

SOBREVIVIR Y PROSPERAR: TECNOBOX S.R.L, UNA PYME INDUSTRIAL ARGENTINA

SURVIVE AND THRIVE: TECNOBOX S.R.L, AN ARGENTINE INDUSTRIAL SME

CUPITO, Martín¹

GIACOMINI, Lucía²

PISAPIA, Agustín³

MIERS DELVALLE, Rodney⁴

FABRISIO NATALE, Gabriel⁵

PÉREZ RUFFA, Andrés⁶

GÓMEZ, Juan Lucas⁷

GIRI, Leandro⁸

Cupito, M., Giacomini, L., Pisapia, A., Miers Delvalle, R., Fabrisio Natale, G., Pérez Ruffa, A., Gómez, J. L. y Giri, L. (2025). Sobrevivir y prosperar: Tecnobox S.R.L, una pyme industrial argentina. *Revista INNOVA, Revista argentina de Ciencia y Tecnología*, 15.

¹ Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Argentina / cupito50572@estudiantes.untref.edu.ar

² Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Argentina / luciagiacomini@live.com.ar

³ Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Argentina / agustind.pisapia@gmail.com

⁴ Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Argentina / Miers55802@estudiantes.untref.edu.ar

⁵ Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Argentina / gabrielnatale98@gmail.com

⁶ Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Ciencias Económicas, Argentina /Andres.Ruffa@economicas.uba.ar

⁷ Universidad de Tres de Febrero (UNTREF), Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Ciencias Económicas, Instituto Interdisciplinario de Economía Política, Centro de Estudios Económicos de la Empresa y el Desarrollo, Argentina / gomezjuanlucas@gmail.com/ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1168-0350>

⁸ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Argentina / leandrogiri@gmail.com

RESUMEN

El artículo analiza el surgimiento y desarrollo de TecnoBox S.R.L., una PyME argentina dedicada a la fabricación de gabinetes metálicos ubicada en el partido de Tres de Febrero, Buenos Aires. Fundada formalmente en 2008, la empresa logró consolidarse en el sector metalúrgico gracias a su enfoque en la personalización de productos y a la reinversión en tecnología, lo que le permitió optimizar su producción y afianzar su liderazgo en el mercado. Para ello, la compañía se adaptó a distintos escenarios económicos y aprovechó la demanda de sectores estratégicos, especialmente del petrolero, que representa la mitad de sus ventas, y también otros como telecomunicaciones, construcción y minería.

PALABRAS CLAVE: Gestión/Industria/Metalúrgica/PyMEs/TecnoBox.

ABSTRACT

The article addresses the emergence and development of TecnoBox SRL, an Argentine SME dedicated to manufacturing metal cabinets in Tres de Febrero, Buenos Aires. Formally founded in 2008, TecnoBox has managed to stand out in the metallurgical sector thanks to its focus on product customization and continuous reinvestment in technology, which has allowed it to optimize production and maintain its market leadership. The company has adapted to various economic scenarios and leveraged demand from strategic sectors, particularly the oil industry, which accounts for half of its sales, as well as telecommunications, construction, and mining.

KEY WORDS: Management/Industry/Metallurgical/PyMEs/TecnoBox.

Introducción

El objetivo de este trabajo es analizar el caso de TecnoBox, una empresa metalúrgica especializada en el diseño y producción de gabinetes metálicos ubicada en Loma Hermosa, partido de Tres de Febrero, provincia de Buenos Aires. Fundada formalmente en 2008, la firma tuvo una trayectoria marcada por su continuo crecimiento. Su principal fuente de valor agregado es la personalización de los productos, lo que le otorga una diferenciación (Porter, 2008) en un mercado altamente competitivo. Asimismo, sistemáticamente, TecnoBox reinvertió buena parte de sus utilidades en la incorporación de tecnología de vanguardia, lo que le permitió consolidarse como líder del sector, ofrecer productos de calidad y optimizar sus costos de producción⁹.

Por otra parte, resulta importante destacar que, aunque TecnoBox nació en un contexto de recuperación del sector manufacturero, atravesó por diferentes escenarios económicos, expansivos y contractivos, y logró adaptarse a las cambiantes políticas económicas¹⁰. En efecto, la firma consiguió expandirse incluso durante períodos de estancamiento económico, así como en escenarios problemáticos como los de la crisis de 2008 y de la pandemia de COVID-19 (Gerchunoff & LLach, 2018). En función de ello, la firma constituye un caso de análisis valioso para problematizar la dinámica del segmento de PyMEs metalúrgicas de la región.

El sector metalúrgico no solo constituye uno de los pilares tradicionales de la economía argentina sino que, además, para 2023 representaba aproximadamente el 20% del PBI industrial¹¹. Asimismo, desempeña un rol crucial en el comercio interno y en las exportaciones y es uno de los principales generadores de empleo¹². El mismo se encuentra compuesto mayoritariamente por producción de maquinaria agrícola, autopartes, piezas para equipos eléctricos y otros productos metálicos¹³, subcategoría en la que se inserta la empresa analizada.

En la actualidad las plantas metalúrgicas poseen una correspondencia geográfica con la ubicación original en donde se fundaron las primeras fábricas (Bellini, 2017). Esto implica que existe una alta concentración en la provincia de Buenos Aires, que históricamente alojó más del 60% de la industria. Santa Fe ocupa el segundo lugar con un 15%, seguida por Córdoba con un 11% y Mendoza con un

⁹ L. Álvarez, Comunicación personal, 19 de Julio de 2024.

¹⁰ Heymann, Jauregui y Gerchunoff, Medio siglo entre tormentas. Fluctuaciones y Crisis Económicas en Argentina (1948-2002) EUDEBA, 2022.

¹¹ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (en adelante, INDEC), 2023, Datos económicos, <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos/>.

¹² López, I. (2023). Asociación de Industriales Metalúrgicos de República Argentina (ADIMRA), Informe anual de evolución metalúrgica (Archivo PDF), <https://www.adimra.org.ar/download/4133>.

¹³ Ver ADIMRA, Informe anual de evolución metalúrgica, 2023, p. 4.

