Argentina como destino de inversión para empresas alemanas

Potencial, desafíos e importancia estratégica

Simon Gerards Iglesias
Daniel Wörndl

SOCIO COLABORADOR:
FUNDACIÓN KONRAD ADENAUER
OFICINA ARGENTINA

Colonia, 31.10.2026

KONRAD ADENAUER STIFTUNG

Editor
Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.
Postfach 10 19 42
50459 Köln

El Institut der deutschen Wirtschaft (IW) es un instituto privado de investigación económica, que aboga por un orden económico y social liberal. Nuestra misión es mejorar la comprensión de las interrelaciones económicas y sociales.

El IW en las redes sociales

x.com
@iw_koeln

LinkedIn
@Institut der deutschen Wirtschaft

Instagram
@IW_Koeln

PERSONAS DE CONTACTO

Dr. Simon Gerards Iglesias
Economista / Asistente personal del director
simon.gerards@iwkoeln.de
0221 - 4981-603

Daniel Wörndl
Jefe del proyecto BQ-Portal
woerndl@iwkoeln.de
0221 - 4981-864

Puede consultar todos los estudios en
www.iwkoeln.de

En esta publicación se utiliza habitualmente el género masculino gramatical como convención, con el fin de facilitar la lectura, pero se alude con el mismo a todas las identidades de género.

Octubre, 2026

ISBN: 978-631-6864-07-9

Simon, Gerards Iglesias
Argentina como destino de inversión para empresas alemanas : potencial, desafíos e importancia estratégica / Gerards Iglesias Simon ; Daniel Wörndl. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Konrad Adenauer Stiftung, 2026.
70 p. ; 30 x 21 cm.

ISBN 978-631-6864-07-9

1. Inversiones Extranjeras. I. Wörndl, Daniel II. Título
CDD 337

Índice

Resumen ejecutivo 5

1. Argentina y Alemania en tiempos de inestabilidad geopolítica 7

2. Argentina como socio comercial y destino de inversión para la economía alemana 13
2.1. Comercio de mercancías y competidores internacionales 13
2.2. Crecimiento e inversiones 19
2.3. Inversiones alemanas en Argentina 31

3. Mercado laboral y situación de los trabajadores calificados 37
3.1. Perfiles de calificación del sistema educativo argentino relevantes para el mercado laboral 37
3.2. Análisis comparativo de las calificaciones profesionales argentinas y alemanas 42
3.3. Semáforo de personal calificado: oportunidades y riesgos para las empresas alemanas 52

4. Alemania y Argentina: cooperaciones sólidas en tiempos de incertidumbre 59

Bibliografía 65

Resumen ejecutivo

Argentina como destino de inversión para las empresas alemanas

Para la economía alemana, Argentina, como socio comercial y destino de inversión, ofrece más oportunidades que riesgos, ya que el país combina una política económica abierta con un considerable potencial en lo que respecta a materias primas y energía, competencia industrial y una base sólida de personal calificado. Argentina ofrece a las empresas alemanas tres oportunidades estratégicas: como mercado de destino, como proveedor de materias primas esenciales y como centro de creación de valor tecnológico. Hoy más que nunca, Argentina reúne importantes ventajas como destino de inversión:

- **Estabilización económica:** la inflación y la incertidumbre macroeconómica han disminuido de manera significativa; asimismo, los controles cambiarios y el mercado de divisas se han liberalizado gradualmente. No obstante, aún está por verse si esta evolución será sostenible en un contexto marcado por la volatilidad de los mercados financieros internacionales y por los próximos procesos electorales en Argentina.
- **Potencial estratégico:** el litio, el cobre, el petróleo y el gas, así como la ampliación de las infraestructuras energéticas, generan demanda de maquinaria, instalaciones y tecnología medioambiental alemanas. Al mismo tiempo, Argentina puede contribuir a la diversificación del abastecimiento alemán de materias primas, siempre que existan marcos regulatorios adecuados y decisiones de inversión favorables por parte del sector privado.
- **Presión competitiva:** Alemania ha perdido cuota de mercado en Argentina en importantes grupos de productos, mientras que China ha reforzado su posición. Por ello, las empresas alemanas destacan por la presencia local, la integración de sistemas, el servicio y la calidad tecnológica.
- **Vínculos industriales:** Alemania sigue siendo un importante proveedor de insumos industriales. El *stock* de inversión directa extranjera (IDE) alemana en Argentina es sólido y asciende a unos 5.000 millones de dólares estadounidenses; el 44 % corresponde al sector manufacturero. Asimismo, se está generando un dinamismo creciente en el sector de los servicios, en particular en los de inteligencia artificial.
- **Personal calificado y cooperaciones:** alrededor de 1,4 millones de personas están matriculadas en programas de formación profesional y técnica con una fuerte orientación industrial. Los perfiles de calificación, desde la enseñanza secundaria hasta la universidad, presentan una gran compatibilidad con los requisitos alemanes y permiten integrarse fácilmente en las estructuras educativas y de cooperación existentes.
- **Factores limitantes:** la recuperación de la economía argentina no es uniforme, sino que varía según el sector. Asimismo, el respaldo político a las reformas implantadas sigue siendo incierto. No obstante, el riesgo de que se revierta la política de reformas es predecible, sobre todo en aquellos ámbitos en los que las empresas pueden adaptar su presencia, financiación, suministro energético y captación de personal calificado a las incertidumbres.

1.

Argentina y Alemania en tiempos de inestabilidad geopolítica

Argentina nunca fue una *terra incognita* para los actores económicos alemanes. Ya en el siglo XIX comenzó a tejerse entre ambos países una estrecha red de vínculos en los ámbitos de la migración, el comercio, la ciencia y la educación. La inmigración masiva procedente del ámbito germanoparlante, el intercambio científico y la cooperación educativa sentaron las bases de una relación cuyos efectos aún son visibles. Aunque los inmigrantes de origen alemán constituían un grupo reducido en términos numéricos, su impacto económico fue desproporcionadamente grande (Newton, 1977). Familias de comerciantes y empresarios, como las familias Weil y Staudt, desempeñaron un papel pionero en el desarrollo del sector agropecuario y del comercio exterior argentino (Gerards Iglesias, 2019). El Deutsche Überseeische Bank, fundado en 1887, aportó capital a estos círculos empresariales y contribuyó a establecer un vínculo financiero entre la economía argentina y los mercados financieros alemanes (Pohl, 1987). Sin embargo, esta cercanía histórica no se tradujo en una relación inversora estable y duradera. Hasta tiempos relativamente recientes, la imagen de Argentina en la opinión pública alemana estuvo marcada sobre todo por titulares negativos, y las empresas alemanas apenas la consideraban un destino fiable para el capital extranjero. Las recurrentes crisis macroeconómicas, marcadas en particular por la elevada inflación y las restricciones a los movimientos de capital, se vieron agravadas por una política económica que ofrecía a los inversores extranjeros escasa previsibilidad. El clima de inversión alternaba entre períodos de aislamiento y episodios puntuales de apertura (Della Paolera y Taylor, 2003). Con cada nueva crisis política y económica, también volvía a erosionarse la confianza de los inversores extranjeros y de las empresas extranjeras.

No obstante, hubo repetidos intentos de romper este ciclo. En la década de 1990, el presidente Carlos Menem aprovechó el margen de maniobra que ofrecía la ola mundial de desregulación para estabilizar a la Argentina tras un período de hiperinflación y abrirla al capital extranjero. Sin embargo, el auge terminó abruptamente con una crisis de endeudamiento y el *default* de la deuda soberana en diciembre de 2001. El presidente Mauricio Macri intentó, con el respaldo del FMI, reabrir la economía argentina tras los años de la era kirchnerista. Sin embargo, su estrategia de reformas graduales fracasó debido, entre otros factores, a un contexto desfavorable y a la falta de tiempo suficiente para consolidar los cambios. El gobierno de Alberto Fernández que le sucedió dilapidó en poco tiempo toda la confianza mediante una política restrictiva frente a la pandemia y una nueva y grave crisis económica. Desde diciembre de 2023, Javier Milei gobierna con un programa de orientación libertaria y liberal en lo económico, aplicado con una radicalidad inédita (OECD, 2025a):

una reducción radical de la burocracia, una consolidación fiscal radical y una apertura radical de los mercados. Estas medidas comprenden, sobre todo, el restablecimiento del monetarismo en la política monetaria —según el cual la cantidad de dinero en circulación determina la inflación—, la liberalización gradual de los movimientos de capital, así como la eliminación de las subvenciones y la celebración de acuerdos comerciales. La evolución macroeconómica muestra resultados significativos: la tasa de inflación mensual descendió del 25,5 % en diciembre de 2023 (INDEC, 2024) al 1,5 % en mayo de 2025 (INDEC, 2025a). En 2024, el Estado registró un superávit primario del 1,8 % y un superávit financiero del 0,3 % del PIB (Ministerio de Economía, 2025). Al mismo tiempo, los salarios reales se recuperaron, aunque en este punto es necesario hablar de una dualidad entre sectores en auge y sectores en declive (IERAL, 2026). Estos avances sugieren que las reformas están contribuyendo a acelerar un proceso de transformación estructural que ya se perfilaba desde hace tiempo. El prolongado aislamiento de los mercados en el pasado ocultó ineficiencias y dejó potenciales sin aprovechar. Sin embargo, ya antes de la llegada de Milei al poder habían comenzado a producirse cambios estructurales en Argentina, como resultado de la transformación de la situación geopolítica y de la fuerte demanda mundial de energía y materias primas.

Si la estrategia de reformas de Milei logrará consolidarse a largo plazo o seguirá siendo políticamente reversible no es la cuestión decisiva desde la perspectiva europea. En Argentina existe un amplio consenso transversal entre los partidos políticos en un punto: la prosperidad del país se encuentra sobre todo en sus recursos naturales. Esto abarca, por un lado, el sector agropecuario y, por otro, la minería y los sectores vinculados a las materias primas. La ingeniería mecánica, la industria automotriz y la tecnología energética —precisamente aquellos sectores en los que las empresas alemanas son fuertes— seguirán siendo demandadas en Argentina, independientemente de qué gobierno asuma el poder en 2027. A ello se suma un dinámico sector de servicios y un activo ecosistema de empresas emergentes digitales, con un gran potencial, por ejemplo, en el ámbito de la inteligencia artificial. Las diferencias entre los distintos bloques políticos son especialmente evidentes en materia de política industrial en sentido estricto, donde se contrapone la protección de las industrias nacionales a la liberalización del comercio. A esto se añade que las empresas alemanas e internacionales establecidas en Argentina han acumulado durante décadas experiencia en la gestión de las condiciones específicas del país. Muchas han logrado adaptarse con éxito.

Sin embargo, el valor estratégico de Argentina para las empresas alemanas debe entenderse en un contexto más amplio y global. La inestabilidad geopolítica que afecta a amplias partes del mundo ha transformado fundamentalmente las coordenadas y las condiciones de la política económica internacional. El orden basado en normas está en retroceso: el derecho internacional pierde fuerza vinculante, los mercados abiertos se encuentran bajo presión y la fuerza militar vuelve a manifestarse abiertamente como instrumento para hacer valer intereses (Hüther y Gerards Iglesias, 2026). La alianza (nor)transatlántica, que durante décadas constituyó el centro de gravedad estabilizador del orden occidental, se ha vuelto sumamente frágil durante la segunda presidencia de Trump.

Para Alemania, esta transformación resulta especialmente trascendente. Como economía orientada a la exportación que basa su bienestar en mercados abiertos, seguridad jurídica y

cadenas de suministro estables, la fragmentación geoeconómica golpea al país en puntos particularmente sensibles. El *shock* energético derivado de la guerra de agresión rusa contra Ucrania ha modificado de manera duradera la base de costos de producción en Alemania, especialmente en comparación con su competidor, China (Matthes et al., 2026). Los costos energéticos estructuralmente elevados, agravados por otras confrontaciones geopolíticas como la guerra de Irán, se han convertido asimismo en una realidad empresarial. El *shock* chino 2.0 —la combinación de un mercado de ventas en caída estructural y una creciente competencia exportadora china tanto en el mercado interno como en terceros mercados— pone bajo presión a sectores clave, como la industria automotriz, la industria metalúrgica y eléctrica, así como la industria química (Matthes, 2025). El proteccionismo en Oriente y Occidente, junto con la política de «Estados Unidos primero» de este país, obliga a una reevaluación de las cadenas de suministro y las alianzas internacionales. Las empresas alemanas se enfrentan a la necesidad de diversificar sus mercados, fuentes de abastecimiento y ubicaciones de producción para volverse más resilientes frente a futuros *shocks*. Especialmente las pequeñas y medianas empresas orientadas a la exportación, que disponen de menos recursos que las grandes corporaciones para acceder a mercados lejanos, necesitan para ello señales de política económica claras y confiables.

Mientras Alemania y Europa se limitaron durante mucho tiempo a observar, China reconoció tempranamente el valor estratégico de Argentina y amplió de manera focalizada su presencia en la extracción de materias primas, la infraestructura y el comercio (Jütten, 2025). La participación de China en el comercio exterior de los Estados del Mercosur creció entre 2000 y 2024 del 2 al 24 %, mientras que la UE y los Estados Unidos perdieron terreno de manera considerable en el mismo período (Gerards Iglesias et al., 2024). Esta evolución no se debe exclusivamente al crecimiento económico chino y a su expansión en el mercado mundial. Es expresión de una decisión estratégica: China ha concebido al sur global como un proyecto geopolítico y ha actuado en consecuencia (García-Herrero, 2024). Los Estados Unidos reaccionan ante la pérdida de su relevancia en América Latina —su autoproclamado «patio trasero»—, ya sea con agresividad y presión (Venezuela, Cuba, Brasil) o con un trato especial generoso, como muestra explícitamente el ejemplo de Argentina. Mediante créditos de ayuda y la perspectiva de un acuerdo comercial, el rumbo proestadounidense de Milei fue recompensado de inmediato. Desde que Donald Trump volvió a convertir la «doctrina Monroe 2.0» en la pauta de la política exterior estadounidense, América Latina se ha convertido en un proyecto de autoafirmación nacional de los Estados Unidos. Ninguna otra potencia debería cuestionar la supremacía estadounidense —ni militar, ni geopolíticamente, ni económicamente— en el patio trasero de Estados Unidos (Gerards Iglesias, 2026).

En este contexto, Argentina gana relevancia. El país dispone de potenciales que durante décadas no logró aprovechar: suelos fértiles, importantes reservas energéticas y otros recursos minerales, una base industrial y una población bien formada. Argentina posee las terceras mayores reservas de litio del mundo así como potenciales de explotación de cobre, oro y plata (USGS, 2024). El yacimiento de Vaca Muerta se cuenta entre los mayores depósitos de petróleo y gas de esquisto del mundo (EIA, 2024). Las superficies agrícolas argentinas son altamente productivas (FAO, 2024).

Junto al ámbito clásico de las materias primas y la agricultura, crece un floreciente sector de servicios que llama cada vez más la atención internacional también en los campos de la tecnología, el desarrollo de *software* y la inteligencia artificial.

Geográficamente, Argentina ofrece otra ventaja, con frecuencia subestimada: el cono sur de América del Sur —el Cono Sur— se ha mantenido libre de guerras interestatales desde 1935 y se encuentra alejado de los grandes conflictos territoriales de la actualidad. Esta estabilidad, sumada a costos energéticos comparativamente favorables y al acceso al dinámico espacio económico del Mercosur, incluido Brasil, convierte a Argentina en un emplazamiento estratégicamente interesante. En perspectiva, el país gana también otra dimensión como Estado con proyección antártica: con la creciente importancia geopolítica de la Antártida (KAS, 2023), la cercanía geográfica de Argentina cobra relevancia en una evaluación de localización a largo plazo.

Ya antes del cambio de gobierno hacia la presidencia de Milei, Europa había iniciado la reevaluación estratégica: visitas de Estado, invitaciones al G7 y acuerdos bilaterales sobre materias primas señalaron que Argentina es tomada en serio como socio para la resiliencia y la diversificación. El acuerdo de libre comercio entre la UE y el Mercosur, concluido en 2026 tras más de 25 años de negociaciones y actualmente en vigor de manera provisional, constituye otro paso significativo hacia una mayor cooperación. Sin embargo, los acuerdos arancelarios por sí solos aún no crean una asociación. Pese al gran potencial mencionado, las empresas alemanas en particular se han mostrado hasta ahora reticentes a ampliar su presencia en el Cono Sur, en parte por consideraciones de riesgo, en parte por desconocimiento de las condiciones locales. Por ello se necesita una señal política confiable de continuidad. Precisamente aquí cobra relevancia la lógica de las *middle powers* articulada por el primer ministro canadiense Mark Carney: Estados medianos afines, con mercados abiertos, deben cooperar de manera flexible y agrupada temáticamente para ofrecer una alternativa creíble frente a los grandes bloques de poder destructivos (Carney y Stubb, 2026). En este marco, Alemania y Argentina pueden aportar una contribución propia y complementaria —también con independencia del Mercosur y la UE— enmarcada institucionalmente a nivel estatal, pero mediante iniciativas empresariales.

Concretamente, Argentina se presenta como una opción atractiva para Alemania en tres sentidos:

1. **mercado de ventas** para bienes industriales y bienes de capital en un país que, con el cambio de rumbo bajo Milei, se abre regulatoriamente y que, en el marco del Mercosur, ofrece además acceso a un mercado regional mayor de más de 275 millones de habitantes;
2. **proveedor** de productos industriales intermedios y materias primas críticas centrales para la transformación de la economía alemana, en particular litio y cobre;
3. **emplazamiento para la creación de valor tecnológico**, especialmente para empresas de ámbitos de servicios vinculados a la industria como la inteligencia artificial, un sector que en Argentina experimenta una apertura regulatoria y que, con ello, abre terreno inédito a nivel mundial. Además, el buen nivel educativo y la cercanía cultural juegan a

favor de Argentina. A ello se suma que el país se encuentra, en comparación, en una zona horaria más favorable (-4 o -5 horas frente a +7 en China, Filipinas e Indonesia).

Lo decisivo en este sentido no es únicamente el potencial económico, sino también el hecho de que las empresas alemanas pueden recurrir en Argentina a redes existentes, experiencias, estructuras educativas consolidadas y puntos de conexión institucionales. La presencia histórica de las empresas alemanas en Argentina constituye, en este sentido, una base importante sobre la cual es posible construir.

Este informe analiza el potencial económico de Argentina para Alemania a partir de los factores clásicos de producción de la economía: tierra, trabajo y capital. El capítulo 2 examina a Argentina como socio comercial —en particular en lo referido a los flujos de mercancías y a las áreas prioritarias de energía y minería— y como emplazamiento de inversión, considerando la estructura sectorial y las condiciones de inversión, siempre en comparación con otros competidores, especialmente con China. El capítulo 3 analiza el potencial laboral y educativo de Argentina, un factor que con frecuencia se subestima. En particular, a partir de hallazgos obtenidos mediante comparaciones basadas en IA entre perfiles de calificación argentinos y alemanes, es posible extraer conclusiones sobre la calidad educativa y los potenciales de calificación. El capítulo 4 presenta una evaluación de conjunto y formula recomendaciones de actuación para las empresas y la política. El argumento central es el siguiente: las oportunidades que ofrece Argentina como socio comercial y emplazamiento de inversión para la economía alemana superan considerablemente los riesgos para dicha economía.

