentración dada la Operación atendido que los riesgos de coordinación provienen de operaciones previas que no se refieren a la que se estudia en el presente informe. En esta línea, en lo referido a los participantes y comportamiento del mercado, los antecedentes no sugieren un aumento en los riesgos de coordinación que, con todo, pueda permear en aquellos mercados de productos que requieren de chips para su desarrollo.

5.2.2. CONTROL DE DESVÍOS Y DISUASIÓN

97. Cuando existe coordinación, las empresas pueden tener incentivos a “desviarse” de esta para llevarse, por ejemplo, mayor parte del mercado a través de ofrecer un precio más bajo. Producto de lo anterior, para que las empresas no incurran en dichos desvíos, deben existir amenazas de adoptar represalias que vuelvan inconveniente no cumplir el actuar coordinado. Así, para que resulte factible la coordinación, debe haber transparencia en el mercado en cuestión, permitiendo que las empresas observen y controlen si sus rivales se desvían. Además, las amenazas deben ser suficientes, creíbles, y su rezago no puede ser significativo⁴⁶.
98. **La transparencia en los mercados usualmente es mayor cuando existe un número reducido de participantes**, en cuanto debe observarse a un menor número de agentes.

⁴⁴ Otro factor que da cuenta de que existen condiciones factibles para la existencia de un resultado coordinado es la existencia de antecedentes de coordinación previa (FTC, 2023, p. 9), no contándose con éstos, según información disponible, en el caso del mercado de los chips. Por su parte, cuando una operación involucra a una empresa “Maverick” o disruptiva en el mercado, que sin la operación reduce la factibilidad de que exista coordinación, también vuelve más factible un resultado coordinado (ídem). Ahora bien, tampoco se cuenta con antecedentes de que alguno de los participantes del mercado posea este tipo de características.

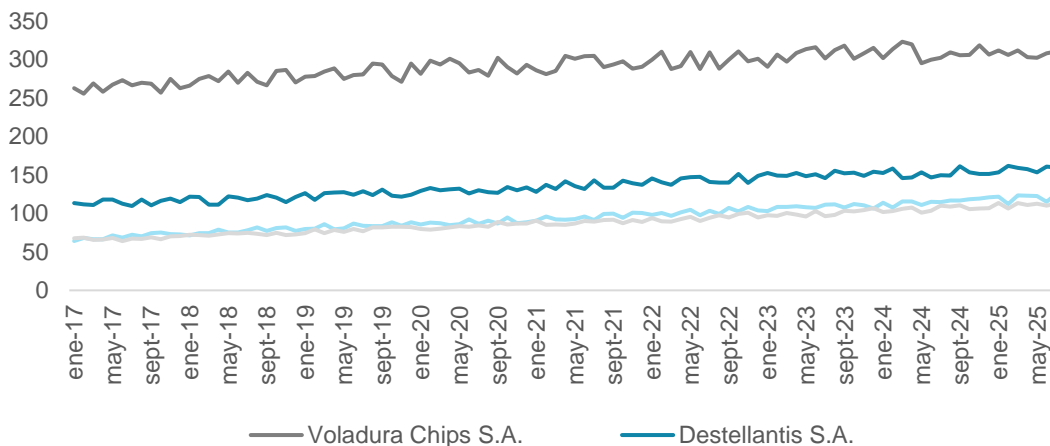
⁴⁵ Que tan observable resulta un mercado, esto es, si las empresas pueden observar el comportamiento de sus rivales, también incide en la factibilidad de que las empresas se coordinen. Este factor, en cuanto incide en el control de desvíos de un resultado coordinado, se analiza en mayor medida en la sección 5.2.2 siguiente.

⁴⁶ Comisión Europea (2004), pp. 6-7.

Al respecto, y según se señaló con anterioridad, en el mercado de chips participan sólo cuatro empresas, lo que facilitaría la detección de desvíos.

99. Ahora bien, otro factor determinante para que un mercado sea observable se refiere al **mecanismo a través del cual se comercializan los productos**. A modo ejemplar, es probable que la transparencia sea mayor cuando las compras se realizan en un mercado abierto o de licitaciones públicas, y menor cuando las partes negocian de forma bilateral⁴⁷. En este sentido, se reitera lo indicado en la sección 4.2.1 en cuanto a que los fabricantes de vehículos adquieren los chips a través de licitaciones privadas, públicas y negociación directa. Así, las empresas que fabrican chips podrían observar el comportamiento de sus rivales en las licitaciones públicas, pero éstas ascienden a una parte reducida de los chips que son vendidos en la mayoría de los años.
100. Por su lado, también es más factible la mantención de un resultado coordinado cuando los mercados se comportan de manera más estables. Específicamente, resulta más fácil detectar un desvío cuando las ventas de las empresas no muestran gran variabilidad en el tiempo puesto que, entonces, un cambio en las mismas puede deberse a un desvío. Del **Gráfico 10** continuación se desprende que, en el mercado de chips, las ventas se han mantenido relativamente estables en el tiempo, pero existe variabilidad mes a mes. Por lo tanto, el desvío de algún competidor no sería necesariamente identificable de forma inmediata.