3%. El resto de las plantas se distribuyen en provincias como Entre Ríos y San Luis¹⁴.

Un aspecto clave del desarrollo de Tecnobox fue su estrecho vínculo con la industria petrolera. De hecho, según destacó el propietario de Tecnobox, el 50% de la demanda proviene de dicho sector. La restante se reparte principalmente entre compañías de telecomunicaciones, construcción y minería¹⁵. En primer lugar, dicha relación delimitó una correspondencia entre la dinámica del segmento de hidrocarburos y la compañía. Pero, además, le aportó a esta última cierta estabilidad al garantizar un flujo constante de ventas debido al volumen comercial del sector que abastece. En consecuencia, el análisis presta especial atención a los vínculos entre el comportamiento de los diversos sectores, particularmente de la industria petrolera, y el de la firma.

Este artículo fue realizado en el marco de la materia Metodología de la Investigación para las Ciencias Económicas de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF). Para el análisis del caso se utilizaron diversas fuentes primarias y secundarias. Las primeras se encuentran constituidas por las entrevistas realizadas con Leonardo Álvarez, dueño de la firma, y el trabajo de campo organizado a partir de entrevistas estructuradas con diversos actores clave de la compañía (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2017). Asimismo, se recurrió a fuentes secundarias, tales como bases de datos de la Asociación de Industriales Metalúrgicos de República Argentina (ADIMRA), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), Yacimientos Petrolíferos Federales (YPF) e Instituto Argentino del Petróleo y Gas (IAPG), entre otros. Por su parte, el estudio se articula mediante la metodología CANVAS con una perspectiva que parte de lo macro y discurre hacia lo micro (Osterwalder & Pigneur, 2011). Finalmente, el trabajo está organizado en tres apartados. El primero analiza la evolución de los sectores de donde proviene la demanda de Tecnobox. El siguiente, caracteriza el rubro metalúrgico del municipio de Tres de Febrero para contextualizar el caso. Finalmente, el último, estudia la evolución de la firma.

Una aproximación a la demanda: análisis de los sectores productivos vinculados a Tecnobox

Tras la crisis de 2001 la economía argentina experimentó una fuerte caída (Svampa, 2013). Luego del colapso social e institucional, los diferentes gobiernos

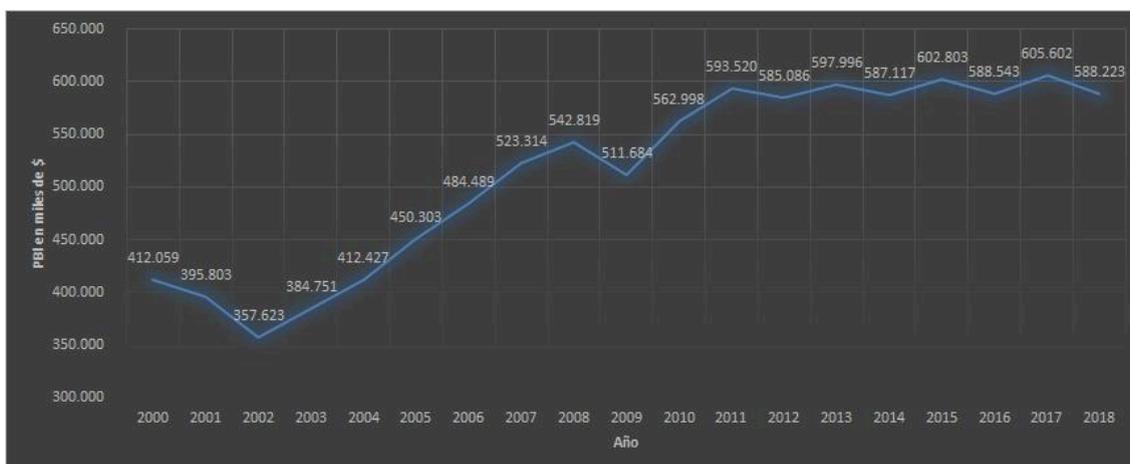
¹⁴ Asociación de Industriales Metalúrgicos de República Argentina (ADIMRA), 2022, Caracterización y demografía de las empresas metalúrgicas (Archivo PDF), <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&ret=j&opi=89978449&url=https://www.adimra.org.ar/download.do%3Fid%3D800&ved=2ahUKEwj2mqbAxOGJAxUKErkGHf9wGZyQFnoECCwQAQ&usg=AOvVaw13KMWxP0VvL8gw2kmBjhwH>.

¹⁵ L. Álvarez, Comunicación personal, 19 de Julio de 2024.

llevaron adelante políticas de fomento para la reactivación económica y orientadas a la recuperación del empleo. Dado que “la brecha del producto (la diferencia entre la capacidad productiva de una economía y lo que efectivamente produce) era muy elevada, había un amplio margen para crecer sin necesidad de nuevas inversiones o mejoras sustantivas de la productividad” (Gerchunoff & LLach, 2018).

Sin embargo, el crecimiento de la industria dependía de un tipo de cambio competitivo para las importaciones de insumos lo que progresivamente afectó los intereses del sector agrario, orientado a la exportación de alimentos y proclive a un tipo de cambio más alto. Inicialmente, la combinación de los precios de las exportaciones, la elevada capacidad ociosa de producción y las políticas expansivas permitieron un crecimiento sostenido de la economía sin mayores desequilibrios hasta la crisis internacional del 2008. Entonces, para evitar una devaluación que comprima la capacidad de compra de los salarios, el gobierno aumentó las retenciones a las exportaciones agropecuarias. Esto ocasionó, junto con otros procesos (Kulfas, 2016), un marcado aumento de la inflación, con un IPC anual de 23.4% en 2008¹⁶. Simultáneamente, los elevados costos de exportación y la ralentización de las inversiones llevaron a un estancamiento del empleo privado a partir de 2011, mientras que la expansión económica comenzó a depender cada vez de la participación del Estado (Gerchunoff & LLach, 2018).

Gráfico Nro. 1 - Variación de PBI nacional (2001-2018).