2.

Argentina como socio comercial y destino de inversión para la economía alemana

2.1. Comercio de mercancías y competidores internacionales

Alemania es para Argentina un socio comercial importante, aunque al mismo tiempo va perdiendo peso relativo. La posición alemana se basa sobre todo en el suministro de una amplia variedad de bienes intermedios industriales, maquinaria, productos farmacéuticos y otros bienes industriales de alta calidad. Argentina constituye, por tanto, un mercado exterior «clásico» para la economía exportadora alemana y se caracteriza por desafíos similares a los de otros mercados. China representa aquí un factor de peso (Matthes y Sultan, 2025). No es solo el competidor más importante para numerosas empresas exportadoras alemanas, sino que además ofrece, en muchos grupos de productos, una gama más amplia que Alemania. La comparación con China que se presenta más adelante en este capítulo muestra, por ello, en qué ámbitos las empresas alemanas pueden mantener su posición de mercado y en cuáles pierden terreno frente a la competencia. El siguiente análisis utiliza datos de UN Comtrade sobre la base de la estadística de comercio exterior argentina para los años 2015 a 2025. Para la presentación se invierte la perspectiva: las importaciones argentinas procedentes de Alemania se interpretan como exportaciones alemanas hacia Argentina; las exportaciones argentinas hacia Alemania corresponden a las importaciones alemanas procedentes de Argentina. Los valores reales se han convertido mediante un deflactor a precios del año 2019. Deben entenderse, por tanto, como valores ajustados por precios. Los datos comerciales se basan mayoritariamente en valores FOB (*free on board*, franco a bordo). Las divergencias respecto de las estadísticas de importación alemanas o internacionales pueden deberse, entre otros motivos, a diferentes bases de valoración y de registro.

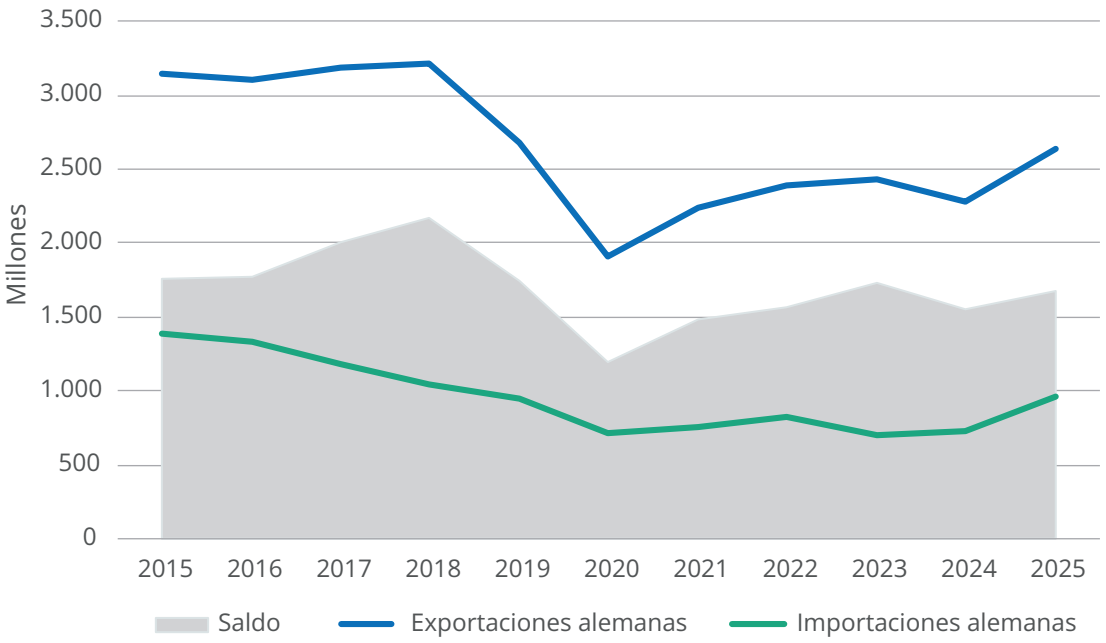
Volumen de comercio estancado entre Alemania y Argentina

Alemania registró en la década entre 2015 y 2025 un superávit considerable en el comercio de mercancías con Argentina en todos los años. El **Gráfico 2.1.** muestra que las exportaciones alemanas hacia Argentina aumentaron entre 2015 y 2018 de alrededor de 3,1 a 3,2 miles de millones de dólares estadounidenses, antes de registrar una marcada caída de origen recesivo. En 2020 alcanzaron su valor más bajo, con cerca de 1,9 miles de millones de dólares

estadounidenses, debido a la pandemia de COVID-19, que provocó restricciones considerables especialmente en Argentina, con importantes consecuencias para la producción, la inversión y el comercio. En los años siguientes, los suministros alemanes hacia Argentina apenas se recuperaron de manera perceptible. En 2025, las exportaciones alemanas se situaron en solo 2,6 miles de millones de dólares estadounidenses, claramente por debajo del nivel previo a la crisis de 2017-2018. La caída posterior a 2019 se debe, por un lado, a la crisis económica argentina, con ingresos en descenso y una profunda recesión; por otro lado, la recuperación del comercio germano-argentino tras la pandemia prácticamente no se produjo, lo cual está relacionado con una debilidad exportadora general de Alemania. El deterioro del desempeño exportador de las empresas alemanas en los mercados mundiales durante los últimos años obedece a incrementos de costos, estancamiento de la productividad y una creciente competencia extranjera que, en algunos casos, puede considerarse desleal debido a elevados niveles de subsidios y a políticas activas de manipulación cambiaria, particularmente por parte de China (Matthes y Sultan, 2025). Las importaciones alemanas procedentes de Argentina también muestran una evolución descendente en los últimos años. Disminuyeron de alrededor de 1,4 miles de millones de dólares estadounidenses en 2015 a cerca de 700 millones de dólares estadounidenses en el año pandémico de 2020. Tras una ligera recuperación, en 2025 alcanzaron de nuevo casi 1.000 millones de dólares estadounidenses. Los principales bienes de importación son, en primer lugar, productos agrícolas (carne, semillas oleaginosas, alimento para animales), materias primas minerales y productos químicos intermedios. El año pandémico 2020 debe considerarse, por tanto, un punto de inflexión en el comercio entre Argentina y Alemania. El comercio no solo se desplomó, sino que después apenas se recuperó hasta el nivel previo a la crisis. Recién en 2025 la dinámica volvió a acelerarse de manera notable —una tendencia que se consolidó durante los dos primeros trimestres de 2026—. Las exportaciones alemanas hacia Argentina aumentaron, en términos de valor, un 19 % entre 2024 y 2025, mientras que el peso neto declarado se incrementó incluso en un 26 %. El aumento se basó, por tanto, principalmente en mayores volúmenes y no solo en incrementos de valor. Las importaciones alemanas procedentes de Argentina se incrementaron en términos de valor un 36 %, y el peso neto declarado pasó de alrededor de 97.900 toneladas a 111.800 toneladas.

En conjunto, Alemania ha perdido importancia notablemente como socio comercial de Argentina en los últimos diez años. Frente a 2015, las exportaciones alemanas hacia Argentina se situaron en 2025 alrededor de un 16 % por debajo, y las importaciones alemanas procedentes de Argentina, incluso un 31 % por debajo. Frente a ello se observa un crecimiento del mercado importador argentino de alrededor del 4 % y del mercado exportador argentino de alrededor del 28 %. La posición de China evolucionó de manera muy distinta: mientras la participación de Alemania en el comercio exterior argentino se redujo, China incrementó notablemente su participación en dicho comercio.

Gráfico 2.1. Comercio de mercancías de Alemania con Argentina, precios en USD de 2019

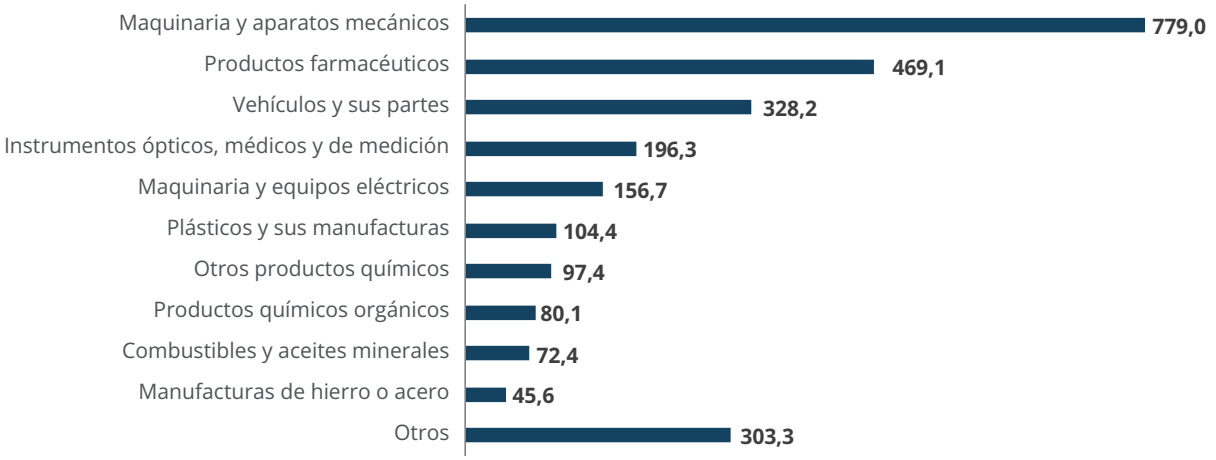


Fuente: Cálculo propio con base en datos de UN Comtrade.
Nota metodológica: los valores reales se han convertido a precios de 2019.

Las exportaciones alemanas se concentran en bienes industriales de alta calidad

La estructura de las exportaciones alemanas se corresponde con el perfil tradicionalmente conocido del comercio exterior alemán. En 2025, los mayores valores de suministro correspondieron a maquinaria y aparatos mecánicos, productos farmacéuticos, vehículos y partes de vehículos, instrumentos ópticos y médicos, así como maquinaria y equipos eléctricos (Gráfico 2.2.). Los cinco grupos de productos más importantes concentran casi tres cuartas partes de las exportaciones alemanas hacia Argentina. La maquinaria constituye, con alrededor de 779 millones de dólares estadounidenses, el mayor rubro individual. Le siguen los productos farmacéuticos, con alrededor de 469 millones de dólares estadounidenses, y los vehículos y piezas de vehículos, con alrededor de 328 millones de dólares estadounidenses. Esta estructura ofrece, en principio, ejes estratégicos para las empresas alemanas en ámbitos en los que la calidad técnica, las homologaciones, el mantenimiento y la integración de sistemas desempeñan un papel más importante que el precio en sí. La etiqueta «Made in Germany» sigue gozando de un elevado prestigio en Argentina. Al mismo tiempo, la concentración en relaciones comerciales tradicionales constituye un riesgo para la economía alemana en un entorno que evoluciona de manera dinámica y en el que se producen cambios disruptivos. Por ello, deberían identificarse tempranamente los sectores ganadores y perdedores desde el punto de vista estructural, y orientar en consecuencia las relaciones y las inversiones (véase al respecto el capítulo 2.2.).

Gráfico 2.2. Exportaciones alemanas de mercancías según la clasificación HS-2, valor en millones de USD, 2025



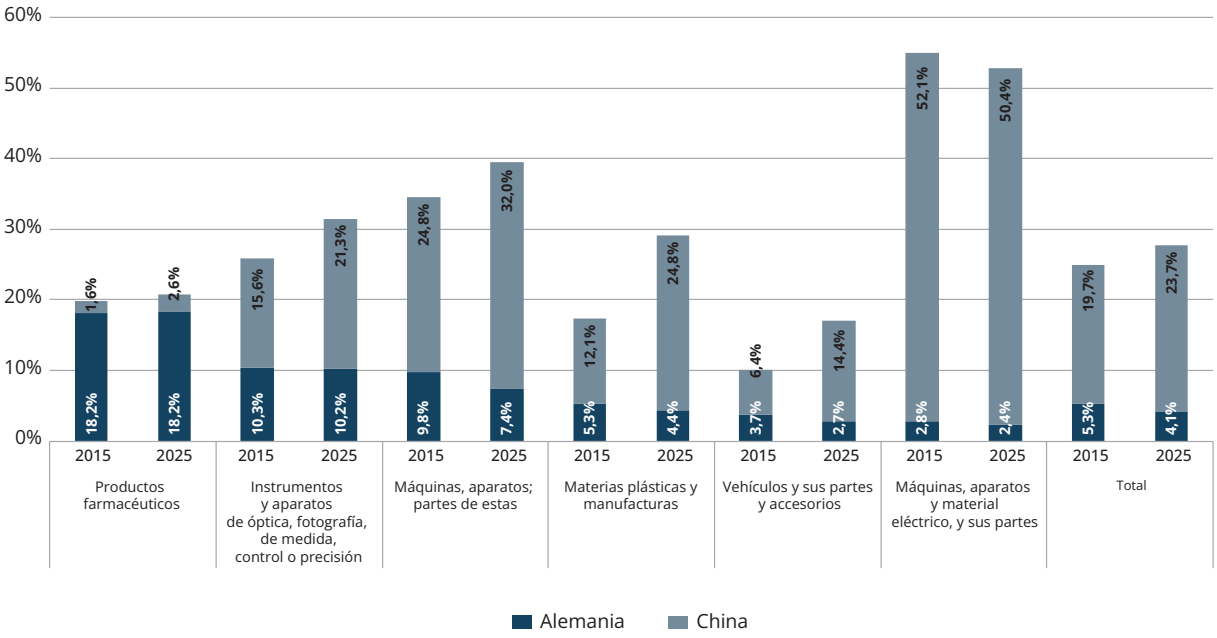
Fuente: Cálculo propio con base en datos de UN Comtrade.

Alemania debe luchar por su posición

En el mercado importador argentino, Brasil, China y los Estados Unidos fueron en 2025 los principales países de origen. Alemania ocupó el cuarto lugar. Brasil se beneficia de la cercanía regional, de su integración en el Mercosur y de una posición sólida en las cadenas de valor, en particular en la industria automotriz. China está presente en numerosos segmentos de bienes industriales y de consumo. Los Estados Unidos siguen siendo relevantes sobre todo en ámbitos intensivos en tecnología y en capital. En productos farmacéuticos, además, Suiza e Irlanda se presentan como proveedores importantes; en vehículos y sus partes, junto con Brasil, también son relevantes China, Tailandia y México. En electrotecnia aparecen, entre otros, competidores de Vietnam, Brasil, Tailandia y Corea del Sur. Este análisis específico por categoría de producto es importante, porque la posición de mercado alemana no está sujeta en todas partes a las mismas condiciones. No obstante, China es el rival estructural más importante, ya que las empresas chinas ganan progresivamente participación en una amplia gama de bienes y también se apropian de cuotas en categorías de productos que se encuentran entre los principales bienes de exportación alemanes hacia Argentina.

Para la comparación en profundidad entre Alemania y China se seleccionaron, por tanto, grupos de productos especialmente relevantes para los suministros alemanes y que, al mismo tiempo, muestran condiciones de competencia diferentes (Gráfico 2.3.). Entre ellos se cuentan industria farmacéutica, ingeniería de precisión y mecánica fina, maquinaria, plásticos, vehículos y equipos eléctricos. Las cuotas de mercado miden, en cada caso, la participación de Alemania o de China en el total de las importaciones argentinas dentro del grupo de productos correspondiente. Un valor del 10 % en maquinaria significa, por tanto, que el diez por ciento de las importaciones argentinas de maquinaria proviene del país considerado.

Gráfico 2.3. Evolución de las cuotas de Alemania y China en los principales capítulos alemanes de mercancías dentro del mercado total de importaciones de Argentina



Fuente: Cálculo propio con base en datos de UN Comtrade.
Nota: para las cuotas de competencia, los grupos de productos se armonizaron en los casos en que las denominaciones diferían entre 2015 y 2025.

El gráfico muestra que Alemania perdió cuota de mercado entre 2015 y 2025 en la mayoría de los segmentos analizados. En el sector de los plásticos, la cuota disminuyó del 5,3 % al 4,4 %; en el de los vehículos, del 3,7 al 2,7 %; y en el de la ingeniería eléctrica, del 2,8 al 2,4 %. El descenso fue especialmente pronunciado en el sector de la maquinaria: la cuota de mercado cayó del 9,8 al 7,4 %. Los productos farmacéuticos constituyen la principal excepción. Como principal producto de exportación alemán, mantuvieron estable su cuota en 18,3 %. Lo mismo ocurre con los instrumentos de precisión, el segundo producto de exportación más importante de Alemania: también en este caso la cuota de mercado se mantuvo prácticamente estable.

China logró ampliar considerablemente su posición en esos mismos grupos de productos. La participación china en las importaciones argentinas de maquinaria aumentó del 24,8 al 32 %. En el caso de los vehículos, pasó del 6,4 al 14,4 %. En los plásticos, la cuota se incrementó del 12,1 al 24,8 %; solo en el sector de la ingeniería eléctrica China registró una ligera pérdida de cuota. En cuatro de los seis principales capítulos de productos alemanes, China logró más que duplicar su participación en las importaciones argentinas; en dos categorías, esta llegó a más que triplicarlas.

La comparación no debe entenderse como una prueba causal simple. A partir de los datos no puede deducirse que cada pérdida de Alemania haya sido provocada directamente por los suministros chinos. La evolución general del mercado, los tipos de cambio, las variaciones de precios, la producción local, las normas comerciales y la evolución de otros proveedores también influyen en

las cuotas de mercado. No obstante, el patrón es claro: China creció más rápido que Alemania en varios segmentos centrales, mientras que Alemania, fuera de la industria farmacéutica, no logró en su mayoría mantener sus cuotas de mercado. Esto no constituye un fenómeno aislado, sino una observación que se repite en distintas regiones dentro de los mercados de exportación alemanes (Sultan y Matthes, 2025).

El análisis de los datos comerciales referidos al uso final de los bienes complementa el análisis anterior (Tabla 2.1.). Este distingue entre bienes intermedios, bienes de capital y bienes de consumo. Los términos «bienes de capital» y «bienes de consumo» se emplean aquí como denominaciones simplificadas de las categorías BEC «formación bruta de capital fijo» y «consumo final», respectivamente.