**Gráfico 10. Chips vendidos
(decenas de miles)**



Fuente: elaboración propia en base a data de chips vendidos.

⁴⁷Comisión Europea (2004), p. 6, y FTC (2023), p. 10.

101. En línea con lo señalado anteriormente, en el mercado de chips existen ciertos factores que permiten minimizar la existencia de desvíos, lo que facilita resultados coordinados. Ahora bien, otras variables dificultan estos resultados, como la existencia de mecanismos de comercialización de los chips cuyos resultados no pueden observarse por los rivales.
102. Además, y en cuanto a lo que resulta relevante para este informe, la adquisición de WLL en Voladura, de considerarse a la primera como parte de un mismo grupo económico que NASA (que posee participación en Voladura y Zyphiana), no modifica significativamente la estructura y características del mercado de chips aumentando la probabilidad de un actuar coordinado –según se indicó en la sección 5.1.1, no aumentó la participación de Voladura ni los índices de concentración dada la Operación atendido que los riesgos de coordinación provienen de operaciones previas que no se refieren a la que se estudia en el presente informe. En esta línea, en lo relativo a los participantes y comportamiento del mercado, los antecedentes no sugieren un aumento en riesgos de coordinación que pueda afectar los mercados de productos que requieren de los chips para su desarrollo.

5.2.3. SOSTENIBILIDAD

103. Por último, para que sea factible una actuación coordinada, este debe sostenerse a pesar del comportamiento de empresas que no participen de la misma, de posibles entrantes al mercado, y de los consumidores.
104. En esta línea, respecto de aquellas empresas que no se encuentran coordinadas, se debe observar si tienen la **capacidad de responder ante el comportamiento de las que sí**⁴⁸. A modo ejemplo, el resultado coordinado no será sostenible si las empresas que compiten de forma independiente tienen la capacidad de absorber aquella parte de la demanda que no quedará satisfecha producto de la menor producción de las empresas que actúan de forma coordinada. Al respecto, según se señaló en la sección 5.1.3, en el mercado de chips existe una capacidad significativa de absorción por parte de Destellantis y Amonius, empresas en las que WLL y NASA no tienen injerencia. En razón de esto, en este caso sí existe una capacidad de respuesta por parte de las empresas que quedarían, en principio, fuera de la actuación coordinada.
105. Por su parte, en lo referido a la **entrada de nuevos competidores** que puedan disciplinar a firmas que se coordinan, cabe señalar que, según se señaló previamente en la sección 4.2.1, no se ha registrado la entrada de nuevos fabricantes al mercado de chips desde, al menos, 2017. En este sentido, sin perjuicio de corresponder a un mercado en desarrollo, no existen antecedentes que sugieran la entrada de nuevos competidores para dificultar la sostenibilidad de una actuación coordinada.
106. Por último, en cuanto al poder de negociación de los clientes, es particularmente relevante revisar si quienes adquieren los chips concentran una parte importante de sus pedidos en

⁴⁸ Comisión Europea (2004), p. 7, y FTC (2023), p. 9.

un sólo proveedor o si se ofrecen contratos de largo plazo. Al respecto, de la Tabla 1 (sección 4.2.1) se desprende que los chips vendidos en cada licitación pública son una parte menor del total de los chips vendidos en el mercado, y se ha señalado que Mitusa anunció su intención de convocar una licitación para el suministro de chips por 5 años⁴⁹. En estos casos, los clientes (empresas que fabrican y comercializan automóviles) pueden persuadir a una de las empresas coordinadas que fabrica chips para que se desvíe con el objetivo de obtener un beneficio económico mayor.

107. Sin perjuicio del análisis anterior, como se ha reiterado previamente, la adquisición de WLL en Voladura no modifica de manera significativa aquellos factores que inciden en la sostenibilidad para que se produzca un actuar coordinado.