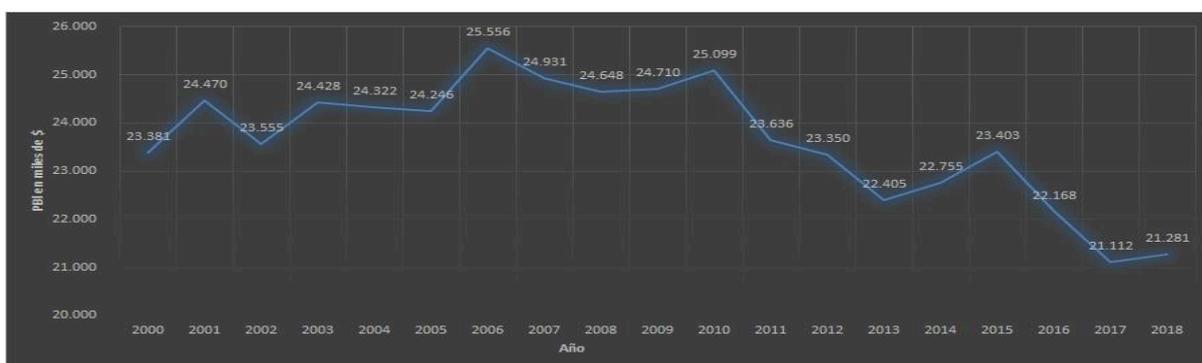


Fuente: Elaboración propia basada en datos del Reporte Estadístico de Orlando Ferreres, 2024.

¹⁶ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), Datos económicos, 2023, <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos>.

Por su parte, de acuerdo al IAPG¹⁷, la producción petrolera argentina, aproximadamente la mitad de la demanda de TecnoBox, experimentó fluctuaciones importantes entre 2008 y 2023. Se produjeron caídas significativas en 2017 y 2020, mientras que hubo marcadas recuperaciones en 2018 y 2021. Por su parte, como registra el Gráfico Nro. 2, en los últimos tres años tuvo lugar una sostenida recuperación con niveles que superan los años previos a la pandemia.

Gráfico Nro. 2 - Variación de PBI en explotación de minas y canteras (2001-2018)¹⁸.



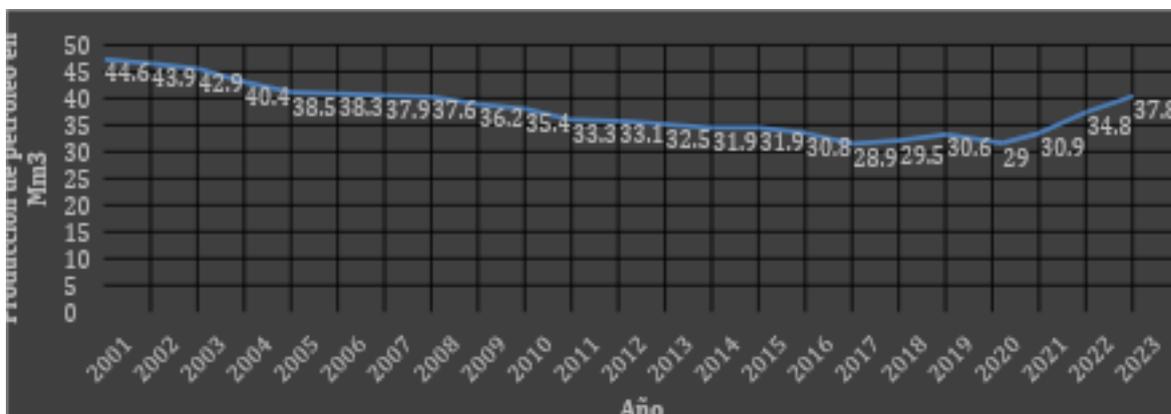
Fuente: Elaboración propia basada en Ferreres, (2024).

Como se observa en el Gráfico Nro.3, la producción de hidrocarburos entre 2010-2017 cayó año tras año. Sin embargo, simultáneamente, la explotación de las reservas de gas y petróleo dentro de Vaca Muerta creció exponencialmente a partir de 2014. En efecto, desde 2012 el incremento de la producción de dicho yacimiento provocó expectativas favorables en torno al impacto de los hidrocarburos sobre la expansión económica (Zanotti, 2022). En escenario, las empresas petroleras como YPF y Tecpetrol, demandaron financiamiento para inversiones en perforaciones. En efecto, dado que el volumen de capitales requeridos era muy significativo, sus flujos de caja resultaban insuficientes. Sin embargo, tras un desembolso realizado por parte de YPF, el balance financiero del rubro fue cambiando de deficitario a superavitario. Este auge impulsó importantes adquisiciones en desarrollo tecnológico y en infraestructura, lo que benefició tanto a las economías regionales como a los proveedores locales (Zanotti, 2022). Lo que interesa destacar es que dicho proceso explica por qué, a pesar del retroceso en la producción nacional, la demanda de TecnoBox aumentó.

¹⁷ Instituto Argentino del Petróleo y Gas (IAPG), (2023), Estadísticas Interactivas, <https://iapg.org.ar/estadisticasnew/anual.html>.

¹⁸ El rubro Explotación de Minas y Canteras del Reporte Estadístico de Ferreres (2024) contiene al sector petrolero.

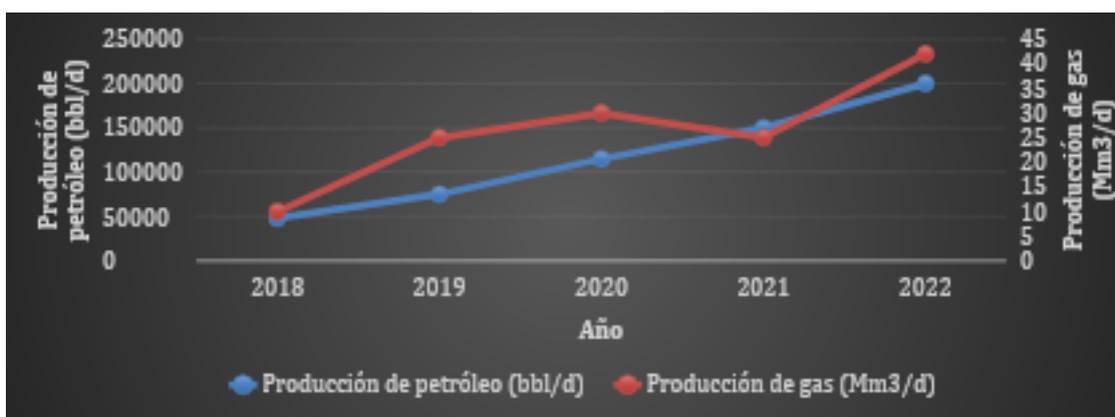
Gráfico Nro. 3 - Producción de petróleo en Argentina en Mm3 (2001-2023).