Tabla 2.1. Tipos de bienes de las importaciones desde Alemania y China

Uso final	Alemania (mill. USD)	Participación en el total de suministros alemanes	China (mill. USD)	Participación en el total de suministros chinos	Relación China respecto de Alemania
Bienes intermedios	2.051	65,4 %	8.520	47,8 %	(aprox.) 4 a 1
Bienes de capital	675	21,5 %	4.697	26,3 %	7 a 1
Bienes de consumo	409	13 %	4.615	25,9 %	(aprox.) 11 a 1
Total	**3.135**	(100 %)	**17.831**	(100 %)	**(aprox.) 6 a 1**

Nota sobre la clasificación BEC: Intermediate Consumption = bienes intermedios
Gross Fixed Capital Formation = formación bruta de capital fijo
Final Consumption = consumo final
Fuente: Cálculo propio con base en datos de UN Comtrade.

La tabla muestra que la estructura de los suministros difiere entre Alemania y China. En el caso de Alemania, el 65 % correspondió a bienes intermedios. Los bienes de capital representaron el 22 % y los bienes de consumo, el 13 %. China obtuvo el 48 % de sus suministros con bienes intermedios, mientras que los bienes de capital y de consumo representaron alrededor de una cuarta parte cada uno. El perfil de suministro de Alemania está, por tanto, más orientado hacia la producción argentina y la creación de valor industrial. China atiende en mayor medida la demanda de bienes de infraestructura, construcción y consumo. Alemania puede así alcanzar valores de suministro elevados en determinados subgrupos importantes, a pesar de que su volumen total es considerablemente menor. Así, los suministros alemanes de bienes intermedios relacionados con la salud y el sector farmacéutico superaron los valores chinos. China está presente en Argentina a lo largo de toda la cadena de valor, mientras que Alemania mantiene su fortaleza sobre todo en los segmentos de bienes

intermedios intensivos en tecnología y calidad. De ello se deriva, para numerosas ramas industriales alemanas, una pregunta clara desde el punto de vista de la política económica y empresarial: las cuotas de mercado pueden defenderse frente a competidores fuertes en precio y volumen especialmente allí donde el valor para el cliente no está determinado únicamente por el precio, sino donde también desempeñan un papel importante la integración técnica de sistemas, los servicios asociados al producto, los requisitos regulatorios y la fiabilidad (Matthes y Sultan, 2025).

2.2. Crecimiento e inversiones

Nota metodológica: los cálculos se basan en datos del INDEC y del BCRA.

El rumbo de política económica del gobierno de Milei ha mejorado notablemente las condiciones macroeconómicas generales de Argentina, sin que pueda hablarse de un proceso concluido y libre de controversia. La consolidación de las cuentas públicas, el desmantelamiento de subsidios y distorsiones de precios, así como la flexibilización de importantes restricciones al movimiento de capitales y al mercado de divisas, han mejorado de manera considerable las condiciones para la inversión privada y han vuelto a hacer del país un destino atractivo para el capital extranjero (ITA, 2025). En su tercer año de gobierno, la administración de Milei ha logrado sacar al país de una profunda crisis previa. Entre sus principales logros se cuenta la reducción notable de la inflación; además, el tipo de cambio del peso se ha vuelto más previsible gracias a una reforma del régimen cambiario (BCRA, 2025). Todo ello ha reducido considerablemente la incertidumbre de consumidores, empresas e inversores.

La evolución de los ingresos y del consumo resulta más heterogénea. Los salarios reales y el poder adquisitivo se han recuperado parcialmente respecto de los mínimos de la fase de ajuste, aunque no se ubican de manera constante por encima del nivel registrado al inicio del gobierno de Milei. En los últimos meses, el crecimiento salarial quedó en parte por debajo de la inflación. El consumo privado también repuntó temporalmente, en particular en el primer trimestre de 2026, pero no evolucionó de manera uniforme. Para el período de enero a mayo de 2026 se registró una caída del gasto de consumo; al mismo tiempo, el consumo público y la inversión interna se redujeron a causa del severo ajuste fiscal (Kanenguiser, 2026).

El sector externo, en cambio, se vio respaldado por la recuperación de la agricultura, favorecida por las condiciones climáticas, que alcanzó mayores volúmenes de exportación y se benefició de una evolución favorable de los precios mundiales. Especialmente notable es también la mejora en el sector energético: de un déficit en el comercio energético en 2023 se pasó a un superávit de 7,8 miles de millones de dólares estadounidenses en 2025. Entre enero y mayo de 2026, las exportaciones energéticas argentinas aumentaron casi un cuarto respecto del mismo período del año anterior. El incremento se debió tanto a mayores volúmenes de exportación como a un aumento de los precios internacionales de los productos energéticos (Kanenguiser, 2026).

La estabilización se refleja principalmente en indicadores macroeconómicos clave, en particular en lo que respecta a la inflación, las finanzas públicas y algunos sectores económicos. Una parte del crecimiento se debe a efectos de base tras la profunda recesión y la severa sequía de 2023 (World Bank, 2025). Sin embargo, en Argentina también se están produciendo cambios estructurales. Con la extracción de petróleo y gas de esquisto, así como con la minería de minerales, existen ámbitos cuya expansión ya se había iniciado antes del cambio de gobierno y que se basa en ampliaciones reales de capacidad. En el sector del litio, la producción volvió a aumentar de manera considerable en el período más reciente: el incremento se debió, entre otros factores, a la ampliación de instalaciones existentes y a la puesta en marcha de nuevos proyectos. Para la evaluación de las perspectivas económicas, es preciso distinguir tres niveles:

1. **Efectos de base:** la agricultura y algunos ámbitos vinculados al consumo presentan, en parte, tasas de crecimiento elevadas, que se explican por los bajos valores de comparación posteriores a la sequía y la recesión.
2. **Normalización derivada de las reformas:** el comercio mayorista y minorista, los servicios financieros y algunos segmentos de la industria manufacturera se han beneficiado de la desaceleración de la inflación y de una recuperación del consumo, aunque esta última sigue siendo volátil. Asimismo, el sector agropecuario se ha visto favorecido por la reducción de impuestos y gravámenes, medidas específicas de desregulación administrativa y una mayor previsibilidad en el acceso a divisas, dado que depende en mayor medida que otros sectores de condiciones favorables para la exportación.
3. **Expansión estructural:** la minería, en particular la extracción de petróleo y gas, amplía sus capacidades de producción y puede generar ingresos de exportación adicionales de manera duradera. Además, existe una fuerte dinámica en la extracción de recursos minerales como el litio y el cobre.

En conjunto, la recuperación de la economía argentina se sustenta en varios sectores. Sin embargo, la elevada dinámica sigue concentrándose fuertemente en actividades vinculadas a las materias primas y en determinados servicios. La política de Milei favorece y acelera así una evolución que ya se había anunciado antes del cambio de gobierno. En particular, mejora las condiciones generales para las inversiones intensivas en capital en los sectores de energía y minería, dado que el denominado RIGI (Régimen de Incentivo para Grandes Inversiones) otorga a los inversores beneficios fiscales y regulatorios durante un período prolongado.

¿Qué sectores impulsan la recuperación?

El producto interno bruto (PIB) argentino creció un 4,4 % en 2025. El valor agregado bruto (VAB) de la economía en su conjunto, es decir, el lado de la oferta de la actividad económica, aumentó un 3,6 % en términos desestacionalizados y ajustados por precios. En los dos primeros

trimestres de 2026, el VAB volvió a crecer en términos interanuales, un 2,5 % en el primer trimestre y un 2,1 % en el segundo. Este crecimiento estuvo impulsado, sobre todo, por los servicios, la agricultura y la minería. Estos son también los sectores con las mejores perspectivas de desarrollo en Argentina. La industria manufacturera y la construcción, en cambio, siguen registrando cifras débiles. Esto resulta tanto más relevante puesto que ambos sectores tienen una gran importancia para la economía argentina. En general, la estructura económica argentina está bastante diversificada:

- El **sector primario** (en especial, la agricultura y la minería) representa alrededor del 14 % del valor agregado bruto total. Con ello, la agricultura en Argentina conserva un peso superior al promedio en comparación con otros países de ingresos medios. La agricultura, por sí sola, aporta el 9 % al VAB. La minería, junto con la extracción de piedra y tierra, representa alrededor del 5 %.
- El **sector secundario** alcanza una participación del 23 %. Esto subraya la elevada importancia que la industria conserva para la economía argentina. La industria manufacturera representa, por sí sola, el 18 % del valor agregado bruto, que alcanza así una magnitud comparable a la de Alemania. La construcción aporta alrededor del 3 % a la actividad económica.
- El **sector terciario** genera alrededor del 63 % del valor agregado bruto. Especialmente relevantes son el comercio mayorista y minorista, con un 15,2 %, así como los servicios inmobiliarios y empresariales, con un 13,9 %.

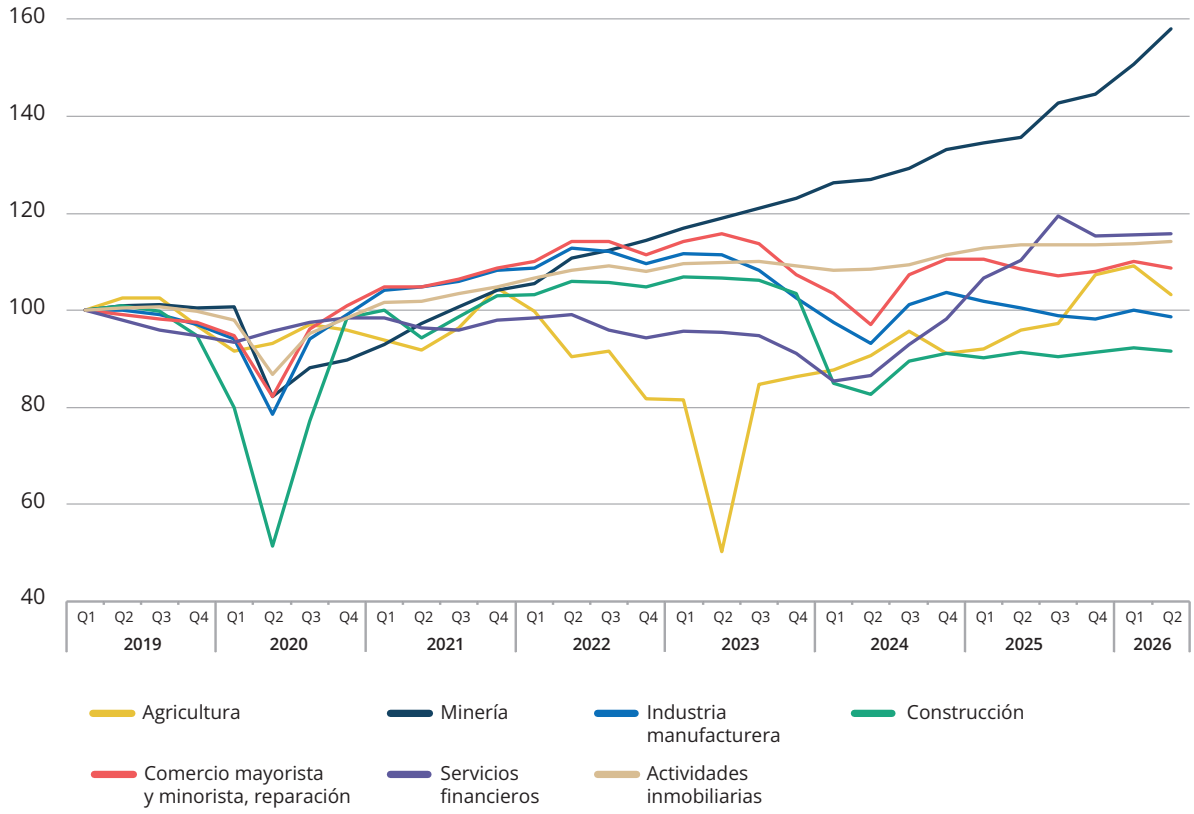
En comparación con América Latina, así como con los países de ingresos medios-altos, la economía argentina se caracteriza en mayor medida por un sector primario robusto. La agricultura y la minería tienen un peso mayor debido a su alta productividad. Esta estructura genera oportunidades para las empresas orientadas a la exportación, pero también incrementa la dependencia de los precios de las materias primas, los rendimientos de las cosechas (cada vez más condicionadas por el cambio climático) y la evolución del mercado internacional de materias primas.

Ganadores y rezagados a largo plazo

La **minería** y la extracción de piedra y tierra evolucionaron de manera muy positiva entre 2019 y 2026, con una tasa media de crecimiento interanual del 6 % por trimestre. Una vez excluido el efecto extraordinario de la pandemia en 2020, la tasa sube a más de 8 %. En los dos primeros trimestres de 2026, el VAB real del sector se situó aproximadamente un 53,8 % por encima del nivel registrado en el mismo período de 2019. Ningún otro ámbito económico de peso alcanzó una dinámica comparable. Varios factores explican esta evolución. Desde 2022, los precios de metales importantes como el oro, el cobre y el litio han aumentado de manera considerable. El índice IMP para metales industriales, publicado por el Instituto de la Economía Alemana (Institut der deutschen Wirtschaft), muestra un incremento de 298 puntos entre el promedio anual de 2022 y marzo de 2026, es decir, casi un 56 % (Bardt, 2026). Al mismo tiempo, las condiciones generales en Argentina mejoraron gracias a la creciente demanda internacional, a

la carrera mundial por las materias primas y a una mayor apertura hacia los inversores. La dinámica exportadora del sector es, en consecuencia, elevada. En 2025, los productos mineros ya se encontraban entre los cinco grupos de bienes de exportación más importantes del país (CAEM, 2026a). Además, el sector contribuye de manera creciente a la generación de divisas. En marzo de 2026, las exportaciones mineras ascendieron a 813 millones de dólares estadounidenses, lo que equivalía a alrededor de la mitad de las compras netas de divisas del banco central argentino en ese mismo mes (BCRA, 2026a).

Gráfico 2.4. Valor bruto agregado, ajustado por precios y por estacionalidad, índice 01/2019=100



Fuente: Cálculos propios con base en datos del INDEC.

También algunos ámbitos de los **servicios** evolucionaron de manera positiva durante un período prolongado. Los servicios financieros crecieron alrededor de un 17 % entre 2019 y 2026. Los servicios inmobiliarios y empresariales crecieron alrededor de un 14 %, y el comercio mayorista y minorista, alrededor de un 10 %. Este repunte está estrechamente relacionado con el programa de estabilización y desregulación del gobierno de Milei. El gobierno flexibilizó los controles al movimiento de capitales, liberalizó el mercado de divisas y facilitó el acceso al crédito, lo cual beneficia al sector crediticio, en particular también a las empresas *fintech* (BCRA, 2024). El mercado de seguros también fue liberalizado. Los antiguos requisitos de autorización previa fueron sustituidos por procedimientos de supervisión (El Seguro en Acción, 2024). Además, surgió un mercado de activos digitales y criptomonedas.

El auge del crédito no está exento de riesgos, tanto en términos de sobreendeudamiento de los hogares como para la estabilidad financiera en su conjunto. La tasa de morosidad de los créditos a los hogares aumentó del 6,6 % (agosto de 2025) al 12,8 % (agosto de 2026) (Zona Norte Hoy, 2026). Alrededor de seis millones de personas registraban créditos en situación de mora, distribuidos entre bancos y entidades no bancarias (Ámbito, 2026). En el caso de las empresas, la tasa se sitúa en un 3,8 %, significativamente menor y asociada a riesgos considerablemente más reducidos.

La desregulación no se limitó a los servicios financieros. También las telecomunicaciones, el mercado inmobiliario y el mercado de seguros de salud se abrieron de manera progresiva. Estas medidas mejoran las condiciones de competencia, facilitan las inversiones (extranjeras) y posibilitan nuevos modelos de negocio. Para las empresas alemanas, esto mejora el acceso a determinados ámbitos de crecimiento. Con el German Accelerator, inaugurado en Buenos Aires por el Ministerio Federal de Economía y Protección del Clima (actualmente Ministerio Federal de Economía y Energía), el gobierno federal alemán apoya a las *startups* que buscan afianzarse en América del Sur y reciben un mejor acceso a redes, inversores y capital.

La **agricultura** registró en 2025, tras varias cosechas históricamente malas, la segunda mayor cosecha de la historia argentina (BCR, 2025a). La producción del sector aumentó alrededor de un 8 % en 2025. La campaña agrícola 2025-2026 podría resultar todavía mejor (Ministerio de Economía, 2026). En el primer trimestre de 2026, el crecimiento volvió a acelerarse, hasta superar el 13 % en comparación con el mismo período del año anterior. Sin embargo, estas cifras no solo reflejan la recuperación de la agricultura, sino que también son indicio de un aumento de los riesgos climáticos, que provocan fuertes oscilaciones entre malas cosechas y cosechas récord. Para ello resulta determinante la resiliencia del sector, sustentada en la inversión y en la capacidad de innovación. La agenda de reformas del gobierno de Milei ya ha alcanzado hitos importantes en este sentido. La anteriormente elevada carga tributaria, en particular a través de los derechos de exportación, afectaba la competitividad de la agricultura, sobre todo la de los numerosos establecimientos familiares, que representan alrededor de tres cuartas partes de las explotaciones agropecuarias, aportan cerca de un tercio de la producción agrícola y generan la mitad del abastecimiento nacional de alimentos. También se facilitó la gestión de divisas para el sector agropecuario. Además, el gobierno redujo algunos requisitos burocráticos y mejoró las condiciones de financiamiento. Estas condiciones favorables han ampliado nuevamente y de manera considerable la actividad inversora en la agricultura (BCR, 2025b).

La **industria manufacturera**, en cambio, no se beneficia en su conjunto de la apertura radical del mercado. El VAB real se situó durante los dos primeros trimestres de 2025 apenas por debajo del nivel de 2019 y seguía claramente por debajo del nivel de 2015. La utilización de la capacidad instalada se ubicó en junio de 2026 en menos del 60 %. Si se excluye la refinación de petróleo, la utilización promedio del resto de los sectores es de solo un 54 %. El Gobierno redujo los subsidios energéticos y desmanteló barreras a la importación. Con ello aumentan los costos para las empresas, mientras que al mismo tiempo se incrementa la presión de la competencia internacional. La apertura del mercado deja al descubierto debilidades estructurales que antes quedaban

ocultas por el proteccionismo y los subsidios. Entre ellas se cuentan problemas de productividad, una dotación de capital obsoleta y también un régimen laboral rígido. Diversas ramas de la base industrial se encuentran expuestas al cambio estructural, entre ellas la **industria del caucho y el plástico, el cemento, la cerámica, el vidrio, la metalurgia, la construcción de maquinaria y la industria textil y de la confección**, que registran pérdidas de producción considerables (INDEC, 2026a). La industria argentina pierde así terreno en ámbitos en los que hasta ahora desempeñaba un papel importante para el mercado interno. Pero el cambio estructural no afecta a la industria únicamente por causas propias. Una presión adicional proviene del aumento de las importaciones, en particular desde China, resultado del exceso de capacidad a nivel global, que también repercute en Argentina (Matthes, Kunath y Sultan, 2026; Blue Dollar, 2025). En determinados grupos de productos, esta presión se ve reforzada por el vencimiento o la eliminación de medidas *antidumping*, como en el caso del aluminio.