5.2.4. TRASPASOS DE INFORMACIÓN

108. Incluso sin materializarse necesariamente una operación de concentración, cuando existe una relación entre aquellas empresas que proveen algún insumo, pueden llevarse a cabo traspasos o intercambios de información entre éstas, lo que facilita la coordinación. En particular, a través de asociaciones comerciales, vínculos estructurales o información recibida a través de participaciones accionarias cruzadas o intereses comunes entre empresas. Esto está asociado con el hecho de que, al conocer información estratégica o sensible de los rivales, aumenta la transparencia u observabilidad del mercado⁵⁰.
109. En esta línea, aun cuando una firma no cuenta con la capacidad de influir concretamente en la conducta de otra, el acceso a información sensible de esta última puede reducir la competencia a través de mecanismos ligados a la modificación de su comportamiento para adelantarse y responder de forma más rápida a la actuación de su competidor.
110. Ahora bien, siguiendo lo indicado en los apartados anteriores, la cuestionada relación entre WLL y NASA, y la adquisición por parte de WLL en Voladura, no aumentan de forma significativa el desarrollo de un resultado coordinado. Esto, en particular, considerando que, previo a la referida adquisición, NASA ya contaba con participación simultánea en las empresas Voladura y Zyphiana, existiendo un vínculo previo a través del cual habrían aumentado los riesgos de traspasos de información sensible.

⁴⁹ Cuaderno de Antecedentes, p. 4.

⁵⁰ Comisión Europea (2004), p. 6.

6. CONCLUSIONES

111. El objeto del presente informe era determinar: (i) el o los mercados relevantes a los que se circunscribe la controversia de este arbitraje; y (ii) los riesgos horizontales, unilaterales y/o verticales que se derivarían de la operación alegada por la Autoridad de Competencia.
112. Respecto del primer punto se definió, en primer lugar, un mercado relevante relativo a la fabricación nacional y comercialización de chips usados para el desarrollo de automóviles, a través de diferentes canales (licitaciones públicas, licitaciones, y negociación directa), de alcance nacional. Luego, se analizó el mercado relativo a la fabricación nacional y comercialización de automóviles, también de alcance nacional, pero sin limitar este mismo sólo a vehículos autónomos y/o eléctricos en atención a la información disponible.
113. Respecto al segundo punto, en lo referido a los riesgos unilaterales, se determinó que las participaciones de mercado e índices de concentración del mercado de chips no se vieron afectados por la operación. En cuanto al aumento de precios, se estimó que la operación generó que los precios ofrecidos por Voladura aumentaran en 0,18% anual. Ahora bien, también se observó un aumento de precios de las demás empresas competidoras con la operación, lo que podría ser indicativo de algún efecto no capturado, como un aumento en los costos. Por último, en cuanto a los riesgos exclusorios, se concluyó que no existen incentivos económicos para el desarrollo de esta conducta ya que las empresas rivales tendrían la capacidad de absorber la demanda residual de Voladura y Zyphiana.
114. Finalmente, en cuanto a los riesgos coordinados, se determinó que el mercado de chips posee ciertas características que facilitan la coordinación entre las empresas, pero que este riesgo se ve morigerado por otras, como la falta de simetría entre algunas empresas, la relevancia de la innovación en el mercado, la existencia mecanismos de compra de los chips cuyos resultados no pueden observarse por los rivales, y el posible contrapeso de ciertos clientes. Adicionalmente, y según se desprendió del análisis relativo a los riesgos unilaterales, la adquisición por parte de WLL en Voladura no modificó la estructura y las características del mercado de chips de forma que aumentase la factibilidad de un actuar coordinado. Por lo tanto, tampoco se da cuenta de un aumento en riesgos de coordinación que, con todo, pueda permear en aquellos mercados de productos que requieren de chips para su desarrollo.