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía Argentina y el Instituto Argentino del Petróleo y el Gas (IAPG, 2023)¹⁹.

De hecho, como registra el Gráfico Nro. 3, entre 2013 y 2017, debido a la disminución de la producción nacional, las importaciones de petróleo jugaron un rol clave. Sin embargo, desde 2018 su crecimiento redujo la dependencia de las importaciones, al punto que, a partir de 2019, dejaron de ser necesarias. Así, como se observa en el Gráfico Nro. 4, incluso en 2020, a pesar de los efectos de la pandemia, la producción de petróleo en Vaca Muerta continuó su incremento y para 2023, con la reactivación de la demanda global, se alcanzaron sus niveles máximos.

Gráfico Nro. 4 - Producción de petróleo y gas en Vaca Muerta 2018-2022.



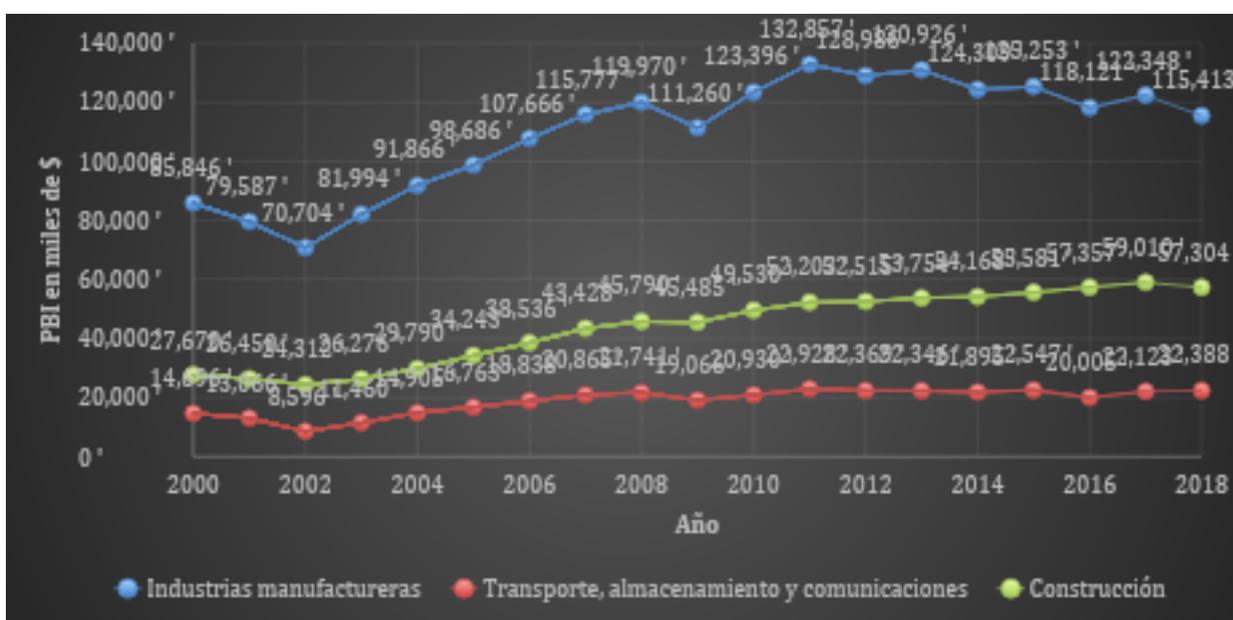
Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos del RICSА²⁰.

¹⁹ Instituto Argentino del Petróleo y el Gas (IAPG), Estadísticas Interactivas IAPG, 2023, <https://iapg.org.ar/>.

²⁰ Regional Investment Consulting (RICSА), Producción de Petróleo y Gas en Vaca Muerta, 2021.

Por otra parte, el Gráfico Nro. 5 muestra la evolución de los otros tres sectores clave para TecnoBox: las industrias manufactureras, el transporte, almacenamiento y comunicaciones y la construcción. La tendencia general de estos rubros revela un crecimiento sostenido con algunas fluctuaciones. Las industrias manufactureras presentan el mayor volumen de la demanda de TecnoBox que no proviene del ámbito petrolero. Por su parte, la estabilidad del transporte, almacenamiento y comunicaciones, así como el crecimiento de la construcción también son indicativos de un mercado robusto y diversificado que sostiene la demanda de los productos de la empresa.

Gráfico Nro. 5 - Comparación PBI industria Manufacturera, Transporte, Almacenamiento y comunicaciones, y Construcción (2000-2018).



Fuente: Elaboración propia basada en datos del Reporte Estadístico de Orlando Ferreres, 2024.

Finalmente, como se observa en el Gráfico Nro. 6, el sector manufacturero (Bellini, 2017), al que pertenece TecnoBox, acompañó la evolución general del PBI y mostró una concentración en el mercado interno sobre todo a partir de 2011. En efecto, desde 2004 tanto la producción como la exportación del sector se expandieron. Sin embargo, a partir de 2011, estas últimas decrecieron fuertemente. Por su parte, la producción interna tuvo una caída menor debido justamente a su concentración en el abastecimiento del mercado interno. Este

proceso se mantuvo hasta 2023, con fluctuaciones notables, como la caída de 2008-2009 y la recuperación posterior, o la marcada contracción de 2020²¹.