La apertura del mercado en la industria resulta, en términos de política económica, fundamentalmente acertada. Fortalece la competencia, desmantela estructuras ineficientes y obliga a las empresas argentinas a aumentar la productividad y a invertir. A corto plazo, sin embargo, somete a la industria manufacturera a una presión considerable. Sin inversiones en tecnología, infraestructura, calificación y financiamiento, el necesario proceso de ajuste corre el riesgo de convertirse en una desindustrialización duradera.

Algunos subsectores, no obstante, evolucionan mejor que la industria en su conjunto. Entre ellos se encuentra la **industria automotriz**, que se beneficia de la demanda local y de las estrechas cadenas de valor dentro del Mercosur, así como las **refinerías y las industrias de procesamiento de petróleo**. La **industria alimentaria** también se mantiene comparativamente sólida. La industria química muestra los primeros indicios de recuperación, en particular en las cadenas de valor petroquímicas e intensivas en gas de Bahía Blanca. En la industria farmacéutica, la desregulación y la reducción de la burocracia tienen efectos positivos.

La **construcción** sigue atravesando una crisis, aunque hay señales de mejora. La actividad real se encuentra estancada y se sitúa en los primeros trimestres de 2026 alrededor de un 8,5 % por debajo del nivel de 2019. La inversión en construcción se encuentra en su nivel más bajo desde 2005. El ajuste del gasto público afecta en particular a la obra civil. Al mismo tiempo, la inversión privada muestra hasta ahora solo impulsos reducidos. El indicador de construcción publicado por el INDEC, el Indicador Sintético de la Actividad de la Construcción (ISAC), sigue señalando un nivel bajo de actividad (INDEC, 2026b). Desde 2024, el sector de la construcción avanza lentamente al alza, aunque todavía no se observa una recuperación contundente. Un indicador adelantado importante apunta, sin embargo, a una posible mejora. Los permisos de construcción para proyectos inmobiliarios privados aumentaron notablemente en los últimos meses. En los primeros cinco meses de 2026, se situaron en torno al doble de los registrados en el mismo período de 2024 y 2023 (INDEC, 2026b). Esto apunta a una creciente disposición a invertir en el sector inmobiliario privado.

Tabla 2.2. Sectores ganadores y perdedores

Sector	Tasa media de crecimiento interanual del VAB por trimestre, 2019-2026	Variación 2025 respecto del año anterior	1.er trimestre de 2026 respecto del año anterior	Valoración
Minería y extracción de piedra y tierra	**+5,95 %**	+8,1 %	+14,3 %	**Ganador estructural**
Agricultura	**+4,26 %**	+7,6 %	+13,0 %	Aumentos de productividad, vulnerables a los riesgos climáticos
Servicios inmobiliarios y empresariales	**+1,70 %**	+3,6 %	+0,8 %	Evolución sólida
Servicios financieros	**+1,25 %**	+24,4 %	+6,6 %	Fuerte expansión impulsada por la desregulación, la liberalización y la estabilización monetaria
Comercio y reparación	**+0,60 %**	+3,7 %	−0,2 %	Recuperación con un dinamismo decreciente y dependiente del poder adquisitivo
Construcción	**+0,46 %**	+4,2 %	+1,2 %	Leve recuperación tras una profunda crisis
Industria manufacturera	**−0,38 %**	+0,9 %	−1,9 %	Debilidad estructural prolongada, con tendencia a la desindustrialización

Fuente: Cálculo propio con base en datos de INDEC/Macrobond. Se utilizan valores trimestrales desestacionalizados del valor agregado bruto a precios constantes. Los valores corresponden al promedio de los trimestres.

Foco en energía y minería: sectores con futuro en la carrera por las materias primas

ENERGÍA

El sector energético y minero de Argentina se encuentra en el centro de una evolución económica que trasciende con creces las coyunturas de corto plazo. El país cuenta con yacimientos considerables de petróleo y gas, con una producción creciente proveniente de Vaca Muerta, así como con recursos minerales, en particular litio. Al mismo tiempo, los cambios geopolíticos, la transición energética que se produce a escala global y la carrera por los minerales críticos estrechamente vinculada a ella condicionan las circunstancias en las que Argentina puede aprovechar económicamente estos recursos. El país puede aliviar su escasez crónica de divisas mediante exportaciones adicionales de energía y materias primas, y mejorar su posición en las cadenas de

valor internacionales; pero también puede permanecer atrapado en una nueva forma de dependencia de las materias primas, en particular de las fósiles, si la producción crece más rápido que la infraestructura, las capacidades de procesamiento y la capacidad de gestión para retener el valor agregado dentro del país. Esta ambivalencia resulta decisiva para la evaluación de Argentina como destino de inversión. El gobierno del presidente Javier Milei ha mejorado, con el RIGI, las condiciones generales para proyectos de gran envergadura. Beneficios fiscales, una gestión de divisas más flexible y una estabilización a largo plazo de parámetros centrales de inversión buscan orientar capital hacia la energía, la minería y la infraestructura.

El sector energético es un sector de crecimiento argentino ya considerablemente desarrollado, que ha logrado construir capacidades nuevas y significativas en los últimos años gracias a nuevos hallazgos geológicos. Esto se manifiesta con especial claridad en la extracción de petróleo. Según los datos del Energy Institute, la producción argentina de petróleo y condensados aumentó de 532.000 barriles diarios en 2015 a 1,3 millones de barriles diarios en 2025 (Energy Institute, 2026). Esto equivale a un incremento de alrededor del 144 % en el transcurso de una década. En la comparación sudamericana, sin embargo, el país queda claramente por detrás de Brasil. Brasil produjo en 2025 3,77 millones de barriles diarios, casi el triple de la cantidad argentina. A pesar de este crecimiento y de que la utilización de sus refinerías supera el 90 %, Argentina sigue siendo un productor pequeño a escala mundial. En gas natural, Argentina es el país productor más importante de América del Sur y América Latina. Con 45.200 millones de metros cúbicos, fue en 2025 el único país sudamericano que aun amplió su producción. La asociación sectorial IAPG señala que, en junio de 2026, el 71 % de la producción argentina de petróleo y el 70 % de la de gas natural provenían de fuentes no convencionales (IAPG, 2026). La importancia de Argentina en petróleo y gas radica, por tanto, en la combinación de reservas considerables de petróleo y gas de esquisto y en su ubicación geográfica al margen de las grandes zonas de conflicto actuales. El petróleo y el gas argentinos podrían fluir en el futuro con mayor intensidad hacia Alemania: la empresa estatal alemana SEFE (Securing Energy for Europe) acordó en marzo de 2026 la compra de dos millones de toneladas de GNL al año durante un período de ocho años.

PERSPECTIVAS DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN ARGENTINA

El sistema eléctrico de Argentina sigue estando fuertemente marcado por los combustibles fósiles. En particular, el gas natural desempeña un papel muy importante y aporta, según datos de la Agencia Internacional de la Energía, más de la mitad de la generación eléctrica. Las energías renovables eólica y solar representan alrededor del 15 % de la generación eléctrica, un valor claramente inferior a los registrados en promedio en Centroamérica y Sudamérica (IEA, 2026a). Durante mucho tiempo, la expansión de las energías renovables no tuvo prioridad en la política energética argentina. Sin embargo, a partir de 2023 se observaron aumentos notables en la expansión de las renovables, en particular de la energía solar. La energía hidroeléctrica resulta, por ello, tanto más relevante y alcanza una participación de alrededor de un quinto en la matriz eléctrica. Argentina cuenta con un potencial considerable de energía eólica y solar. En junio de 2026 se registró una capacidad instalada

de 4.566 MW de energía eólica y 2.924 MW de energía solar (Cammesa, 2026). No obstante, la concentración regional de la generación sigue siendo un desafío central: la capacidad solar se concentra sobre todo en las regiones del noroeste y en Cuyo, mientras que la capacidad eólica se localiza en particular en la Patagonia y en la provincia de Buenos Aires. Esto genera una necesidad considerable de transmisión entre los emplazamientos de generación de alto rendimiento y los centros de consumo industrial. La relevancia de los cuellos de botella en la transmisión se refleja también en las reducciones de inyección a la red. En junio de 2026 se redujeron, debido a restricciones activas, alrededor de 11,9 GWh de energía eólica y solar potencialmente generable en total. De ese total, 7.378 MWh, es decir, el 62 %, correspondieron a la Patagonia. La línea entre Comodoro Rivadavia y Puerto Truncado se vio especialmente afectada, con 6.362 MWh de la cantidad de energía reducida (Cammesa, 2026). Los datos muestran así que las capacidades de transmisión existentes ya se están convirtiendo, en determinadas regiones, en un factor limitante para la posterior expansión de las energías renovables. La expansión de la generación eléctrica parece haberse adelantado, en esos casos, a la expansión de la infraestructura de red. Para la ulterior integración de la energía eólica y solar se requieren, por tanto, líneas de transmisión adicionales, subestaciones, almacenamiento y capacidades de generación flexibles.

Al mismo tiempo, el gobierno de Milei sigue sin ofrecer un compromiso claro con las energías renovables en materia de política energética. Actualmente no existen planes gubernamentales para la expansión de estos recursos. Además, el presidente Milei ha mencionado reiteradamente la posibilidad de retirarse del Acuerdo de París sobre el clima, y el futuro de la fijación de precios al CO_2 sigue siendo incierto (Carbon Pulse, 2024). Para los inversores resulta, por ello, decisivo si el Gobierno considera las energías renovables como un pilar estratégico propio —lo que en la actualidad parece poco probable— o principalmente como un complemento de una estrategia orientada al petróleo y al gas natural. Los datos disponibles hasta ahora evidencian una expansión, pero todavía no un modelo de transformación claramente priorizado, tanto más cuanto que, en paralelo, la explotación de las reservas de Vaca Muerta avanza a toda máquina. La expansión fósil de Argentina constituye, a corto plazo, una opción económicamente oportuna. El petróleo y el gas natural pueden generar con rapidez ingresos adicionales de exportación y estabilizar la balanza externa. Un país con escasez crónica de divisas no puede tomar a la ligera esta oportunidad. Esto tampoco resulta indiferente para las empresas alemanas: en una perspectiva de futuro, podrían participar como proveedoras de tecnología y servicios. En 2025, los suministros alemanes, considerando de manera más estricta los productos relevantes de minería e ingeniería (por ejemplo, componentes de turbinas, motores de alto rendimiento, instrumentación de procesos, equipos de medición y ensayo, tecnología especializada de bombas y fluidos), alcanzaron una participación de alrededor del 8 % en las importaciones argentinas.

No obstante, a largo plazo el modelo sigue siendo frágil. La demanda internacional de energía es cualquier cosa menos clara, en particular en lo que respecta a los combustibles fósiles. China busca volverse más independiente de las importaciones, y en especial la guerra de Irán ha contribuido a este cambio de estrategia en los países asiáticos, lo que ha puesto en marcha

una transición energética acelerada (Ankenbrand, 2026). También Europa, segundo mayor importador de combustibles fósiles, probablemente intensificará aún más su electrificación en los próximos años debido al aumento de los precios del CO_2, y cuenta con el mecanismo de ajuste en frontera por carbono (CBAM) como instrumento central, que encarece la importación de productos elaborados con combustibles fósiles. Los estudios muestran, además, que en 2025 las energías renovables fueron, por primera vez fuera de una recesión global, la mayor fuente de crecimiento del abastecimiento energético mundial (Energy Institute, 2026). Esta evolución evidencia que la incertidumbre sobre la vida útil de los nuevos proyectos fósiles intensivos en capital es elevada.

Argentina debe distinguir, por ello, entre una oportunidad de exportación temporalmente limitada y una estrategia de desarrollo duradera. Los Estados del Golfo, a pesar de su fortaleza en el sector fósil, invierten en energía solar, hidrógeno, petroquímica y nuevos servicios (Gerards Iglesias y Reeves, 2026). Arabia Saudita y Omán no persiguen con ello necesariamente una salida rápida del petróleo y el gas. Sin embargo, intentan asegurar su propia posición para un mundo en el que los ingresos fósiles se vuelven más volátiles y los nuevos vectores energéticos ganan importancia. Argentina podría aprender de este ejemplo y evitar tratar la demanda actual como una garantía para las próximas décadas. Un modelo de desarrollo sostenible debería utilizar los ingresos de exportación provenientes del petróleo y el gas para eliminar los cuellos de botella existentes en las energías renovables, tanto en materia de redes como de almacenamiento.

MINERÍA (RECURSOS MINERALES)

A diferencia de la extracción de petróleo y gas, la minería —entendida aquí como la extracción de recursos minerales— es todavía una rama relativamente pequeña y nueva en Argentina. Aunque el país lleva en su nombre la denominación latina de la plata, la explotación de metales preciosos a gran escala solo comenzó a finales de la década de 1990, concentrada en la provincia sureña de Santa Cruz. La importancia del sector podría aumentar de manera considerable en los próximos años y décadas, pues, además de la región cuprífera de Cuyo (San Juan, Mendoza), Argentina reúne en su territorio, con los salares de la Puna en el noroeste (Jujuy, Salta, Catamarca), partes significativas del «triángulo de las materias primas». Alrededor del 43 % de los recursos mundiales de litio provienen de esta zona (U.S. Geological Survey, 2026). En particular, el fuerte aumento registrado en los últimos años en el precio mundial de las materias primas críticas ha despertado el interés global por los recursos existentes en Argentina:

- En el primer trimestre de 2026, las exportaciones de **oro** alcanzaron un valor de alrededor de 1,6 miles de millones de dólares estadounidenses. Con ello, el oro, que representó alrededor de dos tercios de las exportaciones mineras argentinas, siguió siendo la materia prima de exportación más importante.
- Al mismo tiempo, junto con la **plata** (13 % de las exportaciones de materias primas), el litio (15 %) registró también los mayores incrementos. Las exportaciones de litio aumentaron un 125 % en comparación con el año anterior, hasta alcanzar 456 millones de dólares

estadounidenses, mientras que las exportaciones de plata crecieron un 138 %, hasta 306 millones de dólares estadounidenses.

- El **cobre** y otros minerales metálicos representaron en el primer trimestre de 2026 alrededor de 12 millones de dólares estadounidenses. La producción de cobre se ha estancado por el momento en los últimos años, a pesar de los yacimientos existentes. Sin embargo, nuevos anuncios de proyectos permiten esperar aquí un cambio de tendencia (CAEM, 2026a).

La Agencia Internacional de Energía (IEA) estima que hasta 2035 la demanda de litio y cobre superará la oferta, a pesar de la expansión de esta última (IEA, 2026b). Esta evolución también resulta relevante para la economía alemana: China se vuelve cada vez más impredecible como proveedor y sigue ocupando una posición dominante en el suministro de materias primas y productos refinados. Las encuestas muestran que una gran parte de las empresas alemanas se verían afectadas, en caso de restricciones a la exportación por parte de China en el mercado mundial, por mayores costos y cuellos de botella en el suministro, y que cabe temer paralizaciones de la producción (Neligan et al., 2026). La diversificación, en particular de los países proveedores, resulta por ello inevitable. Como modelo a seguir se menciona con frecuencia el caso de Japón, que ya a comienzos de la década de 2010 apostó por la diversificación regional e invirtió de manera focalizada en terceros mercados (Iida, 2024). Hoy, Argentina puede desempeñar un papel importante en los esfuerzos de diversificación alemanes.

El litio adquiere una importancia cada vez mayor en Argentina. Según datos de la Secretaría de Minería argentina, los volúmenes de inversión anunciados o proyectados para nuevos proyectos de litio aumentaron de 400 millones de dólares estadounidenses en 2020 a 2,6 miles de millones de dólares estadounidenses en 2021. En 2023 se registraron alrededor de 5,2 miles de millones de dólares estadounidenses, y en 2025, alrededor de 4,7 miles de millones de dólares estadounidenses (proyectos anunciados). La razón de la fuerte demanda de litio argentino radica en el elevado precio del mercado mundial, que amortiza los costos de proyecto relativamente altos existentes hasta ahora en el triángulo del litio. Se prevé que, hacia 2035, la extracción de litio y la producción de carbonatos en Argentina crezcan considerablemente, hasta alcanzar 130.000 toneladas métricas, con lo cual el país ascendería al segundo lugar mundial como productor de litio, después de Australia (Secretaría de Minería, 2025).

También en la industria del litio argentina China avanza con fuerza. Alrededor del 35 % de los proyectos de litio anunciados provienen de empresas chinas (Secretaría de Minería, 2026a). Junto a ellas, Río Tinto, así como empresas francesas, surcoreanas y estadounidenses, desempeñan también un papel relevante. La fuerte presencia de empresas chinas en el sector del litio no se limita a participaciones aisladas. Las empresas chinas combinan capital, tecnología, relaciones de compra y acceso al procesamiento químico posterior. Para Argentina, esto puede acelerar la expansión de la producción, en particular gracias a una mayor flexibilidad bajo el RIGI. Sin embargo, la presencia china es vista con recelo por parte de la sociedad civil y actores políticos debido a

su enfoque extractivo y con escasa generación de valor agregado local (Bloomberg, 2026), pues, a pesar de las posibilidades que ofrece la presencia, por ejemplo, de la industria automotriz para retener en Argentina la creación de valor, como el desarrollo de celdas de batería, existe el riesgo de que las etapas decisivas de la cadena de valor y del control de la comercialización permanezcan fuera del país.

También la estructura de las exportaciones evidencia el peso de China. En el primer semestre de 2026, alrededor de un cuarto de las exportaciones mineras minerales se dirigió al gigante asiático, con un fuerte crecimiento; en el caso del litio, la participación es considerablemente mayor, con un 68 % (Secretaría de Minería, 2025; Secretaría de Minería, 2026b). Un 17 % tuvo como destino Estados Unidos y el resto se distribuyó, en porcentajes menores, entre Canadá y otros países. Suiza constituye un mercado central para el oro. También hacia Alemania las exportaciones de bienes minerales evolucionaron de manera positiva: duplicaron su valor en el primer trimestre de 2026 (BCRA, 2026b).

El procesamiento posterior sigue siendo el punto débil central del mercado global del litio, aunque en los últimos años se han registrado avances hacia una mayor diversificación. De hecho, China concentra hasta un 75 % de la capacidad mundial de procesamiento (IEA, 2026b). Argentina también asume cada vez más las primeras etapas de procesamiento. A partir de las salmueras con contenido de litio se obtiene, sobre todo, carbonato de litio como principal producto de exportación y, en menor medida, cloruro de litio (Secretaría de Minería, 2025). En octubre de 2024, además, la empresa conjunta coreano-argentina POSCO puso en marcha en la provincia de Salta una planta de producción de hidróxido de litio. Con ello se genera un importante producto intermedio industrial, necesario, entre otros usos, para la fabricación de baterías de iones de litio.