Jorge Fantuzzi M.
15.637.646-9
Socio FK Economics


Camila Pesce B.
19.605.151-1
Analista FK Economics


Martín Loyola P.
18.925.263-3
Analista FK Economics

7. APÉNDICES

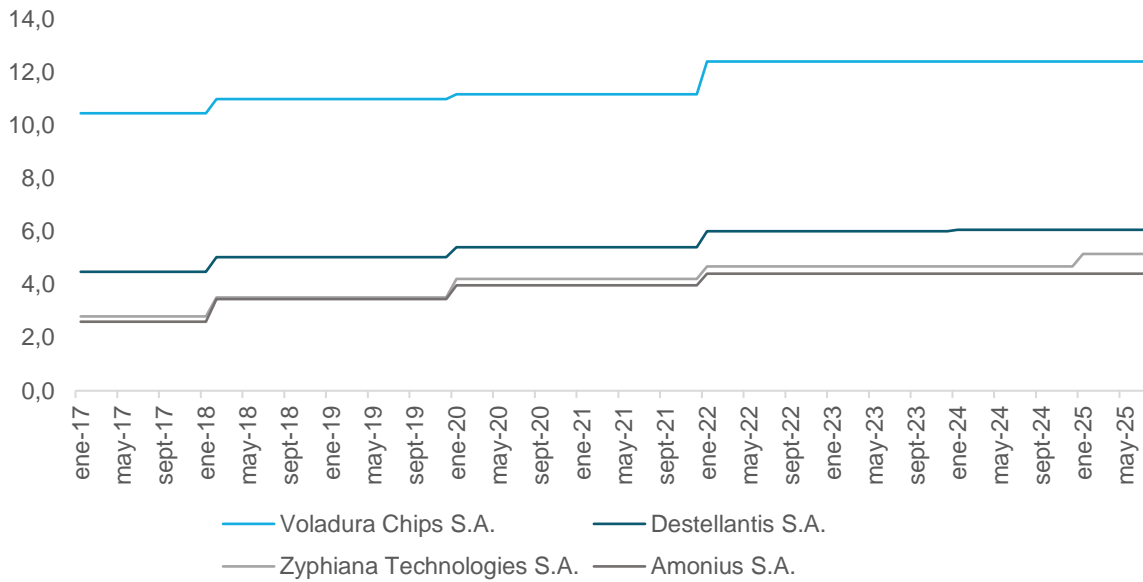
7.1.LISTA DE ANEXOS DIGITALES

Tabla 9. Listado de anexos digitales

| Código | Archivos |
|--------|---------------------------|
| FK-01 | Tablas y gráficos informe |
| FK-02 | Gráficos apéndices |
| FK-03 | Data para la regresión |
| FK-04 | Do file de la regresión |

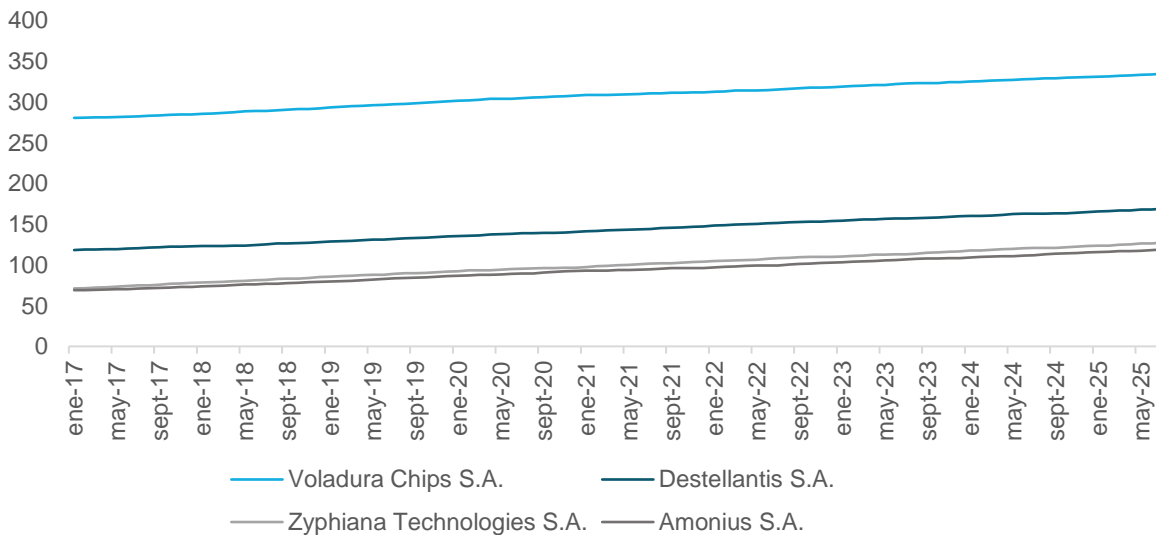
7.2. CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE CHIPS

Gráfico 11. Capacidad de producción anual (decenas de miles, por día)