Si bien el rubro está compuesto de varios subsectores, como la producción de piezas automotrices y maquinaria agrícola, los cuales ocupan el mayor porcentaje de actividad, la confección de gabinetes metálicos se ubica dentro de la categorización de otros productos metálicos²². Lo que interesa destacar, es que dicha categoría tuvo una dinámica más estable, lo que también contribuye a comprender la evolución de TecnoBox.

Gráfico Nro. 6 - Producción y exportación del sector metalúrgico (2004-2023).



Fuente: Elaboración propia en base a ADIMRA, 2023. ²³

Hasta aquí una mirada de largo plazo revelaría que, aunque cada sector enfrentó sus propias fluctuaciones, en conjunto sostuvieron un comportamiento favorable para las firmas locales productoras de insumos industriales. Desde esa perspectiva, la experiencia de TecnoBox ilustraría cómo algunas empresas aprovecharon estas condiciones. En particular, en el caso de dicha compañía, como se evidenciará más adelante, también jugó un rol clave su capacidad para la innovación (Chiavenato, 2007) y la adaptación a diferentes escenarios.

El sector metalúrgico en Tres de Febrero

El partido de Tres de Febrero, ubicado en el oeste del Conurbano Bonaerense, es una región de gran importancia dentro de la estructura productiva del país. En efecto, el partido se consolidó como un centro estratégico para la metalurgia, dada su ubicación, conexiones viales y disponibilidad de mano de obra capacitada. Con una superficie de 46 km² y una población aproximada de 340.000

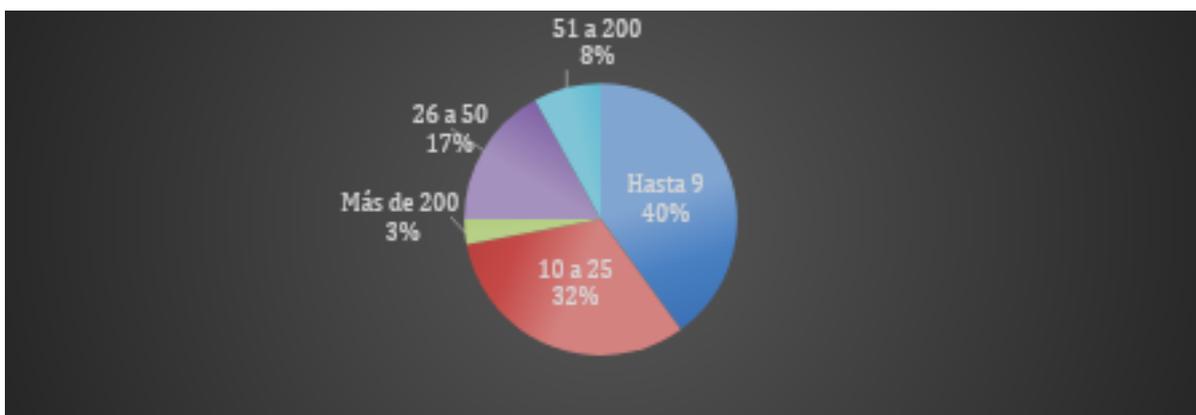
²¹ Ver López, I. (2023). Asociación de Industriales Metalúrgicos de República Argentina (ADIMRA), Informe anual de evolución metalúrgica (Archivo PDF), <https://www.adimra.org.ar/download/4133>.

²² Ver López, I. (2023). Asociación de Industriales Metalúrgicos de República Argentina (ADIMRA), Informe anual de evolución metalúrgica (Archivo PDF), <https://www.adimra.org.ar/download/4133>.

²³ Ver López, I. (2023). Asociación de Industriales Metalúrgicos de República Argentina (ADIMRA), Informe anual de evolución metalúrgica (Archivo PDF), <https://www.adimra.org.ar/download/4133>.

habitantes, el perfil productivo de Tres de Febrero se caracteriza por su fuerte orientación hacia la industria, que representa el 47.3% de su Producto Bruto Geográfico (PBG).

Gráfico Nro. 7 - Cantidad de empleados que trabajan en el sector metalúrgico - 2017 (Porcentaje de empresas).



Fuente: UNTREF, 2017²⁴.

El sector metalúrgico local atravesó fluctuaciones en las últimas dos décadas. Desde 2004 hasta 2008, la industria experimentó un crecimiento sostenido. Tras una recuperación en 2011, el rubro alcanzó sus niveles de producción más altos, para luego entrar en un período de declive moderado que se acentuó a partir de 2015. La crisis ocasionada por el COVID-19 llevó la actividad a un punto crítico. Aunque hubo una leve recuperación hacia finales de 2023, el sector volvió a registrar una caída durante el primer semestre de 2024²⁵.

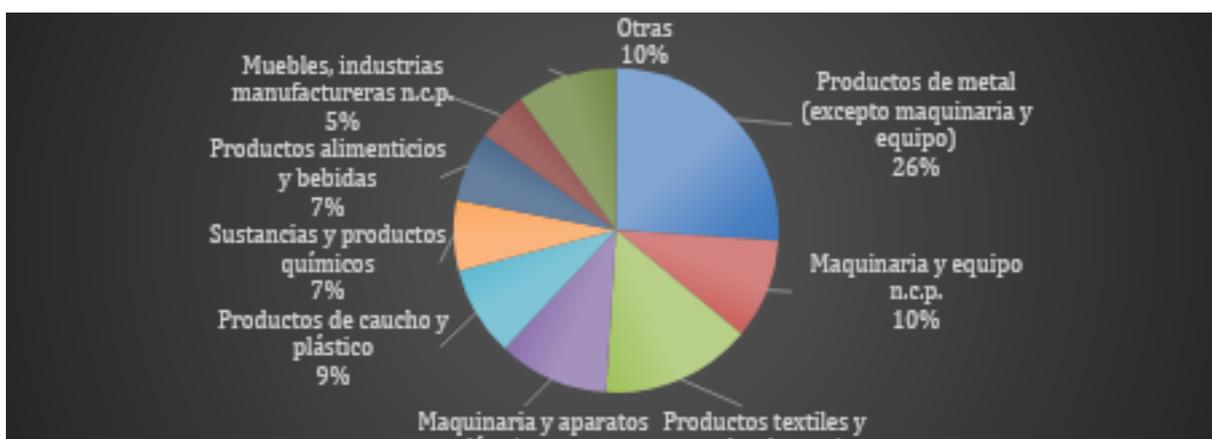
En cuanto a la estructura empresarial, como puede apreciarse en el Gráfico Nro. 7, predominan las pequeñas y medianas empresas. Más del 70% de las organizaciones metalúrgicas tienen menos de 10 empleados y un 15% emplea entre 10 y 30 personas, mientras que solo un 4% tiene plantillas de entre 30 y 50 trabajadores. Las firmas más grandes, con más de 50 trabajadores, representan apenas el 3,5% del total. En particular, la industria metalmecánica y la fabricación de maquinaria y equipo predominan en este territorio, tal como lo muestra el