Para la economía alemana, de ello se derivan dos ejes estratégicos. En primer lugar, las empresas alemanas pueden aportar sus fortalezas en la construcción de plantas y en la tecnología de procesos y medioambiental. Los proyectos de las empresas Vulcan, en el *rift* del Alto Rin, y Neptune, en la región de Altmark, ofrecen para ello puntos de conexión concretos. Los enfoques allí desarrollados para la extracción de litio con un consumo de agua comparativamente reducido podrían, en principio, ser también relevantes para la explotación de los salares sudamericanos. El fondo alemán de materias primas ya ha invertido en Vulcan.

En segundo lugar, se trata de la diversificación del abastecimiento de materias primas. La asociación estratégica entre la UE y Argentina sobre cadenas de valor de materias primas, suscrita en 2023, ofrece para ello un marco político. Esta incluye, entre otros aspectos, el intercambio entre empresas y centros de investigación sobre procedimientos innovadores de procesamiento, así como sobre infraestructura y formación profesional. Según la información disponible sobre el proyecto, para ello se prevé destinar 6,3 millones de euros a la preparación de inversiones y movilizar inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo por un monto de 120 millones de euros (European Commission, 2026).

La declaración de intenciones germano-argentina sobre cooperación en materias primas, acordada en junio de 2026, puede complementar este marco a nivel bilateral (Deutsche Börse, 2026). El valor político añadido del acuerdo radica, por ello, sobre todo en impulsar la cooperación a lo largo de la cadena de valor. Para las empresas alemanas sigue siendo decisivo si de ello surgen proyectos concretos con financiamiento viable y volúmenes de suministro confiables.

Una opción sería la creación de una **sociedad de producción argentino-europea.** Los compradores europeos podrían participar directamente en una planta y, a cambio, obtener derechos de suministro a largo plazo. Un enfoque comparable se observa en POSCO, que en Argentina combina la extracción de la materia prima, el procesamiento químico y la fabricación de hidróxido de litio. El ejemplo ilustra, al mismo tiempo, la envergadura de un proyecto de este tipo: combina el asegurar el abastecimiento de materias primas, el procesamiento posterior, la infraestructura, el financiamiento y la estrategia de comercialización. Un modelo europeo debería, por ello, vincular a un inversor con orientación a largo plazo con compradores industriales. El fondo alemán de materias primas podría, en principio, resultar relevante para ello, siempre que combine capital propio con contratos de compra a largo plazo y las coberturas de riesgo adecuadas.

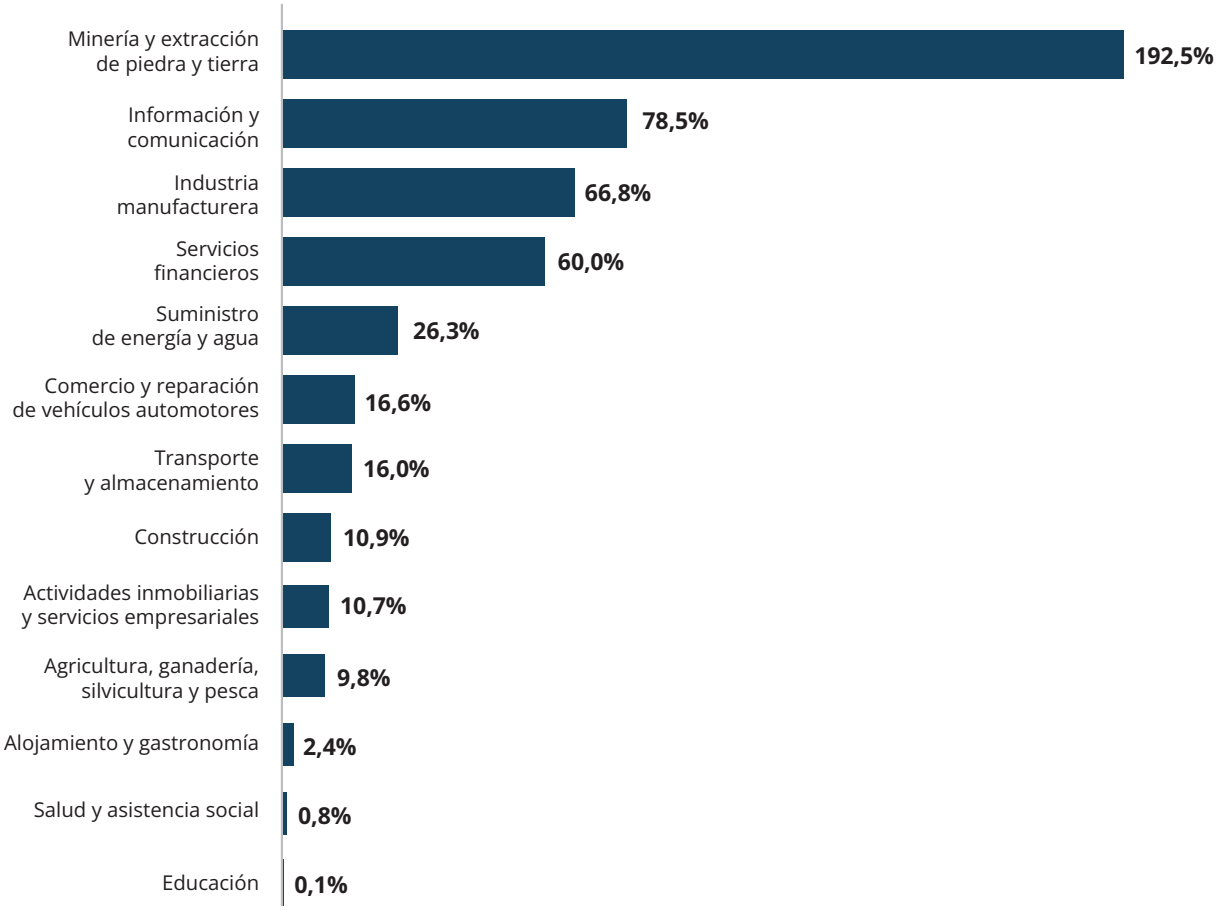
Otro punto de conexión reside en una coordinación más estrecha de la demanda alemana a través de un **club de materias primas**. Un club impulsado por la industria alemana para 2026 podría agrupar los intereses de compra conjuntos y, con ello, fortalecer la posición negociadora de las empresas alemanas. Precisamente en un proyecto de hidróxido de litio intensivo en capital, resultaría decisivo contar con una demanda suficiente y creíble para asegurar el financiamiento y la decisión de inversión. Un enfoque de este tipo podría sustentar el acuerdo de materias primas con proyectos concretos y movilizar apoyo estatal.

2.3. Inversiones alemanas en Argentina

Hasta ahora, el sector de la minería mineral solo aporta un 0,6 % al PIB argentino. Sin embargo, debido a su alta intensidad de capital, concentra más del 17 % de la inversión extranjera directa (CAEM, 2026b). En el marco del RIGI, 16 de los 27 proyectos registrados en el análisis, con un volumen de inversión declarado de 45.000 millones de dólares estadounidenses, correspondieron a este sector. La minería se encuentra así entre los ámbitos más importantes en los que el gobierno argentino busca movilizar capital adicional, en particular procedente del extranjero. Para situar la importancia sectorial del capital extranjero más allá de la minería, a continuación se examina la intensidad de la IED. Esta se define aquí como el *stock* de inversión extranjera directa (*stock* de IED) en un sector en relación con su VAB. El indicador no pretende establecer causalidad, pero muestra la importancia relativa que la IED tiene para el sector correspondiente. Por ello, son posibles valores superiores al 100 %. El presente análisis registra, para la minería y la extracción de piedra y tierra, la intensidad de IED más alta por lejos, con un 193 %. Le siguen información y comunicación, con un 79 %; la industria manufacturera, con un 67 %; y los servicios financieros, con un 60 %. En los demás ámbitos, el valor es considerablemente más bajo. El resultado subraya que el capital extranjero en Argentina

desempeña un papel especialmente relevante allí donde se requieren altas inversiones iniciales, conocimientos técnicos especializados o acceso a estructuras internacionales de financiamiento y comercialización (Gráfico 2.5).

Gráfico 2.5. Intensidad de capital de la IED por sectores, en porcentaje del VAB, 2025

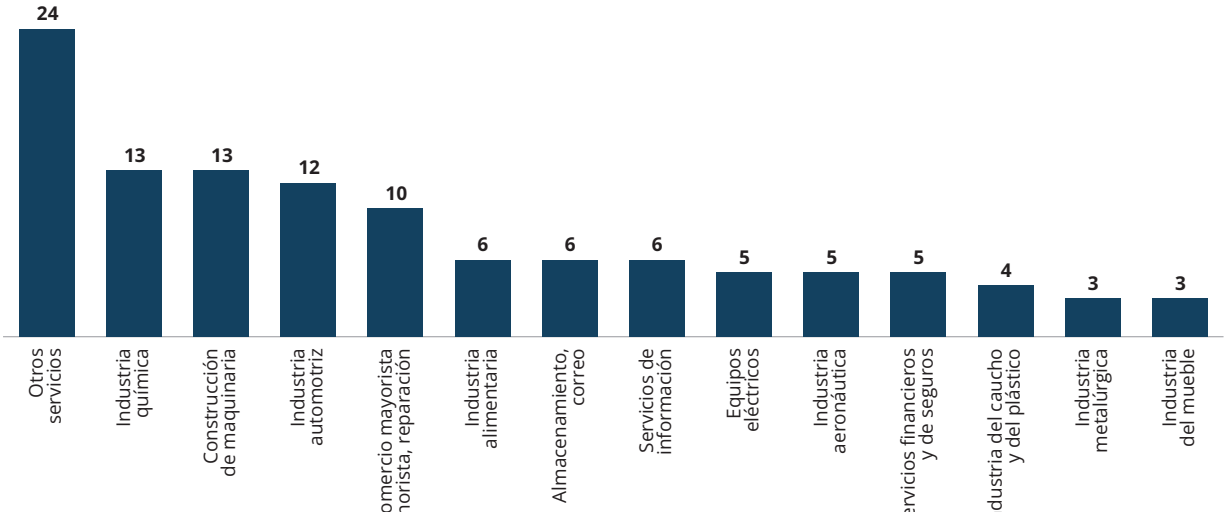


Fuente: Cálculo propio con base en datos del BCRA.

Presencia alemana en Argentina

La estructura de las empresas alemanas en Argentina es un reflejo de la estructura industrial tradicional de Alemania. La química, la construcción de maquinaria, la industria automotriz y una serie de empresas de servicios constituyen las ramas económicas más importantes con participación alemana (Gráfico 2.6.). El Bundesbank registra para Argentina, en el marco de la estadística Outward-FATS, 125 empresas con participación de inversión directa alemana. Estas emplearon en 2023 a alrededor de 28.900 trabajadores en equivalentes a tiempo completo y generaron una facturación anual de alrededor de 10.000 millones de euros.

Gráfico 2.6. Número de unidades empresariales alemanas en Argentina por sector, 2023



Una parte de los datos figura en la estadística del Bundesbank como confidencial o no disponible.
Fuente: Bundesbank, Outward-FATS-Statistik, 2026.

Al 31 de diciembre de 2025, el banco central argentino registra un *stock* bruto de inversión extranjera directa de 181,04 miles de millones de dólares estadounidenses. Por países de origen, los Estados Unidos son el principal proveedor de capital, con un *stock* de IED de 32,1 miles de millones de dólares estadounidenses, España ocupa el segundo lugar, con 25,7 miles de millones de dólares estadounidenses, y los Países Bajos el tercero, con 21,6 miles de millones de dólares estadounidenses. Alemania se sitúa en el puesto 13, con un *stock* de 5,1 miles de millones de dólares estadounidenses. Alemania forma parte, así, de los inversores extranjeros relevantes en Argentina, aunque no ocupa una posición de liderazgo en la comparación internacional (BCRA, 2026c). La distancia entre Alemania y los principales países de origen es considerable, lo cual también está relacionado con la estructura de las inversiones (Gráfico 2.7.). Los Estados Unidos tienen una fuerte presencia en minería, petróleo y gas —sectores intensivos en capital— así como también en la economía de la información. Según los datos públicos disponibles, China invierte en mayor medida en construcción, infraestructura energética y servicios. El relativamente bajo *stock* de IED de China dice menos sobre la magnitud del compromiso chino que sobre su forma. Una parte del financiamiento se canaliza a través de créditos estatales y *swaps* de divisas, por lo que no aparece en las estadísticas de inversión extranjera directa. Además, estimaciones anteriores de la CEPAL basadas en información empresarial sugieren que las estadísticas oficiales podrían subestimar este compromiso (Chen y Pérez Ludeña, 2014). Por ello, la estructura resulta más reveladora: la presencia china se concentra en unos pocos proyectos de gran escala en minería y energía, y está financiada en una medida superior al promedio mediante instrumentos de deuda. Alemania cuenta con un arraigo industrial y tecnológico comparativamente profundo. El *stock* de inversión directa alemán es, de manera similar a la estructura del comercio alemán, de carácter industrial y orientado a la producción. El *stock* de IED alemán presenta una estructura de financiamiento comparativamente

equilibrada, con una participación de capital propio de alrededor del 55 % y una participación de instrumentos de deuda de alrededor del 45 %. En comparación con España y los Estados Unidos, el *stock* alemán está, por tanto, financiado en mayor medida mediante instrumentos de deuda intragrupo; al mismo tiempo, su participación de capital propio supera a la china. Esta estructura indica que las empresas alemanas respaldan una parte considerable de sus actividades existentes mediante relaciones de financiamiento intragrupo. Esto puede posibilitar un financiamiento flexible de las actividades existentes, pero al mismo tiempo aumenta la relevancia de la normativa argentina sobre acceso a divisas, servicio de la deuda y transferencia de capital.

Tabla 2.3. Comparación de la posición de IED de países seleccionados, al 31.12.2025

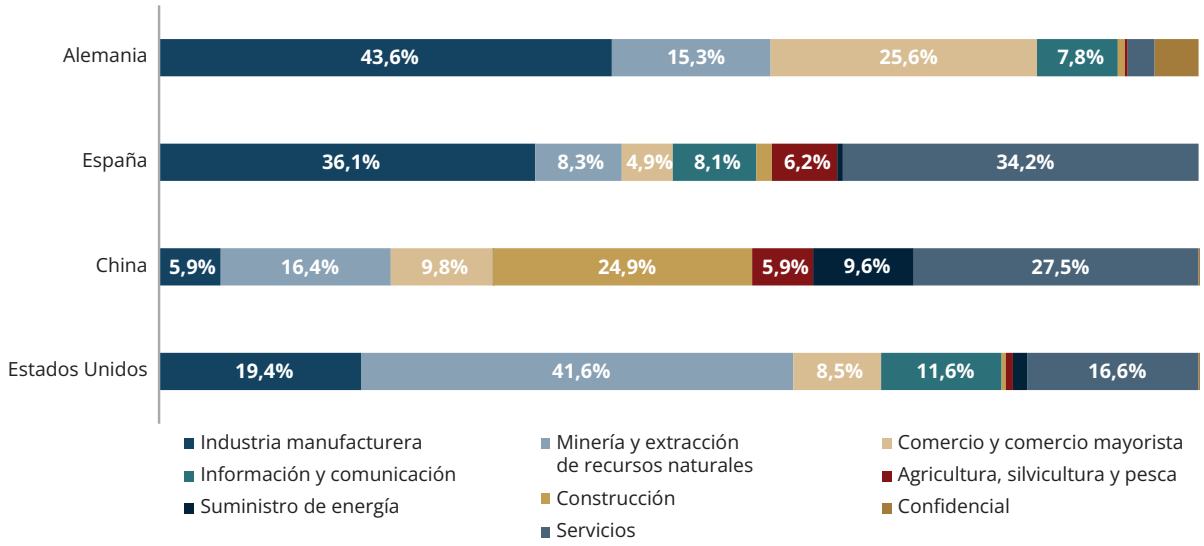
	Alemania	España	China	Estados Unidos
Stock total (mil millones de USD)	5,10	25,71	5,64	32,06
Participación de capital propio / Participaciones de capital	54,6 %	92,8 %	42,2 %	68,9 %
Sector principal	Industria manufacturera	Industria manufacturera	Bancos y construcción	Minería y energía
Sector financiero	Muy limitado	Muy significativo	Muy significativo	Relevante pero menos determinante
Industria	Principal sector; fuerte concentración en la fabricación de vehículos	Principal sector, distribuido entre varias ramas industriales	Comparativamente pequeña	Relevante pero no dominante
Materias primas	Relevante	Relevante	Importante pero no dominante	Claramente dominante
Servicios	Presentes pero de menor importancia	Fuerte, en particular en TI y finanzas	Los servicios tradicionales son pequeños; el sector financiero es muy grande	Fuertes, especialmente el sector de información y comunicaciones

Fuente: BCRA, compilación propia con base en el análisis de la posición pasiva bruta de inversión extranjera directa («Posición Pasiva Bruta»), las participaciones de capital («Participaciones de Capital») y la deuda intragrupo por inversión directa («Deuda ID») al 31.12.2025. La participación de capital propio se calculó como cociente entre las participaciones de capital y la posición pasiva bruta. El diseño estadístico corresponde a la estadística del BCRA sobre los pasivos de inversión extranjera directa.

Dentro del perfil alemán, la industria automotriz, con 1.290 millones de dólares estadounidenses, la industria química, con 284 millones de dólares estadounidenses, la construcción de maquinaria y la electrotecnia, con 228 millones de dólares estadounidenses, la industria farmacéutica, con 140 millones de dólares estadounidenses, así como la industria del caucho y el plástico,

con 99 millones de dólares estadounidenses, constituyen focos importantes del *stock* de inversión directa alemán. A ello se suman los servicios vinculados a la producción: la consultoría informática y la programación concentraron 381 millones de dólares estadounidenses, y la logística y el transporte, 83 millones de dólares estadounidenses. Las inversiones comparativamente elevadas en consultoría informática y programación subrayan la creciente importancia de los servicios digitales e intensivos en conocimiento para las actividades alemanas en Argentina. Asimismo, otros servicios, en particular las empresas de consultoría y los estudios de ingeniería, se benefician del crecimiento de las ramas industriales como la minería y concentran una parte importante del *stock* de inversión alemana en Argentina. Fuera de la industria manufacturera y de los servicios vinculados a la producción, alrededor de 780 millones de dólares estadounidenses corresponden al sector minero. Sin embargo, se trató casi exclusivamente de capital de participación.

Gráfico 2.7. *Stock* de IED de los países inversores, distribución por sectores, al 31 de diciembre de 2025



Fuente: Cálculos propios con base en datos del BCRA.

España está ampliamente presente en la industria y los servicios, y ocupa una posición sólida en particular en el sector financiero (banca).