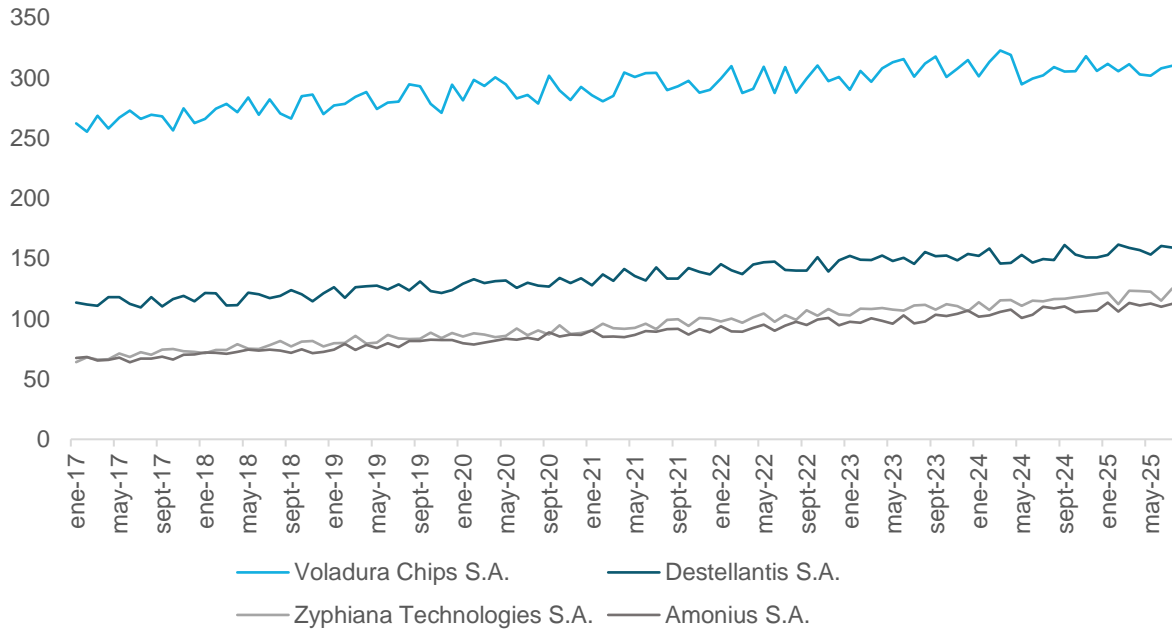
Fuente: elaboración propia en base a data de capacidad de producción de chips.

Gráfico 12. Chips producidos (decenas de miles)



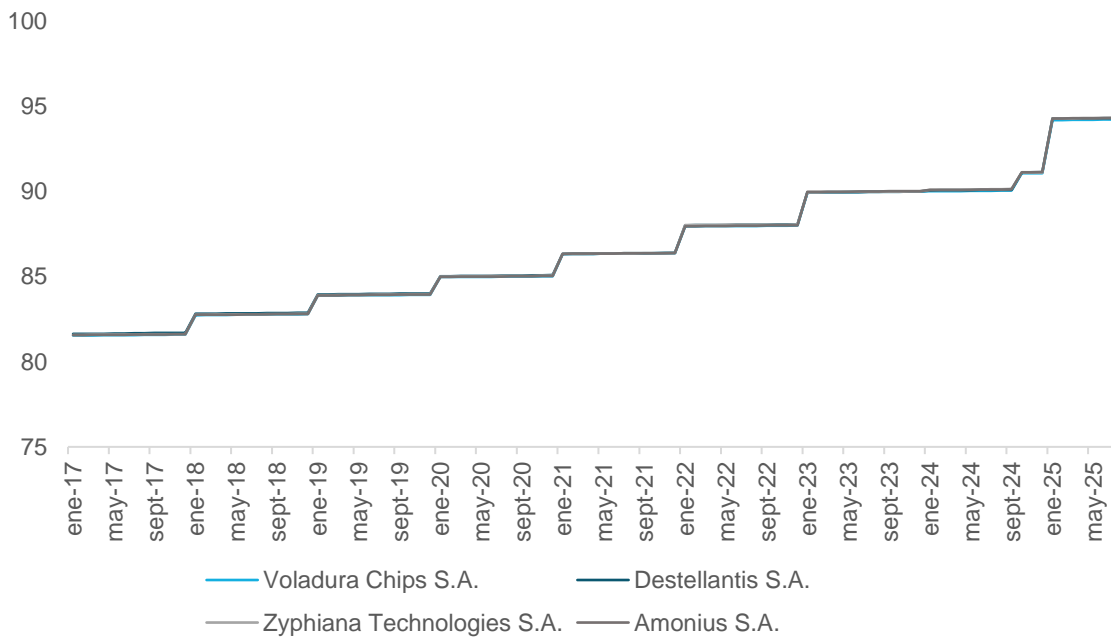
Fuente: elaboración propia en base a data de chips producidos.