²⁴ Mapa Productivo 2016 es una encuesta a empresas que desarrollan sus actividades en el Partido de Tres de Febrero. El objetivo del relevamiento es establecer un diagnóstico sobre la actividad y conocer las demandas actuales de innovación, desarrollo y capacitación de las firmas, que sirva como punto de partida para poder establecer estrategias conjuntas orientadas a fortalecer la actividad económica e industrial en el Partido. El relevamiento se llevó a cabo entre los meses de junio y diciembre de 2016 mediante cuestionarios auto-administrados cuyo seguimiento y validación fueron realizados por miembros de equipo del CIDEM. Los datos presentados en este informe corresponden a las 114 empresas industriales encuestadas. En adelante, UNTREF, 2017.

²⁵ Instituto Nacional De Estadísticas y Censos (INDEC), 2024, Índice de Producción Industrial (Archivo PDF), p. 4.

Gráfico Nro. 8. Este porcentaje, que destaca por encima del promedio del Conurbano Bonaerense (8.4%)²⁶, refleja un nivel de concentración industrial que lo ubica entre los partidos más relevantes de la región, siendo superado únicamente por General San Martín²⁷.

Gráfico Nro. 8 - Rama de actividad - 2017 (Porcentaje de empresas).



Fuente: UNTREF, 2017

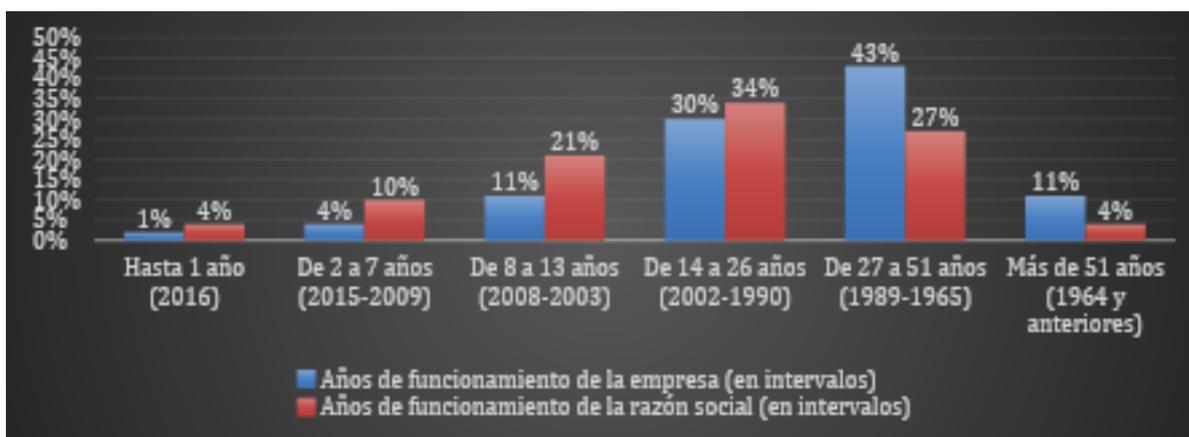
Por su parte, el Gráfico Nro. 9 registra que la antigüedad promedio de las firmas es de 31 años, lo que pone en evidencia un tejido empresarial maduro y arraigado. Sin embargo, a pesar de su longevidad, las compañías mantienen un tamaño reducido: la mayoría son microindustrias o pequeñas industrias, con un promedio de 28 empleados por firma. Además, se observa el alto grado de formalidad que presentan las empresas, puesto que aproximadamente el 90% están constituidas como Sociedades Anónimas (S.A.) o Sociedades de Responsabilidad Limitada (S.R.L.), lo que supera el promedio de formalidad de las PyMEs industriales a nivel nacional, que ronda el 77%. Esta formalidad está estrechamente relacionada con el carácter familiar de las empresas, ya que el 86% de las mismas son de propiedad familiar, lo que refuerza la importancia del capital humano interno y el control de la gestión por parte de los propietarios²⁸.

Gráfico Nro. 9 - Antigüedad de las empresas y de la razón social - 2017 (Porcentaje de empresas).

²⁶ Ver ADIMRA, Informe anual de evolución metalúrgica, 2023, p. 4.

²⁷ Ver UNTREF, Mapa productivo, 2017, p. 3.

²⁸ Ver UNTREF, Mapa productivo, 2017, p. 4.



Fuente: UNTREF, 2017.

Por otro lado, una de las limitaciones más importantes que enfrentan las sociedades industriales de Tres de Febrero es su escasa participación en los mercados internacionales. Solo el 18% de las firmas exporta sus productos. La mayoría se orientan al mercado interno, destinando un promedio del 22% de sus ventas a la exportación en los casos en los que tienen presencia internacional²⁹. Esta tendencia coincide con el fenómeno más amplio de las PyMEs industriales argentinas, que en su mayoría operan en un contexto de *mercadointernización* (Russo, 2023).

Es importante señalar también que el 57% de las empresas han implementado mejoras en productos o procesos productivos en los últimos años. Estas actividades de innovación, si bien son llevadas a cabo mayoritariamente por personal de las firmas, demuestran una capacidad de adaptación y mejora continua (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2009). La innovación se manifiesta principalmente en cambios en productos existentes (78%) y en la mejora de procesos productivos (72%), lo que indica una tendencia a mejorar la eficiencia operativa dentro de los márgenes que permiten los recursos disponibles³⁰.