Para las empresas alemanas se configura, así, un panorama de nuevas oportunidades. La expansión de la minería y de la infraestructura energética genera una demanda adicional, por ejemplo, de maquinaria, instalaciones y tecnología ambiental. Esto crea puntos de conexión, en particular para empresas con presencia local o con disposición a ampliarla. Otro ámbito de aplicación se encuentra en la inteligencia artificial industrial, por ejemplo, en el mantenimiento predictivo, la gestión de infraestructuras energéticas o el control de calidad. Alemania cuenta, en la intersección entre la IA y las cadenas de valor industriales, con competencias relevantes, cuyo aprovechamiento en el mercado argentino podría abrir oportunidades adicionales de venta y cooperación

(Goecke et al., 2026). Se trata, por tanto, de ampliar esta posición, para lo cual resulta central la conquista de nuevos mercados.

Los datos más recientes ofrecen un panorama heterogéneo para la presencia alemana en Argentina. Hasta ahora no se observa un impulso amplio de nuevas inversiones *greenfield* por parte de empresas alemanas. En 2025 se registraron mayores flujos de inversión en los sectores de la industria alimentaria, los medios de comunicación y el sector inmobiliario. Al mismo tiempo, según el informe más reciente del BCRA, Alemania se encuentra entre los países con una elevada dinámica en los flujos netos de entrada. En el primer trimestre de 2026, fluyeron 100 millones de dólares estadounidenses en nuevas inversiones desde Alemania hacia Argentina. Sin embargo, los Estados Unidos siguieron siendo el principal país de origen de capital, seguidos por los Países Bajos (*holdings*), Australia (minería), Brasil y México. Alemania no se contó, por tanto, tampoco en el primer trimestre de 2026, entre los principales países de origen de los flujos netos de entrada registrados, aunque sí incrementó sus inversiones (BCRA, 2026b).

En principio, la economía alemana cuenta con competencias tecnológicas e industriales relevantes para participar en estos mercados de crecimiento. En el marco de las condiciones favorables a la inversión impulsadas por Milei, Argentina se ha convertido en un destino más atractivo para la inversión y las ventas de las empresas alemanas. Sin embargo, esto presupone que las inversiones se realicen efectivamente en sectores competitivos donde la industria alemana es fuerte, como el automotriz, el químico y el farmacéutico. La expansión de la economía digital podría, además, incrementar la demanda de centros de datos, infraestructuras de datos, tecnología de automatización y aplicaciones industriales de inteligencia artificial. La economía alemana cuenta, para ello, con competencias particulares en la intersección entre la IA y las cadenas de valor industriales, que debería aprovechar en Argentina.

3.
Mercado laboral y situación de los trabajadores calificados

En el capítulo anterior se analizó a Argentina como socio comercial y destino de inversión desde la perspectiva de los mercados de venta, las cadenas de valor, las materias primas y el capital. Sin embargo, que estas potencialidades se traduzcan en la creación de valor empresarial sólida depende también del factor de producción trabajo. Las empresas necesitan trabajadores calificados en cantidades suficientes, con calificaciones compatibles y bajo condiciones de empleo previsibles tanto jurídica como económicamente. Para las empresas alemanas resulta, por ello, decisivo contar con la siguiente información: si el mercado argentino dispone de perfiles técnicos y académicos, cuán fiables pueden considerarse los títulos y la experiencia profesional, y qué costos generan la búsqueda, la contratación y el empleo formal de mano de obra.

Desde diciembre de 2023, esta relación entre las potencialidades de inversión y personal calificado se ha vuelto más visible a través de la reorganización institucional impulsada por el gobierno de Milei. El recién creado «Ministerio de Capital Humano» concentra competencias que antes estaban distribuidas entre carteras independientes. Con ello, el Gobierno persigue el objetivo de orientar en mayor medida las prestaciones estatales hacia la empleabilidad, la calificación y el empleo formal, a fin de mejorar la interfaz entre la educación, la formación profesional y el mercado laboral. Sin embargo, para la evaluación del país como destino de inversión surge un panorama ambivalente. La unificación puede dotar de mayor coherencia a las transiciones entre educación, formación y empleo. No obstante, su eficacia depende también de manera decisiva de la implementación en las provincias, así como de las inversiones en el sector educativo y del diseño de programas concretos. Esto resulta especialmente relevante en un contexto de disminución del empleo formal y aumento del trabajo informal. Para las empresas, por tanto, no es tan relevante el marco institucional en sí como su implementación en programas educativos y de mercado laboral a nivel local. El capítulo 3 examina estas condiciones a partir del sistema educativo, comparaciones curriculares seleccionadas y un semáforo de personal calificado.

3.1. Perfiles de calificación del sistema educativo argentino relevantes para el mercado laboral

El sistema educativo argentino de un vistazo

Argentina cuenta con un sistema educativo amplio que abarca desde la educación inicial, pasando por los niveles primario y secundario (tanto orientado como técnico), hasta la educación

terciaria no universitaria y la universidad. Al mismo tiempo, el sistema está organizado de manera federal: el Ministerio de Educación de la Nación establece las condiciones generales aplicables al conjunto del sistema, mientras que las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires son responsables de la implementación concreta y la gestión de las instituciones educativas. Esta división de tareas permite una adaptación regional, pero genera diferencias en cuanto a recursos, calidad y compatibilidad de la oferta educativa (BQ-Portal, 2026).

La educación obligatoria abarca 14 años y comienza en el último año de la educación preescolar, con lo cual el acceso a la educación inicial, primaria y secundaria está formalmente concebido de manera amplia. El nivel primario dura, según la provincia, seis o siete años, y el nivel secundario que le sigue se organiza en un ciclo básico y un ciclo orientado a la formación profesional. Junto a la educación secundaria general, existe una modalidad técnico-profesional que dura seis o siete años y combina la formación general escolar con contenidos teóricos y prácticos especializados, lo cual permite obtener una doble calificación compuesta por un título de educación general y un título técnico.

Los tipos de título y niveles de calificación más relevantes son (BQ-Portal, 2026):

- Bachillerato: el título de educación secundaria general abre el acceso a la educación superior y constituye, por tanto, el punto de transición escolar más importante hacia las trayectorias de calificación académica.
- Técnico: el título de educación secundaria técnica resulta especialmente relevante para las empresas alemanas, porque combina, a nivel de educación media, especializaciones técnicas con aplicabilidad en el mercado laboral. Además, se ofrecen más de 350 calificaciones técnicas, lo que indica una amplia diferenciación formal de la educación técnico-profesional.
- Formación profesional: la formación profesional constituye una modalidad de capacitación orientada a una transición de acceso reducido al mercado laboral y presenta menor profundidad formativa en cuanto a contenidos.
- Técnico superior: dentro del ámbito formal de educación postsecundaria, son especialmente relevantes las trayectorias técnicas superiores no universitarias, que profundizan la especialización técnica en poco más de dos años.
- Títulos universitarios: el sector universitario ofrece las trayectorias académicas de grado, que culminan con el título de «Licenciado» (equivalente a los niveles de *Bachelor* y *Master*) u otorgan un título profesional («Ingeniero», «Abogado», «Médico»). Además, el sector universitario ofrece programas de especialización. Estos «posgrados» conducen, en un plazo de hasta dos años, a títulos como «Especialista» o «Maestría». El «Doctorado» constituye el grado académico más alto.

En líneas generales, el sistema educativo argentino se encuentra institucionalmente bien estructurado. Sin embargo, deben tenerse en cuenta ciertas diferenciaciones. Denominaciones de nivel idénticas no garantizan contenidos de aprendizaje, componentes prácticos o atribuciones

profesionales idénticos (BQ-Portal, 2026). Los títulos argentinos están, en gran medida, respaldados por el Estado y las trayectorias educativas resultan clasificables a nivel internacional. No obstante, la comparabilidad con las calificaciones de referencia alemanas debe examinarse a nivel del título y del plan de estudios concretos, debido a las diferentes lógicas de formación, los planes de estudio de carácter federal y la variación en los componentes prácticos. Los análisis comparativos realizados en el apartado 3.4. muestran, en consecuencia, una elevada compatibilidad técnica en áreas clave, pero también carencias en la práctica empresarial, los contextos organizativos y algunos contenidos relativos a digitalización y gobernanza.

Capacidades y perfiles de calificación relevantes para el mercado laboral en el sector universitario

El sector universitario resulta central para el análisis de disponibilidad de trabajadores calificados. Las empresas alemanas de minería, energía, industria automotriz, química y servicios intensivos en conocimiento necesitan perfiles académicos en ingeniería, tecnología, informática, ciencias naturales y economía (Anger et al., 2025). Al mismo tiempo, la notable ventaja salarial de los trabajadores con formación terciaria muestra tempranamente que estos perfiles son escasos y relevantes en términos de costos para las empresas, a pesar de la amplitud del sistema universitario. Las personas con título de educación terciaria obtuvieron en 2023, en promedio, un ingreso laboral un 63 % superior al de las personas con título de educación secundaria superior (OECD, 2025b). Las empresas deberían considerar este diferencial por cualificación en sus estructuras salariales y en sus medidas de retención de personal.

El análisis del sistema universitario, la oferta académica y las tasas de egreso ofrece el siguiente panorama. En 2024, el sistema universitario argentino comprendía 142 instituciones, de las cuales 120 eran universidades y 22, institutos universitarios. De estas instituciones, 64 correspondían al ámbito público nacional, 8 al ámbito público provincial y 70 al sector privado (DIU, 2025). La estructura institucional refleja así una clara provisión pública básica, aunque distribuida de manera desigual entre regiones y áreas de especialización. A ello se suman segmentos privados de peso. Pese a existir disponibilidad nacional, las empresas no pueden dar por sentado que en un lugar concreto de inversión se encuentre suficiente personal calificado.

En Argentina, la incorporación al mercado laboral tiene lugar habitualmente mediante una combinación de convocatorias abiertas, redes personales y profesionales, pasantías y contactos con universidades (ILO, 2024). Para funciones técnicas y directivas de mayor exigencia, la experiencia profesional sigue siendo un criterio de selección decisivo. El reclutamiento directo en universidades resulta especialmente adecuado para perfiles de ingreso, pasantías y programas de *trainee*, y constituye una necesidad estratégica. La baja tasa de desempleo entre las personas con formación terciaria y la elevada prima salarial muestran que las empresas no pueden esperar a que perfiles de trabajadores calificados con experiencia estén disponibles en el mercado abierto (OECD, 2025b). Las cooperaciones con universidades adelantan el acceso en el tiempo, permiten

evaluar las competencias técnicas mediante pasantías o proyectos de finalización de estudios y posibilitan una calificación específica para la empresa antes de la graduación. La evidencia internacional muestra, además, que las modalidades estructuradas de aprendizaje integrado al trabajo mejoran la transición entre los estudios y el empleo, mientras que la falta de experiencia profesional dificulta el ingreso de los jóvenes graduados universitarios (Vuoriainen et al., 2025).

La capacidad de la oferta académica resulta elevada. Para 2024 se registran más de 20.000 programas de estudio (DIU, 2025). El sistema universitario contabilizó, en el año de referencia 2023, alrededor de 2,8 millones de estudiantes y algo más de 160.000 egresados (DIU, 2025). Esto habla de una capacidad académica considerable. Las universidades públicas, gratuitas, y el ingreso irrestricto, amplían el acceso pero trasladan con frecuencia la selección al transcurso de los estudios, lo cual conduce, al mismo tiempo, a tasas de abandono muy elevadas (WENR, 2018). Otro motivo de la larga duración de los estudios y del abandono se debe, en parte, a la necesidad de asumir tareas de cuidado, y a que más de la mitad de los estudiantes en Argentina trabaja por necesidad económica (generalmente más de 30 horas semanales) (DIU, 2025).

En cuanto a las nuevas matrículas en programas de pregrado y grado, en 2023 alrededor del 34 % correspondió a ciencias sociales; casi el 28 %, a ciencias aplicadas; y a ciencias de la salud y ciencias humanas les correspondió alrededor de un 18% a cada una (DIU, 2025). La participación de las ciencias aplicadas resulta, en principio, favorable para las empresas industriales. Sin embargo, la proporción de egresados de grado en disciplinas STEM en la comparación internacional se situó en solo alrededor del 16 %, por debajo del nivel de la OCDE (OECD, 2025b). La base de trabajadores calificados para la industria está, por tanto, presente, pero no es lo suficientemente amplia como para cubrir grandes necesidades de expansión sin una contratación específica y una calificación a nivel empresarial.

Desde una perspectiva demográfica, el sistema universitario resulta relevante para la disponibilidad de trabajadores calificados a nivel académico, aunque su potencial no se aprovecha plenamente. Con alrededor de 2,8 millones de estudiantes, la cantidad en 2023 equivalía a aproximadamente un 6 % de la población total. Sin embargo, en el grupo de edad de 25 a 34 años, solo alrededor del 10 % contaba con un título de educación terciaria, en comparación con el promedio de la OCDE (DIU, 2025). La proporción de estudiantes internacionales se situó en un 3,8 %, claramente por debajo del promedio de la OCDE, del 7,4 % (OECD, 2025b). Para las funciones de investigación, desarrollo e innovación de procesos en clústeres industriales, resulta, por ello, decisivo identificar de manera focalizada los perfiles técnicos de excelencia a través de universidades, programas y clústeres regionales seleccionados. Para los proyectos mineros y de litio, por ejemplo, resultan relevantes las relaciones con universidades en Neuquén o en las provincias del noroeste, donde predominan las ramas industriales intensivas en minerales y energía. Las empresas automotrices y químicas, en cambio, deberían centrar su atención en los centros industriales y las regiones metropolitanas.

Calidad e importancia de la educación técnico-profesional (ETP)

La educación técnico-profesional constituye una transición importante entre la educación escolar y las exigencias de competencias de los puestos de trabajo industriales. La educación técnico-profesional abarca una oferta de más de 3.800 instituciones y conforma, así, otro entorno institucional de reclutamiento junto a las escuelas y las universidades. También aquí predomina, como en el ámbito universitario, el sector público, ya que el 84 % del total de los estudiantes matriculados se forma en instituciones estatales y el 16 %, en instituciones privadas (INET, 2024).

Más de un millón de estudiantes estaban matriculados en 2023 en la educación técnico-profesional, sin considerar la formación profesional (Formación Profesional) (INET, 2024). La rama más numerosa es la educación secundaria técnica (Técnico), con más de 770.000 matrículas, mientras que la educación técnica superior (Técnico Superior) registra más de 260.000 matrículas (INET, 2024). La educación secundaria técnica está, además, fuertemente orientada a la industria: alrededor del 75 % de las matrículas (año de referencia 2023) correspondió a la orientación industrial (INET, 2024). Esto constituye una ventaja estructural de localización para las empresas alemanas, ya que las competencias técnicas básicas están institucionalmente consolidadas en una medida significativa.

El elevado número de matrículas es indicativo de una oferta relevante de trabajadores calificados, pero el acceso formal al empleo debe evaluarse por separado debido a la elevada informalidad laboral y a la heterogeneidad regional. Asimismo, los planes de estudio y la infraestructura varían entre provincias e instituciones. Por ello, las empresas deberían verificar en el proceso de selección las competencias prácticas, los conocimientos de seguridad laboral y las especializaciones sectoriales, complementándolos mediante pasantías, programas de ingreso o calificaciones adicionales.

Además de la formación profesional clásica, la capacidad operativa y el cumplimiento normativo de los trabajadores calificados en los establecimientos argentinos dependen en gran medida de certificaciones adicionales y de seguridad especializadas, que con frecuencia deben renovarse de forma periódica (SRT, 2015). Las instalaciones eléctricas, los trabajos de alta tensión o las actividades en plantas petroquímicas pueden requerir registros, capacitaciones internas y certificaciones recurrentes (COPIME, 2026).

No obstante, para las empresas alemanas de los sectores automotriz, químico, energético, de suministro para la construcción de maquinaria y de servicios industriales, los perfiles técnicos industriales constituyen una ventaja estructural central de la formación profesional argentina. Sin embargo, las empresas alemanas no deberían considerar las instituciones de educación técnico-profesional únicamente como una fuente de reclutamiento, sino sobre todo como socios de cooperación para las fases prácticas y la calificación adicional a nivel empresarial. En este sentido,

también deberían evaluarse como posibles vías de cooperación las 30 escuelas en las que el idioma alemán ocupa un lugar especial (PASCH, 2026).

El rol de la formación dual en la Cámara de Industria y Comercio Argentino-Alemana

La Cámara de Industria y Comercio Argentino-Alemana (AHK Argentina) ofrece programas de formación según el modelo alemán de formación dual, con calificación técnica e integración laboral orientada al mercado. Según datos de la AHK Argentina, más de 2.500 aprendices ya han completado los programas de formación, y más del 85 % de los egresados son posteriormente incorporados por la empresa formadora. La oferta abarca perfiles comerciales, de comercio exterior, industriales, mecatrónicos, de técnica de producción como así también tecnologías de información, y atiende de esta manera a varios ámbitos funcionales relevantes para las empresas alemanas en Argentina (AHK Argentina, 2026).

Este tipo de programas resulta valioso para el reclutamiento de trabajadores calificados, ya que la estructura formativa es conocida por las empresas alemanas, posibilita asociaciones confiables y permite calificar a los jóvenes directamente durante la formación para las actividades especializadas. Estos programas de formación se distinguen de la oferta de educación técnico-profesional, mayoritariamente escolar, precisamente por sus fases prácticas en la empresa. Tras aprobar el examen final, los egresados de una formación de la AHK reciben un certificado de derecho privado (que no equivale al título de formación profesional alemán) (AHK Argentina, 2026a). La calidad de los programas de formación de la AHK queda confirmada por el hecho de que el Instituto Federal de Formación Profesional (Bundesinstitut für Berufsbildung, BIBB) certifica que los programas de formación basados en el modelo alemán (tipo A) cumplen los requisitos de la Ley de Formación Profesional en cuanto a la transmisión de la competencia de acción profesional requerida (BIBB, 2025). Por ello, resultan adecuados como puente entre la infraestructura educativa argentina y las exigencias de competencias específicas de las empresas.

3.2. Análisis comparativo de las calificaciones profesionales argentinas y alemanas

La evaluación de la situación de los trabajadores calificados en Argentina requiere que las empresas alemanas puedan valorar de manera fundamentada la calidad de los títulos profesionales argentinos. Para las empresas alemanas, la calidad de los títulos argentinos constituye, por ello, una cuestión de inversión. Esta influye en los tiempos de puesta en marcha, la seguridad laboral, la calidad del producto, la capacidad de certificación y el alcance de la calificación adicional a nivel empresarial (Leininger et al., 2025). Esta cuestión cobra especial relevancia en la competencia con otras empresas, en particular con competidores chinos (Peters y Armony, 2017). Los proyectos chinos en

el extranjero recurren, en parte, a personal directivo expatriado y a personal técnico propio para puestos medios y altos, aunque combinan esto en distinta medida con personal local (Peters y Armony, 2017). El enfoque de las empresas alemanas se centra en trabajar con plantillas locales, lo que implica que las calificaciones de estas deben integrarse en los estándares globales de producción, cumplimiento normativo y calidad (BMWE, 2019). Una evaluación fundamentada del contenido de la formación profesional argentina puede, así, compensar en parte la desventaja de costos frente a modelos de negocio que integran personal y financiamiento propios, al tiempo que incrementa la creación de valor a nivel local.