Gráfico 13. Chips vendidos (decenas de miles)



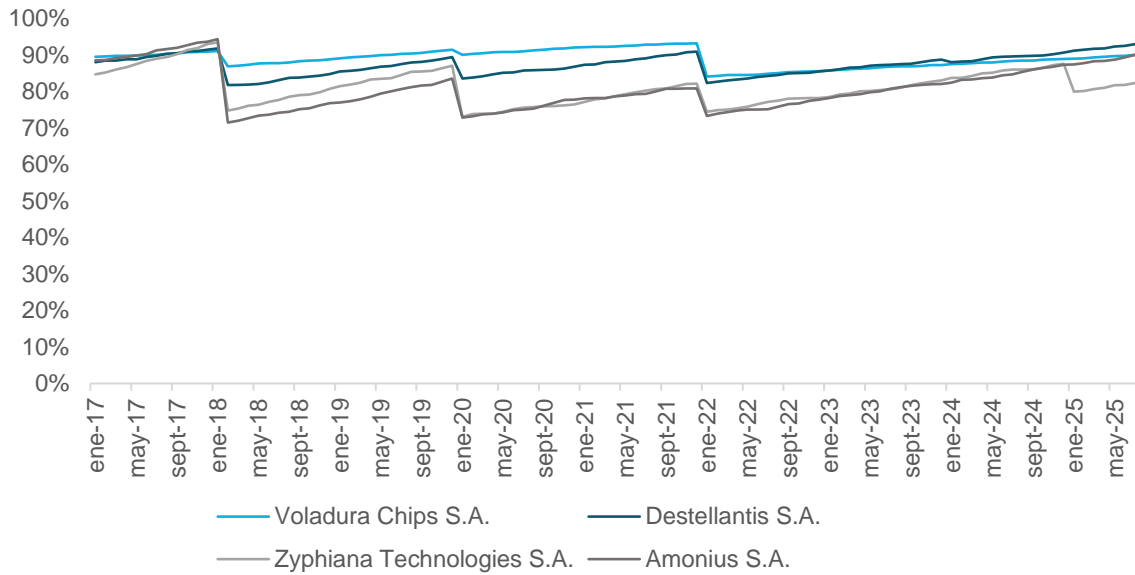
Fuente: elaboración propia en base a data de chips vendidos.

Gráfico 14. Precio promedio por chip (pesos)



Fuente: elaboración propia en base a data de precios de chips.

Gráfico 15. Capacidad utilizada (chips producidos respecto de la capacidad de producción)⁵¹

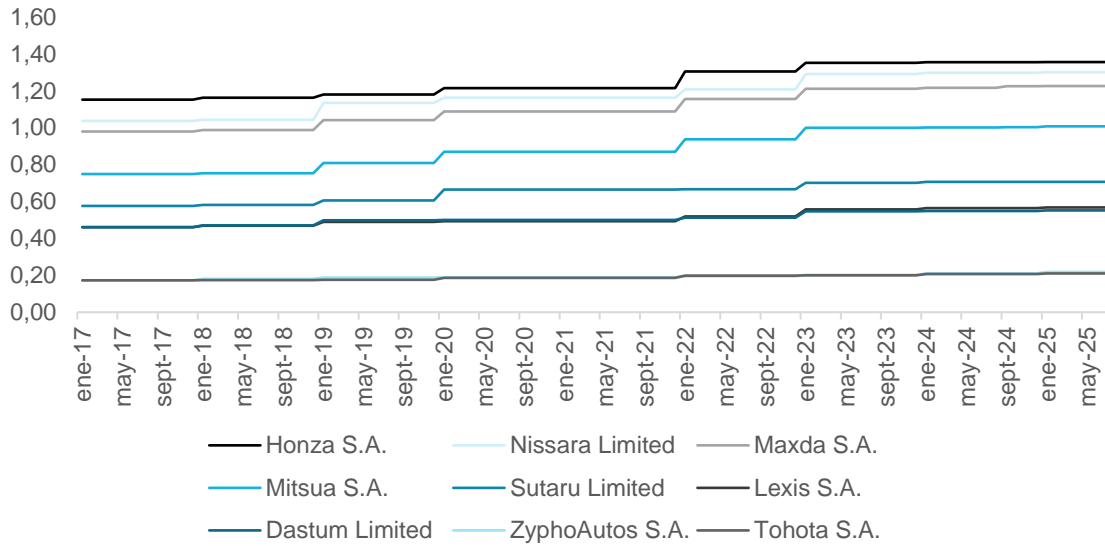


Fuente: elaboración propia en base a data capacidad de producción y producción de chips.

⁵¹ Para calcular la capacidad utilizada se multiplica la capacidad de producción de chips (decenas de miles, por día), por 30, para estimar la capacidad de producción (decenas de miles) para cada mes. Luego, se divide la cantidad de chips producidos por este último valor (ambos en decenas de miles), obteniendo la capacidad que ha sido utilizada.