En términos de financiamiento, las compañías dependen en gran medida de fondos propios y el 57% utiliza beneficios o reservas internas para costear sus proyectos, lo que limita su capacidad para realizar inversiones de mayor envergadura. El uso de fondos externos, ya sean privados o públicos, es muy reducido, lo que refleja una cierta aversión al riesgo por parte de las empresas locales y las dificultades que enfrentan para acceder al crédito³¹.

En conclusión, el perfil industrial del partido de Tres de Febrero se caracteriza por su fuerte orientación hacia la industria metalmeccánica y la prevalencia de

²⁹ Ver UNTREF, Mapa productivo, 2017, p. 6.

³⁰ Ver UNTREF, Mapa productivo, 2017, p. 4.

³¹ Ver UNTREF, Mapa productivo, 2017, p. 5.

pequeñas y medianas empresas familiares. A pesar de su madurez y formalidad, estas firmas enfrentan importantes desafíos en términos de internacionalización, planificación estratégica y certificación de calidad. No obstante, su capacidad de innovación en productos y procesos productivos sugiere un potencial de crecimiento significativo, lo que refleja el éxito de las empresas al lograr sobrevivir a lo largo del tiempo (Russo, 2023).

Tecnobox

Tecnobox fue fundada por Leonardo Álvarez, graduado de la Universidad Tecnológica Nacional como ingeniero electrónico, quien inició su carrera en el sector metalúrgico a través de una empresa de telecomunicaciones. Pasados los años y al dividirse dicha compañía trabajó en otra firma como Jefe de Producción. Tras nueve años y aprovechando oportunidades comerciales decidió renunciar y empezar su propio emprendimiento como vendedor de gabinetes importados. Al poco tiempo, una empresa cliente le ofreció asociarse para fabricar y comercializar gabinetes metálicos industriales y le proporciono un taller en donde poder fabricar los productos que hasta entonces comercializaba, dando así inicio a Tecnobox. Progresivamente la firma creció mediante una política de reinversión³² y entre los años comprendidos entre 2008 y 2015 hubo logros significativos en términos de crecimiento económico³³.

Además, la compañía logró destacarse de sus competidores mediante una propuesta de valor distintiva al ofrecer gabinetes metálicos industriales adaptados a los requerimientos de los clientes. Aunque estos productos podrían parecer solo “unas planchuelas de metal doblado”³⁴, el alto grado de personalización que brinda la compañía añade un valor significativo al producto³⁵. Al respecto es importante señalar que, aunque otras firmas también ofrecen productos similares, no cuentan con el mismo nivel de *customización* que Tecnobox³⁶.

Este estilo de fabricación se transformó en una actividad clave para el crecimiento de la empresa, debido a que cada etapa del proceso de confección es estudiada y programada para maximizar tanto la eficiencia y el rendimiento de las máquinas y de los materiales como la satisfacción y adecuación a las necesidades del cliente. El crecimiento en ventas, especialmente desde el 2018, provocó que el tamaño de la planta resultara insuficiente, lo que generó “un techo” en la capacidad de expansión y que derivó también en inconvenientes de orden y de *layout*, entre

³² L. Álvarez, Comunicación personal, 19 de Julio de 2024.

³³ Para el concepto de crecimiento económico, ver Porta, Santacárgelo, & Schteingart, (2017)& Coatz & Schteingart, (2016).

³⁴ L. Álvarez, Comunicación personal, 19 de Julio de 2024.

³⁵ Para el concepto de personalización, ver Porter (2008).

³⁶ L. Álvarez, Comunicación personal, 19 de Julio de 2024.

otros³⁷. A raíz de estos problemas se optó por mudar la compañía a una planta con mayor capacidad para evitar la pérdida de eficiencia³⁸. Fue así como en diciembre de 2023 comenzó el proceso de traslado de su planta original (de 2.500 m²) hacia una nueva (de 8.000 m²) en el mismo partido con el objetivo de triplicar la producción.

En la actualidad la compañía mantiene un vínculo comercial tanto con sus clientes como con sus proveedores, socios y otros actores mediante diferentes vías de comunicación, como su página web, sus redes sociales y su correo electrónico. En este aspecto, sobresalen tanto el equipo de ventas como las diversas conferencias y exposiciones industriales en las que participó TecnoBox. Además, también es relevante la labor de los distribuidores, responsables de transportar los productos y garantizar su entrega en tiempo y forma. Las relaciones con los clientes son de particular importancia debido a que la empresa se caracteriza por ofrecer un trato personalizado con cada comprador, diseñando el producto de acuerdo con las especificaciones requeridas. En efecto, TecnoBox no solo brinda atención individualizada, sino que también fomenta una creación colectiva del producto³⁹. Aunque la empresa también genera ingresos por la venta de productos “en serie” y/u otros sectores, como el de comunicaciones. Sin embargo, estas fuentes son menos frecuentes e importantes en comparación con el sector petrolero y los gabinetes personalizados.

Para finales del 2023 la sociedad contaba con una dotación de 75 empleados. Si bien la organización es relativamente joven y pequeña⁴⁰ (especialmente si se tiene en cuenta que algunos competidores están en el mercado hace más de 40 años), la misma cuenta con socios clave tanto locales como multinacionales⁴¹, como *Isotec Innovate Solutions*, una empresa consultora.

Por último, resulta interesante señalar que, al tratarse de una compañía manufacturera, sería de esperar que la misma se destacara por su esquema de costos reducidos⁴². Sin embargo, en el caso de TecnoBox, dicho supuesto no se corrobora, ya que ofrece bienes a un valor mayor que el de la competencia, pero diferenciados por su alto grado de personalización. La contracara de este tipo de estructura de costes es que los costos variables (que normalmente estarían amortizados por la elevada cantidad de producción) son relativamente elevados, y la economía de escala, comúnmente encontrada en empresas de tamaños similares es menor. Para afrontar dicha estructura la sociedad cuenta con dos recursos clave: su personal y su maquinaria. El primero es fundamental, ya que no

³⁷ L. Álvarez, Comunicación personal, 19 de Julio de 2024.