El sistema alemán de reconocimiento de calificaciones profesionales ofrece para ello un marco metodológico de referencia. Para valorar una calificación profesional argentina, el procedimiento previsto por la Ley de Determinación de la Equivalencia de Calificaciones Profesionales (Berufsqualifikationsfeststellungsgesetz, BQFG) proporciona una señal de calidad objetivable sobre el contenido, el nivel, la duración y la aplicabilidad de la formación (AiD, 2026). Dado que la estadística alemana de reconocimientos para Argentina, con 162 resoluciones de reconocimiento en 2024, ofrece conclusiones muy limitadas sobre la compatibilidad entre los perfiles de calificación argentinos y alemanes, se utilizará a continuación un mecanismo de comparación para contrastar las calificaciones relevantes para la inversión (BQ-Portal, 2025). Las comparaciones curriculares y la presentación de resultados que siguen se han realizado mediante el uso de una aplicación basada en inteligencia artificial y no tienen carácter oficial ni vinculante desde el punto de vista jurídico, sino que sirven como orientación y evaluación preliminar. A continuación se presenta un resumen conciso de los resultados. Un análisis detallado de los mismos puede solicitarse al Instituto de la Economía Alemana (Institut der deutschen Wirtschaft).

Para un cotejo detallado con los perfiles de referencia alemanes, se seleccionaron perfiles de calificación argentinos que están sólidamente establecidos en el panorama de calificaciones argentino y que, al mismo tiempo, se consideran especialmente relevantes para los ámbitos de inversión alemanes. El enfoque prioriza perfiles técnico-industriales con capacidad de inserción en los sectores productivos, distribuidos entre los niveles formativos determinantes de la educación secundaria técnica, la educación técnica superior y el sector universitario, que resultan significativos en la intersección entre minería, energía, automotriz, química y servicios de inteligencia artificial.

Tabla 3.1. Comparación entre perfiles de calificación argentinos y alemanes

Nivel educativo	Perfil de calificación argentino	Referencia sectorial (a modo de ejemplo)	Justificación	Perfil de calificación alemán
Técnico-profesional	Técnico en Electricidad; perfil de calificación de la provincia de Buenos Aires; 3 años de Ciclo Básico (con mayor orientación de formación general); 4 años de Ciclo Superior (profundización de la especialidad); formación escolar con fases prácticas.	Suministro de energía; producción industrial; industria automotriz; industria química; energías renovables.	Perfil adecuado debido a la fuerte orientación industrial de la educación secundaria técnica. Los campos de actividad de instalación eléctrica, mantenimiento, técnica de automatización y control, así como operación de instalaciones y verificación técnica, son aplicables en numerosos sectores.	Elektroniker/in für Betriebstechnik (técnico electrónico de tecnología operativa); perfil de calificación válido en todo el territorio federal; 3, 5 años de formación dual; formación en la empresa combinada con clases en la escuela profesional.
Especialización técnico-profesional	Técnico Superior en Mecatrónica; perfil de calificación de la provincia de Buenos Aires; organizado en 13 unidades curriculares aprox. 2 a 2,5 años; especialización teórico-técnica con componentes de formación práctica profesional integrados.	Construcción de maquinaria e instalaciones; producción industrial; robótica; industria automotriz; industria química; metalurgia; tecnología energética.	El perfil presenta una fuerte orientación industrial y específica al sector automotriz, con campos de actividad ampliamente diversificados que abarcan desde el desarrollo, la instalación y la puesta en marcha hasta la programación y la optimización de sistemas de automatización.	Staatlich geprüfte/r Techniker/in Fachrichtung Mechatronik (Técnico Superior en especialidad Mecatrónica); perfil de calificación del estado federado de Renania del Norte-Westfalia; 2 años a tiempo completo (3-4 años a tiempo parcial); formación continua teórico-técnica orientada a la práctica.
Académico	Licenciatura en Ciencias de Datos; perfil de calificación de la Universidad de Buenos Aires; duración prevista de los estudios: 5,5 años (con título intermedio opcional de Bachiller Universitario tras aproximadamente 3 años); formación universitaria con base científica y componentes orientados a la aplicación.	Sector de las TI y del *software*; sector financiero y de seguros; ciencia e investigación; industria farmacéutica; biotecnología; sector energético; telecomunicaciones; logística y transporte.	Formación universitaria intensiva en conocimiento, orientada a ámbitos de aplicación tanto productivos como académicos. El perfil, muy amplio e interdisciplinario, combina el análisis de datos y la evaluación estadística, el modelado matemático y computacional, el *machine learning* y la inteligencia artificial, así como la programación de soluciones basadas en datos.	Bachelor of Science (B.Sc.): Data Science + Master of Science (M.Sc.): Data Science; perfiles de calificación de la Universidad Técnica de Dortmund (Technische Universität Dortmund); duración estándar de los estudios: B. Sc. 3 años; M. Sc. 2 años; formación universitaria con base científica y componentes orientados a la aplicación y a la práctica.

Fuente: Elaboración propia con base en los planes de estudio.

Notas: los planes de estudio de la educación técnico-profesional tienen validez en el Área Metropolitana de Buenos Aires, que representa la mayor densidad poblacional del país. La responsabilidad por el diseño curricular recae en las respectivas provincias, por lo que pueden presentarse diferencias a nivel nacional. El reglamento de formación alemán, utilizado como calificación de referencia, tiene en cambio validez para todo el territorio federal alemán. El cotejo curricular entre la Universidad de Buenos Aires y la Universidad Técnica de Dortmund debe considerarse igualmente a modo de ejemplo, dado que no existe una validez nacional de los planes de estudio universitarios ni en Argentina ni en Alemania.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE «TÉCNICO EN ELECTRICIDAD» Y «ELEKTRONIKER/IN FÜR BETRIEBSTECHNIK»

COINCIDENCIAS PRINCIPALES

- **Instalación, cableado y puesta en marcha de instalaciones eléctricas:** montaje de componentes, equipos, máquinas, tableros, líneas y circuitos eléctricos, incluidas las pruebas de funcionamiento y la puesta en marcha.
- **Competencia de medición, verificación y análisis:** selección y uso de instrumentos de medición, control y contraste; interpretación de resultados de acuerdo con los protocolos de ensayo; mediciones en instalaciones y líneas de distribución.
- **Medidas de seguridad y protección:** puesta a tierra, medición de aislamiento, dispositivos de protección y seccionamiento, riesgos de la electricidad, protección contra incendios y equipo de protección personal.
- **Técnica de control y automatización:** circuitos de mando y de potencia, sensores/actuadores, PLC, programación y automatización industrial.
- **Mantenimiento de máquinas e instalaciones eléctricas:** mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, diagnóstico, reparación y planificación del mantenimiento.
- **Proyección, planificación y documentación técnica:** interpretación de requisitos, diseño, dimensionamiento, planificación de costos/materiales y documentación técnica.

DIFERENCIAS PRINCIPALES: contenidos no documentados o no suficientemente cubiertos en el plan de formación argentino

- **Digitalización del trabajo, protección de datos y seguridad de la información:** la protección de datos, los objetivos de protección informática, las políticas informáticas empresariales y las medidas sistemáticas de seguridad informática no son verificables de manera concreta en el plan de estudios argentino.
- **Formación profesional, derecho laboral y convenios colectivos:** las estructuras alemanas de formación y de convenios colectivos, así como la formación continua profesional, no son verificables.
- **Estructuras organizativas y de cogestión en la empresa:** las relaciones con sindicatos/representaciones profesionales y los órganos del derecho de constitución empresarial no son verificables.
- **Instalación y configuración general de sistemas informáticos:** los sistemas operativos y los programas de aplicación generales, así como su integración sistemática en redes, solo están documentados de manera limitada en el plan de estudios argentino.

- **Servicio técnico y operación:** el mantenimiento y el diagnóstico remotos no son verificables en el plan de estudios argentino; la instrucción al cliente solo se identifica de manera general.
- **Procesos empresariales y gestión de calidad:** la gestión de servicios de terceros, el aseguramiento de calidad estandarizado, el análisis de datos de ciclo de vida y la mejora continua de procesos no están suficientemente documentados de manera concreta en el plan de estudios argentino.
- **Componente práctico:** una diferencia sustancial se deriva de la estructura dual de la formación profesional alemana. La estrecha vinculación entre la formación en la empresa y las clases en la escuela profesional da lugar a fases prácticas en la empresa más extensas que en el itinerario formativo argentino.

Contenidos adicionales que figuran en el plan de formación argentino sin una correspondencia directa en el reglamento de formación alemán

- **Líneas de transmisión y redes de baja y media tensión hasta 13,2 kV:** líneas aéreas, cables subterráneos, centros de transformación urbanos, subestaciones de MT/BT y consideraciones de selectividad.
- **Diseño robótico:** robots industriales, comunicación entre robots, microcontroladores y soluciones robóticas industriales.
- **Energías alternativas:** energía fotovoltaica, energía eólica, sistemas de almacenamiento e inversores, incluida la conexión a la red y el mantenimiento.
- **Tecnología avanzada de centrales eléctricas y generadores:** redes eléctricas nacionales, funcionamiento de las centrales eléctricas, así como programas de mantenimiento en las centrales.
- **Emprendimiento e innovación productiva:** evaluación, planificación y comercialización de proyectos empresariales y productivos.

RESUMEN BREVE

- **Coincidencia entre ambas calificaciones profesionales:** solapamientos claros a amplios en instalación y puesta en marcha de instalaciones eléctricas, técnica de medición y ensayo, medidas de protección eléctrica, controles/PLC, mantenimiento, así como planificación y documentación técnica.
- **Diferencias esenciales, no incluidas en la calificación profesional argentina:** protección de datos y seguridad de la información, integración completa de sistemas informáticos generales, las estructuras alemanas de formación, convenio colectivo y cogestión, mantenimiento y diagnóstico remotos, así como algunos contenidos sistemáticos de gestión de procesos empresariales y de gestión de calidad no son demostrables, o solo lo son parcialmente.

- **Contenidos formativos adicionales en la calificación profesional argentina:** las líneas de media tensión y de transmisión, la robótica, las energías renovables, la tecnología de centrales eléctricas y generadores, y el emprendimiento, figuran de forma adicional o considerablemente más profundizada.

Fuente: análisis propio realizado mediante IA, 2026, sobre la base de los siguientes documentos: calificación de referencia alemana Elektroniker für Betriebstechnik / Elektronikerin für Betriebstechnik conforme al Reglamento de Formación Profesional en las Profesiones Eléctricas Industriales (Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Elektroberufen), en su versión vigente desde el 1 de agosto de 2018; plan marco de formación conforme al Anexo 1 y al Anexo 3 del § 12 (Documento B, p. 3, §§ 2-3; pp. 5-6, §§ 11-12; pp. 15-18, Anexo 1; pp. 31-33, Anexo 3). Calificación profesional argentina: Técnico en Electricidad, plan de estudios publicado por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (GPBA), Argentina, versión 2018; identificación IF-2018-31696028-GDEBA-DETECDGCYE. La comparación abarca la totalidad del plan de estudios disponible. La traducción del plan de estudios del español al alemán se realizó mediante DeepL.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE «TÉCNICO SUPERIOR EN MECATRÓNICA» Y «STAATLICH GEPRÜFTE/R TECHNIKER/IN FACHRICHTUNG MECHATRONIK» (TÉCNICO SUPERIOR ESTATAL CERTIFICADO, ESPECIALIDAD MECATRÓNICA)

COINCIDENCIAS PRINCIPALES

- **Diseño y desarrollo de sistemas mecatrónicos:** los componentes mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos y electrónicos se diseñan, calculan e integran; la documentación técnica y el *software* de diseño figuran en el plan de estudios argentino.
- **Automatización, controles y procesamiento digital de señales:** la programación e instalación de *software* de control, la parametrización, el controlador lógico programable (*programmable logic controller*, PLC), las redes de comunicación, así como la verificación y puesta en marcha de sistemas digitales, son demostrables en el plan de estudios argentino.
- **Montaje, puesta en marcha y procedimientos de medición y ensayo:** la instalación y el mantenimiento de componentes técnicos, así como la selección y realización de mediciones en componentes e instalaciones mecatrónicas, figuran en el plan de estudios argentino.
- **Mantenimiento y modificación:** la planificación del mantenimiento, la detección de fallos, la reparación, el aseguramiento de la calidad, la documentación técnica y la gestión del mantenimiento están documentados en detalle en el plan de estudios argentino.

- **Planificación orientada a proyectos y gestión de recursos:** la planificación de las etapas de trabajo, los recursos humanos, materiales y financieros, el cálculo de costos, el abastecimiento y el trabajo en equipo son demostrables en el plan de estudios argentino.

DIFERENCIAS PRINCIPALES: contenidos no documentados o no suficientemente cubiertos en el plan de formación argentino

- **Comunicación técnica internacional y competencia en lenguas extranjeras:** el plan de estudios alemán exige una comunicación orientada al ámbito internacional, así como el dominio de una lengua extranjera específica de la especialidad; el plan de formación argentino acredita comunicación y medios digitales, pero no un componente concreto de lengua extranjera específica de la especialidad.
- **Sistemas ERP, bases de datos y simulación de procesos:** en el plan de formación argentino están documentados contenidos de organización, planificación y gestión; sin embargo, los sistemas digitales de producción mencionados no son claramente demostrables en dicho plan.

Contenidos adicionales que figuran en el plan de formación argentino sin una correspondencia directa en el reglamento de formación alemán

- **Robótica e inteligencia artificial:** el plan de formación argentino incluye un módulo propio de robótica e inteligencia artificial con casos prácticos industriales, incluyendo reconocimiento de voz e imágenes.
- **Ámbito de formación práctica profesional cuantitativamente especificado:** el plan de formación argentino contempla 320 horas de formación práctica profesional, estructurada con una responsabilidad creciente a lo largo de los años de formación.
- **Contenidos avanzados de medición y calibración:** el plan de formación argentino contempla un laboratorio de mediciones. Dicho laboratorio abarca expresamente errores de medición, patrones de medición, calibración y diferentes magnitudes de medición eléctricas, electrónicas y físicas.

RESUMEN BREVE

- **Coincidencia entre ambas calificaciones profesionales:** ambas calificaciones contienen competencias mecatrónicas centrales en materia de diseño y desarrollo, automatización/control, montaje y puesta en marcha, procedimientos de medición y ensayo, mantenimiento, así como trabajo por proyectos.

- **Diferencias esenciales, no incluidas en la calificación profesional argentina:** una comunicación técnica internacional explícita o una lengua extranjera específica de la especialidad, así como contenidos específicos como sistemas ERP, bases de datos y simulación de procesos, no son demostrables en el plan de formación argentino con el mismo grado de concreción que en el plan de estudios alemán. Estos puntos deben considerarse no como contenidos ausentes, sino como límites de comprobación.
- **Contenidos formativos adicionales en la calificación profesional argentina:** el plan de formación argentino incluye un módulo propio de robótica e inteligencia artificial, un ámbito de formación práctica profesional cuantitativamente especificado de 320 horas y un ámbito ampliamente descrito en materia de medición y calibración.

Fuente: análisis propio realizado mediante IA, 2026, sobre la base de los siguientes documentos: calificación de referencia alemana Fachschule für Technik, especialidad Mecatrónica, plan de estudios del estado federado de Renania del Norte-Westfalia, cuaderno 7403/2014; establecido mediante Circular del Ministerio de Educación y Formación Continua del 7 de julio de 2014, en vigor desde el 1 de agosto de 2014. Calificación profesional argentina: Técnico/a Superior en Mecatrónica, plan de estudios publicado por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (GPBA), Argentina, versión 2022; expediente/Anexo 1, identificación IF-2022-32546838-GDEBA-DESFTDGCYE. La traducción del plan de estudios del español al alemán se realizó mediante DeepL.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE «LICENCIATURA EN CIENCIAS DE DATOS» Y BACHELOR + MASTER OF SCIENCE EN «DATA SCIENCE»

COINCIDENCIAS PRINCIPALES

- **Fundamentos matemáticos:** análisis, álgebra lineal, cálculo diferencial e integral en varias variables, y ecuaciones diferenciales.
- **Probabilidad, estadística e inferencia:** fundamentos del cálculo de probabilidades, inferencia estadística, espacios de probabilidad, probabilidades condicionales, variables aleatorias, distribuciones, esperanza, varianza, convergencia, métodos de estimación, intervalos de confianza, tests de hipótesis y regresión lineal.
- **Introducción a la ciencia de datos y al aprendizaje estadístico:** análisis exploratorio de datos, visualización, regresión, clasificación, algoritmo de los k vecinos más cercanos (k-NN), árboles de decisión, *clustering*, regularización, así como la evaluación y validación de modelos.
- **Estadística avanzada y *machine learning*:** métodos fundamentales del *machine learning.*
- **Trabajo científico, casos de estudio y trabajo final:** trabajo final de carácter autónomo y supervisado.

DIFERENCIAS PRINCIPALES: contenidos no documentados o no suficientemente cubiertos en el plan de estudios argentino

- **Programación específica en Java y programación orientada a objetos:** programación en Java, construcción orientada a objetos, manejo de excepciones, genericidad y patrones de diseño.
- **Cobertura completa de estructuras de datos avanzadas y su implementación:** estructuras de datos estáticas y dinámicas concretas, así como experiencia práctica de implementación.
- **Cursado obligatorio de estadística compleja, robusta y no paramétrica:** la visualización, así como la estadística robusta y no paramétrica, solo están contempladas como materias optativas en el plan de formación argentino.
- **Profundización sistemática en R, incluido R orientado a objetos y R paralelo:** profundización sistemática en R, R orientado a objetos y R paralelo.
- **Práctica científica, ética de las publicaciones y gestión de datos de investigación:** práctica científica, ética de las publicaciones, LaTeX, control de versiones y gestión de datos de investigación.
- **Ingeniería de *software* sistemática con *unified modeling language* (UML), arquitectura y pruebas de *software*:** ingeniería de *software* sistemática con UML, arquitecturas de *software*, análisis de requerimientos, pruebas de *software* y proceso de desarrollo completo.
- **Arquitectura de sistemas de información y aplicación práctica de bases de datos:** el plan de formación argentino solo contempla materias optativas sobre bases de datos relacionales, orientadas a objetos y no relacionales, así como sobre almacenamiento y procesamiento distribuidos. Sin embargo, no se acredita arquitectura de sistemas de información, lenguajes declarativos de consulta y modificación, ni la aplicación concreta de un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional.
- **GAM(M), Kriging y profundización obligatoria en métodos de aprendizaje avanzados:** no se acredita el tratamiento de modelos aditivos generalizados o GAM(M), Kriging, ni una profundización obligatoria en estos.
- **Sistemas de bases de datos internacionales, protección de datos y gestión de datos de investigación:** sistemas de bases de datos internacionales, normativa jurídica alemana, protección de datos, integridad de datos y gestión sistemática de datos de investigación.
- **Aprendizaje en línea, flujos de datos y paralelización en el contexto de *big data*:** aprendizaje en línea, procesamiento de flujos de datos y técnicas concretas de paralelización.
- **Proyecto grupal obligatorio, trabajo en equipo y experiencia práctica:** proyecto grupal obligatorio, trabajo en equipo, seminario y práctica externa.