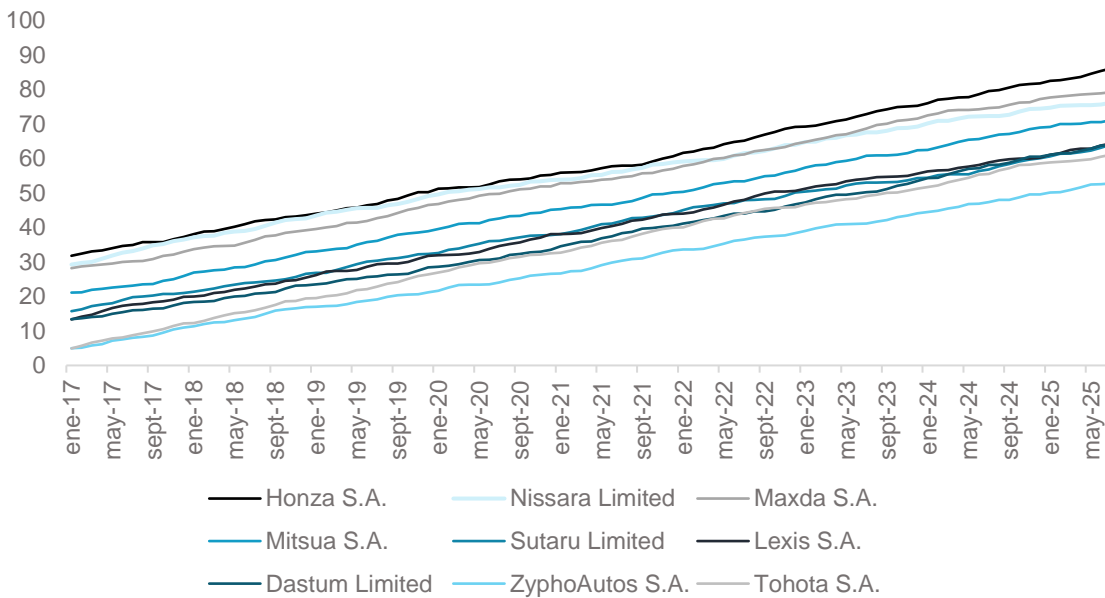
7.3. CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE VEHÍCULOS

Gráfico 16. Capacidad de producción anual (miles por día)



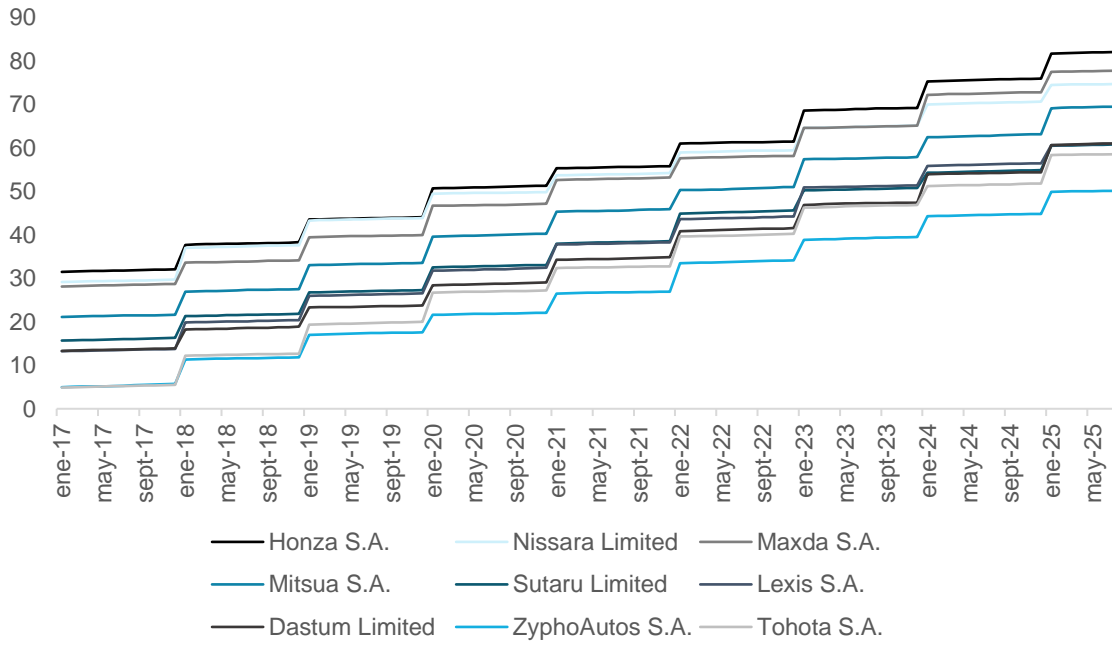
Fuente: elaboración propia en base a data de capacidad de producción de automóviles.