³⁸ Para el concepto de eficiencia, ver Chiavenato (2007).

³⁹ Para el concepto de creación colectiva del producto, ver Chase, Jacobs, & Aquilano (2009).

⁴⁰ Para el concepto de dimensión y antigüedad, ver Mintzberg (2001).

⁴¹ L. Álvarez, Comunicación personal, 19 de Julio de 2024.

⁴² Para analizar el concepto de liderazgo por costos, ver Porter (2008).

solo capta al cliente, sino que también diseña el producto. En cuanto a la infraestructura, la compañía cuenta con tecnología de vanguardia que permite abaratar costos y tiempos de fabricación, lo que a su vez le permite a la empresa ofrecer precios y tiempos de entrega más competitivos.

Gráfico Nro. 10: Modelo CANVAS de TecnoBox S.R.L.



Fuente: Elaboración propia en base a resultados de la investigación realizada en campo.

Conclusiones

Como se ha evidenciado a lo largo del trabajo, TecnoBox se insertó dentro de un nicho comercial específico y se concentró en sectores económicos cuya evolución general permitió sostener una demanda relativamente estable. Por su parte, a través de la diferenciación como estrategia comercial y la ampliación de su oferta de productos logró vincularse con sus clientes y aumentar su volumen comercial. Por su parte, la política de reinversión favoreció la optimización de los procesos productivos y la capacidad de la firma para innovar. En conjunto, estas decisiones permitieron no sólo que la organización sobreviva, sino que crezca sostenidamente.

En ese sentido, la dinámica de TecnoBox puede atribuirse a su capacidad para aprovechar oportunidades del mercado, como al crecimiento de la industria petrolera y a su estrategia de personalización y eficiencia operativa. Estos elementos, junto con una planificación orientada a la reinversión y al crecimiento, han contribuido a su consolidación en el sector industrial. Si bien no existe un

único factor decisivo, la suma de estos convirtieron a Tecnobox en una empresa capaz de adaptarse a los cambios del entorno sin perder clientela o demanda en el proceso, logrando así un crecimiento sostenido.

En definitiva, la capacidad de la compañía respondió a una conjunción de factores los cuales funcionaron sincrónicamente y se afectaron unos a otros. Sería difícil señalar cuál fue el decisivo. De lo que estamos seguros es que Tecnobox es una empresa con potencialidades cuyo futuro, aunque incierto, resulta prometedor.

Bibliografía

- Bellini, C. (2017). *Historia de la Industria en la Argentina. De la Independencia a la crisis de 2001*. Buenos Aires: Sudamericana .
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2009). *Administración de operaciones - Producción y cadena de suministros*. México D.F.: MCGRAW-HILL.
- Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la teoría general de la administración*. Los Angeles: MCGRAW HILL.
- Coatz, D., & Schteingart, D. (2016). La industria argentina en el siglo XXI: entre los avatares de la coyuntura y los desafíos estructurales. *Boletín Informativo Techint*.
- Gerchunoff, P., & LLach, L. (2018). *El ciclo de la ilusión y el desencanto: políticas económicas argentinas de 1880 a nuestros días*. Buenos Aires: Crítica - Grupo Planeta.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2017). *Metodología de la investigación*. Mexico D.F: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA.
- Kulfas, M. (2016). *Los Tres Kirchnerismos*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Mintzberg, H. (2001). *Diseño de Organizaciones Eficientes*. Buenos Aires: EL ATENEO.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelo de negocios*. Barcelona: Deusto.
- Porta, F. E., Santacárngelo, J. E., & Schteingart, D. m. (2017). Cadenas globales de valor y desarrollo económico. *Revista Economía y Desafíos del Desarrollo*.
- Porter, M. E. (2008). *Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de la empresa y sus competidores*. Boston: Harvard Business Review.
- Rougier, M. (2023). *Escenario de desarrollo industrial bonaerense 1820-2020*. Buenos Aires: Ediciones Bonaerenses.

- Russo, C. (2023). *Recorriendo los senderos de las PYMES, Historias breves de la región metropolitana sur de Buenos Aires*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones Z.
- Sanotti Garcia, G. (2022). *El impacto de la financiación pública y privada en el desarrollo: Las experiencias de YPF y Tecpetrol en Vaca Muerta (2014-2020)*.
- Svampa, M. (2013). *Tras las huellas de diciembre de 2001*.
- Zanotti, G. G. (2022). El impacto de la financiación pública-privada en el desarrollo: las experiencias de YPF y Tecpetrol en Vaca Muerta (2014-2020).

Fuentes

- ADIMRA, A. d. (2022). *Caracterización y demografía de las empresas metalúrgicas*.
- ADIMRA, A. d. (2023). *Informe anual de evolución metalúrgica*.
- ADIMRA, Asociación de Industriales Metalúrgicos de República Argentina. (2023). *Departamento de estudios económicos y estadísticos*.
- Álvarez, L. (19 de Julio de 2024). *Entrevista al dueño de TECNOBOX*. (E. d. UNTREF, Entrevistador)
- Asamblea de Pequeños y Medianos Empresarios (APYME); Cámara del Comercio y la Industria de Tres de Febrero (CCI3F); Municipalidad de Tres de Febrero (M3F); Unión Industrial de Tres de Febrero (UI3F); Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF). (2017). *Mapa productivo - Partido de Tres de Febrero*.
- Ferreres, Orlando. (2024). *Reporte Estadístico*.
- Heymann, D. (2022). *Medio siglo entre tormentas*. EUDEBA.
- IAPG, I. A. (2023). *Estadísticas Interactivas IAPG*. Obtenido de <https://iapg.org.ar/>
- INDEC. (2023). *Datos económicos (INDEC)*. Obtenido de <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos>
- INDEC, Instituto Nacional De Estadísticas y Censos. (2024). *Índice de Producción Industrial*. Obtenido de https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipi_manufacturero_11_24_301F4E37AE.pdf
- RICSA, Regional Investment Consulting. (2021). *Producción de petróleo y gas en Vaca Muerta*.

Fecha de recepción: 30/11/2024

Fecha de aceptación: 15/4/2025