Gráfico 17. Autos producidos (cientos)



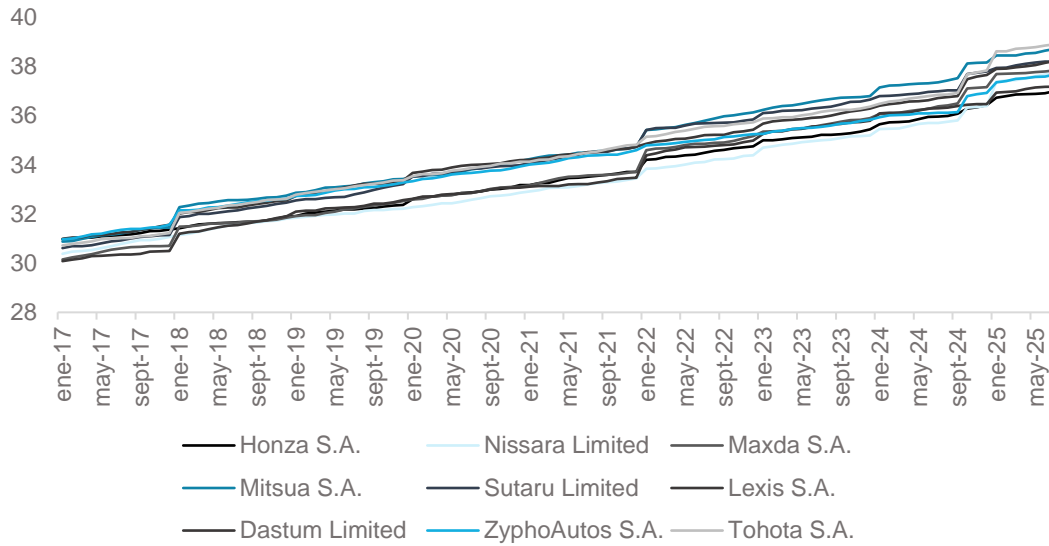
Fuente: elaboración propia en base a data de automóviles producidos.

Gráfico 18. Autos vendidos (cientos)



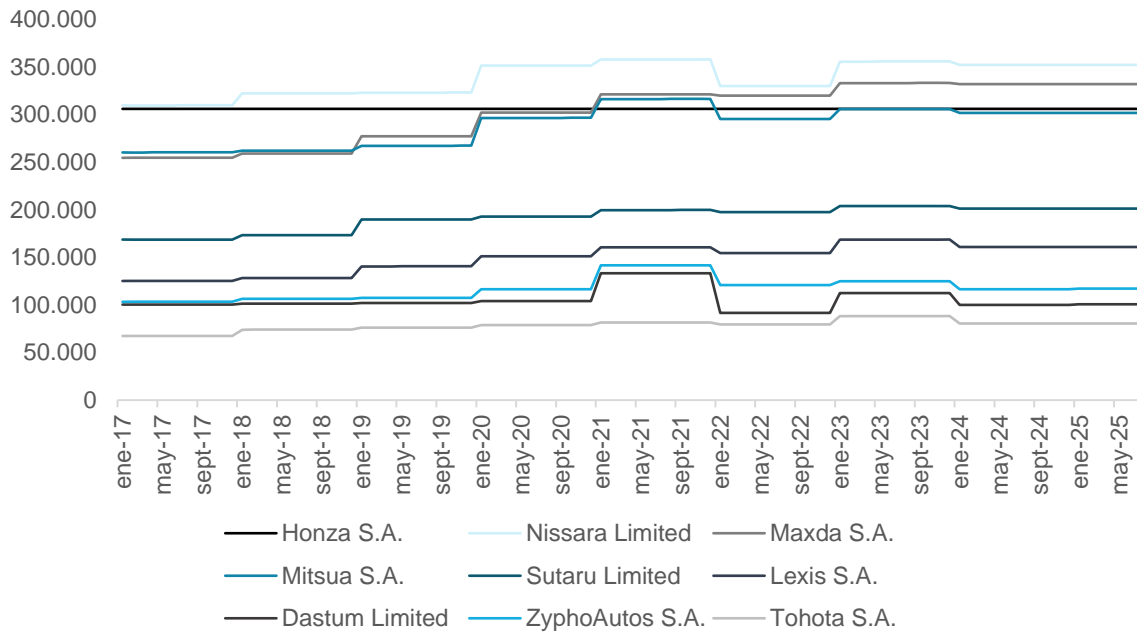
Fuente: elaboración propia en base a data de automóviles vendidos.

Gráfico 19. Precio promedio por auto (miles)



Fuente: elaboración propia en base a data de precios de automóviles.

Gráfico 20. Compra de chips (número)



Fuente: elaboración propia en base a data de compra de chips.