Contenidos adicionales que figuran en el plan de estudios argentino sin una correspondencia directa en el plan de estudios alemán

- **Modelado continuo y ecuaciones diferenciales:** materia núcleo con ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales, análisis de Fourier/Laplace, así como métodos numéricos.
- **Investigación operativa y optimización discreta:** optimización lineal/entera, modelos en redes, *Branch-and-Bound/-Cut/-Price*, optimización no lineal.
- **Procesos estocásticos:** materias optativas sobre cadenas de Markov, procesos de Poisson, movimiento browniano, teoría de colas y grafos aleatorios.
- **Amplias aplicaciones científico-técnicas:** materias optativas, por ejemplo, dinámica de geofluidos, sensoramiento remoto, meteorología del espacio, física experimental, física de polímeros y propiedades de los materiales.
- **Modelado de sistemas biológicos y sociales:** materias optativas sobre modelado de sistemas biológicos y sociales, así como de sistemas/redes complejos.

RESUMEN BREVE

Para el **nivel de grado** (Bachelor), el plan de estudios argentino presenta una alta correspondencia en el núcleo matemático-estadístico. Esto concierne, en particular, al análisis, el álgebra lineal, el cálculo diferencial e integral en varias variables, las ecuaciones diferenciales, el cálculo de probabilidades, la inferencia estadística, los métodos de estimación y de prueba, así como la regresión lineal. Asimismo, los fundamentos de la ciencia de datos y del aprendizaje estadístico están ampliamente documentados. Entre ellos se incluyen, entre otros, el análisis exploratorio de datos, la visualización, la regresión, la clasificación, el algoritmo de k vecinos más cercanos, los árboles de decisión, el *clustering*, la regularización, así como la evaluación y validación de modelos estadísticos.

Para el **nivel de posgrado** (Máster), el plan de estudios argentino presenta una relevante capacidad de conexión de contenidos. Están documentados contenidos avanzados de estadística y de fundamentos teórico-matemáticos, así como métodos de regresión y de aprendizaje más avanzados, además de *machine learning* y *deep learning*. También están previstos contenidos sobre el análisis de grandes volúmenes de datos, las bases de datos no relacionales, así como el almacenamiento y procesamiento distribuidos. Quedan abiertos los contenidos de programación orientada a objetos, la ingeniería de *software* sistemática, métodos de aprendizaje avanzados específicos, gobernanza de datos, así como el proyecto y la experiencia práctica obligatorios. Debido al amplio campo de materias optativas, la cobertura concreta de contenidos debe seguir evaluándose caso por

caso; además, en el área de materias optativas, el plan de estudios argentino aborda adicionalmente amplios campos de aplicación científico-técnica, así como el modelado de sistemas biológicos y sociales.

Fuente: análisis propio realizado mediante IA, 2026, sobre la base de los siguientes documentos: Manual de Módulos para la carrera de grado (Bachelor) en Ciencia de Datos (Reglamento de Exámenes 2019/2020), estado: junio de 2023, Universidad Técnica de Dortmund; Manual de Módulos para la carrera de posgrado (Máster) en Ciencia de Datos (año académico 2019/2020), actualizado en julio de 2023, Universidad Técnica de Dortmund, traducción del inglés al alemán realizada mediante DeepL; versión vigente del plan de estudios de la carrera de Ciencias de Datos (Licenciatura en Ciencias de Datos), Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina, versión 2020; expediente EX-2020-01429804-UBA-DMED#SG_FCEN / ACS-2020-96-UBA-SG. La traducción del plan de estudios del español al alemán se realizó mediante DeepL.

Los resultados apuntan, en conjunto, a una sólida calidad técnica de las calificaciones argentinas analizadas. En electrotecnia y mecatrónica, los procesos técnicos centrales de instalación, automatización, mantenimiento y proyección de instalaciones están ampliamente cubiertos. En ciencia de datos, la base matemático-estadística es especialmente sólida. Las diferencias observadas conciernen con mayor frecuencia a los contextos institucionales, los estándares de procesos empresariales, la gobernanza de TI y la profundidad de la práctica documentada, más que a los fundamentos técnicos.

Para las empresas alemanas, esta clasificación reduce la incertidumbre en una fase temprana de instalación en el país. Muestra que el personal calificado local puede, en principio, emplearse eficazmente en funciones técnicas y relacionadas con datos centrales, sin necesidad de ser sustituido de manera generalizada por personal expatriado. Al mismo tiempo, la comparación pone de manifiesto los costos adicionales. Antes de asumir actividades críticas para la seguridad o fuertemente estandarizadas, deben preverse pruebas prácticas de competencia, capacitación interna en la empresa, contenidos de cumplimiento normativo alemanes o corporativos y, en su caso, calificaciones adicionales. Por lo tanto, los resultados deberían integrarse en la planificación de necesidades de personal.

3.3. Semáforo de personal calificado: oportunidades y riesgos para las empresas alemanas

El semáforo de personal calificado resume la adecuación del personal calificado argentino para las empresas alemanas a lo largo de cuatro dimensiones: empleabilidad formal, disponibilidad, infraestructura técnico-profesional y calidad del personal académico calificado. La valoración global resulta amarilla a amarillo-verde, lo que corresponde a una nota escolar de 2- (dos menos), bueno con leves debilidades (nota argentina 7-8). Por un lado, Argentina cuenta con segmentos formales y técnicos relevantes de personal calificado. Por otro lado, se ve limitada por una elevada informalidad, indicadores de graduación comparativamente débiles, una profundidad limitada en las áreas STEM, así como diferencias regionales y una implementación de la reforma laboral aún

no consolidada. Los siguientes párrafos clasifican cada dimensión antes de que la evaluación se condense en la tabla como semáforo de personal calificado.

Empleabilidad formal, costos laborales y regulación

El principal problema para la instalación en el país no es tanto la cantidad potencial de mano de obra, sino qué proporción de esta puede emplearse de manera formal y planificable conforme a la normativa. La tasa de informalidad se situó, en el primer trimestre de 2026, en el 44 %. Esto equivale a aproximadamente 6 millones de personas empleadas de manera informal en los aglomerados urbanos relevados (INDEC, 2026a). La experiencia argentina hasta la fecha muestra que las elevadas cargas fiscales y sociales, el complejo proceso de registro y la débil aplicación efectiva del trabajo regularizado han consolidado el empleo informal.

Los costos de la contratación formal son elevados. La OCDE cifra la cuña fiscal media sobre el trabajo en torno al 44 %, el valor más alto de América Latina, con una elevada carga de las contribuciones sociales (OECD, 2025c). A esto se suma una marcada distorsión de la competencia. Los empleadores informales pueden eludir, en parte, el registro, las contribuciones sociales, los impuestos, las obligaciones de protección laboral o de documentación, y obtienen así ventajas de costos y de precios (OECD, 2025c). Para las empresas que operan de manera formal, esto genera condiciones de competencia desiguales, especialmente en los mercados locales de servicios, construcción y proveedores.

Desde marzo de 2026, el gobierno de Milei profundiza, mediante la Ley de Modernización Laboral (Ley 27.802), la reforma del mercado laboral iniciada con la Ley de Bases (27.742) de 2024. La nueva normativa modifica, entre otros aspectos, las reglas contractuales y probatorias, el marco y los procedimientos del derecho colectivo, y permite la implementación de bancos de horas regulados por convenio colectivo, además de crear el Fondo de Asistencia Laboral (FAL), destinado a financiar o garantizar determinados pagos vinculados a la extinción de la relación laboral. La lógica de las indemnizaciones sigue vinculada, en principio, a la antigüedad y a la remuneración, pero se precisa la base de cálculo. Para las empresas, esto puede mejorar la previsibilidad y la gestión de la liquidez, si bien las contribuciones corrientes al fondo o la configuración por convenio colectivo pueden limitar los ahorros a corto plazo (Thomson Reuters, 2026). El efecto sobre los costos laborales unitarios y totales depende, por tanto, del sector, la cobertura por convenio colectivo, la rotación de personal y la implementación, y no puede plantearse como una reducción generalizada de los costos laborales.

La reforma tiene relevancia operativa, pero no puede equipararse a una seguridad jurídica plena. Algunos instrumentos requieren reglamentación, concreción mediante convenio colectivo o interpretación judicial. La resistencia sindical y política incrementa el riesgo de conflictos y litigiosidad laboral (CNN, 2026). Las empresas deben tener en cuenta esta inseguridad jurídica, revisar los convenios colectivos, proyectar las previsiones y los aportes al fondo, así como adaptar los modelos contractuales únicamente tras una revisión del derecho laboral local (Thomson Reuters, 2026). Los modelos más flexibles de jornada laboral y empleo implican, en la práctica, mayores opciones de configuración, pero no la eliminación de los riesgos en materia de documentación, participación de los trabajadores

o procedimientos. Para las empresas alemanas con requisitos de cumplimiento normativo, auditoría y ESG, esto implica que la contratación formal, la acreditación de calificaciones y los costos totales del empleo formal deben asegurarse activamente y ser incorporados al cálculo de costos.

Disponibilidad de personal calificado

La tasa de oficial de desempleo, por sí sola, sobrestima la base de personal calificado formal inmediatamente disponible. Para el primer trimestre de 2026, el INDEC señala un 7,8 % de la población económicamente activa como desempleada. A esto se suman el subempleo existente, las personas con deseos de trabajar al margen de la búsqueda activa de empleo y un amplio sector de empleo informal (INDEC, 2026a). Además, la proporción de empleo formal sobre la población total disminuyó en 0,8 puntos porcentuales al comparar el primer trimestre de 2025 con el primer trimestre de 2026, mientras que el empleo informal aumentó en 1,1 puntos porcentuales y alcanzó aproximadamente 6 millones de trabajadores informales en el primer trimestre de 2026 (INDEC, 2026a). Los trabajadores informales pueden representar, en principio, una fuente de reclutamiento potencial para empleadores formales, siempre que la calificación, la propuesta salarial y la movilidad sean compatibles.

Según las proyecciones del INDEC, la proporción de la población en edad de trabajar (personas de 15 a 64 años) se sitúa a mediados de la década de 2020 en el 66 % (INDEC, 2025b). Este valor se ubica aproximadamente en el rango de muchos países con una transición demográfica avanzada y ofrece, a corto plazo, una amplia base de mano de obra, pero no señala una ventaja demográfica especial y duradera (OECD, 2025d). A mediano plazo, Argentina envejece de manera notable. Según las proyecciones del INDEC, el índice de dependencia de adultos mayores aumenta de aproximadamente el 50 % (2022) a más del 56 % (2040), mientras que la fecundidad disminuye claramente y se sitúa en 2025 en solo 1,3 hijos por mujer (INDEC, 2025b). En consecuencia, las empresas deben invertir más en retención de personal, productividad, capacitación continua y la activación de grupos hasta ahora subrepresentados.

Existen brechas de participación laboral especialmente amplias entre las mujeres y los jóvenes. En el primer trimestre de 2026, la tasa de actividad de las mujeres se situó en el 52,6 % y la de los hombres, en el 69,7 %. Al analizar la población económicamente activa de entre 14 y 29 años, se observa una tasa de desempleo que supera en casi 10 puntos porcentuales a la correspondiente al grupo etario de 30 a 64 años (INDEC, 2026a). Las causas radican en períodos de formación más prolongados, la falta de experiencia laboral, las tareas de cuidado, las débiles transiciones entre la educación y el empleo, así como la elevada concentración de jóvenes en actividades informales e inestables (ILO, 2024; INDEC, 2026b). El gobierno de Milei apuesta por la formación orientada al empleo, la intermediación laboral, las pasantías y una mayor flexibilización de la contratación formal. Que esto incremente de manera duradera la participación laboral dependerá de su implementación, de la disponibilidad de cuidado infantil, de la demanda laboral regional y de la calidad de los puestos de entrada.

La migración complementa este panorama. En 2022, alrededor de 1,9 millones de personas nacidas en el extranjero vivían en Argentina, lo que equivale aproximadamente al 4,2 % de la población (Migration Policy Institute, 2025). Los grupos más numerosos provenían de Paraguay y Bolivia; además, la inmigración venezolana ha cobrado importancia en los últimos años (Migration Policy Institute, 2025). Las personas migrantes de la región trabajan con una frecuencia superior a la media en la agricultura, la construcción, los servicios domésticos, el comercio y otros segmentos con alta informalidad (OECD, ILO, 2018). Sus calificaciones son heterogéneas, aunque no se ubican de manera generalizada en un nivel educativo bajo, dado que los migrantes venezolanos a menudo cuentan con niveles educativos más altos (OECD, ILO, 2018).

Al mismo tiempo, debido a las crisis recurrentes y a las diferencias de ingresos a nivel internacional, los argentinos emigran especialmente a España, Italia y Estados Unidos (Migration Policy Institute, 2025). En el caso del personal calificado joven y altamente calificado, la movilidad intensifica la competencia por perfiles técnicos, médicos y científicos (McKee, 1985). No es posible establecer un balance simple entre la inmigración poco calificada y la emigración altamente calificada; no obstante, esta asimetría cualitativa constituye un riesgo relevante para las empresas (OECD, ILO, 2018; Migration Policy Institute, 2025). Por ello, las empresas deberían prever trayectorias profesionales internacionales, remuneración protegida frente a la inflación, capacitación continua e instrumentos de retención, e integrar de manera focalizada a los migrantes calificados en el empleo formal.

Infraestructura técnico-profesional

La educación técnico-profesional constituye un segmento comparativamente sólido de la oferta de personal calificado en Argentina. Con más de un millón de inscripciones en programas de formación técnico-profesional y una marcada orientación industrial, existe una buena base de cooperación para las empresas alemanas, especialmente en ámbitos cercanos a la producción (INET, 2024). Los análisis comparativos seleccionados muestran un alto grado de compatibilidad. En los ámbitos de electrotecnia y mecatrónica, procesos centrales como la instalación, la automatización, la medición, el mantenimiento y la proyección de instalaciones están ampliamente cubiertos. Los límites se encuentran en la práctica dependiente de cada institución, en los sistemas digitales de producción, gobernanza de tecnología de información y las certificaciones de seguridad específicas de cada empresa. Para las empresas alemanas resultan, por tanto, útiles las pruebas prácticas de selección, la capacitación interna y la cooperación con escuelas técnicas o con la Cámara de Industria y Comercio Argentino-Alemana (AHK Argentina).

Calidad del personal académico calificado

El sistema universitario es de gran tamaño y algunas universidades presentan altos estándares académicos (CONEAU, 2024). El análisis comparativo de planes de estudio seleccionado sobre la Licenciatura en Ciencia de Datos documenta una sólida base matemático-estadística y un alto grado de compatibilidad. No obstante, esta imagen se ve limitada por la tasa de graduación. Solo

alrededor del 19 % de las personas de 25 a 34 años cuenta con un título de educación terciaria, de modo que, si bien existen perfiles académicos, estos resultan escasos en la comparación internacional (OECD, 2025b). Asimismo, una proporción de titulaciones STEM de aproximadamente el 16 % (tasa de graduación en carreras de grado) y la concentración regional de programas especializados pueden generar cuellos de botella en funciones técnicamente exigentes (OECD, 2025b). Para las empresas alemanas, la base académica constituye, por tanto, una fortaleza del país como destino de inversión que, sin embargo, requiere una selección de personal específica y, en parte, calificaciones complementarias.

Presentación resumida en un semáforo de personal calificado

Tabla 3.2. Semáforo de personal calificado

Evaluación	Dimensión	Resultado	Relevancia para las empresas alemanas
	Empleabilidad formal, costos laborales y regulación	Tasa de informalidad de aproximadamente el 44 % (T1 2026) aprox. 6 millones de personas empleadas de manera informal; cuña fiscal sobre el trabajo de aproximadamente el 44 % (la más alta de América Latina); distorsión de la competencia por parte de empresas no registradas; derecho laboral más flexible desde marzo de 2026 pero jurídicamente volátil.	Asegurar activamente la contratación formal, el cumplimiento normativo y la acreditación de calificaciones. La formalización es costosa y debe incorporarse al cálculo en la planificación de la instalación en el país y de personal. Revisar de manera continua la situación y las prácticas jurídicas.
	Disponibilidad (incluidas la demografía, la participación laboral de las mujeres y la movilidad)	La tasa de desempleo se sitúa en el 7,8 % (T1 2026); junto a ello, subempleo y empleo informal; población en edad de trabajar (15 a 64 años) de aproximadamente el 66 % (2025); índice de dependencia de adultos mayores de aproximadamente el 50 % (2022) → aproximadamente el 56 % (2040); fecundidad fuertemente disminuida: 1,3 hijos por mujer (2025); tasa de actividad femenina del 52,6 % frente al 69,7 % en el caso de los hombres; la emigración calificada agrava los cuellos de botella en determinados segmentos.	Existe margen de reclutamiento, pero deben tenerse en cuenta las diferencias regionales. El impulso demográfico favorable llega a su fin a mediano plazo. No debe equipararse la tasa de desempleo con un *pool* de personal calificado inmediatamente disponible. Aprovechar el potencial de mujeres, jóvenes y migrantes calificados mediante programas de ingreso y de retención.

Evaluación	Dimensión	Resultado	Relevancia para las empresas alemanas
	Infraestructura técnico-profesional	1 millón de inscripciones en programas de formación técnico-profesional (Técnico y Técnico Superior) y una fuerte orientación industrial; los análisis comparativos de planes de estudio muestran una alta capacidad de conexión técnica; los componentes prácticos de la formación, la gobernanza de tecnología de información y los certificados especializados presentan variaciones.	El personal con formación técnico-profesional resulta altamente empleable. Existe una buena base de cooperación, pero sigue siendo necesaria una verificación de transición y calidad caso por caso. Presupuestar pruebas prácticas de competencia, capacitación interna y calificación complementaria.
	Calidad del personal académico calificado	Universidades públicas con altos estándares de calidad; 2,8 millones de estudiantes, pero solo alrededor del 16 % de egresados en STEM; el análisis comparativo de planes de estudio en ciencia de datos muestra sólidos fundamentos matemático-estadísticos.	El personal calificado con formación académica resulta altamente empleable. Los perfiles son escasos en la comparación internacional. Reclutar de manera temprana en universidades seleccionadas. Tener en cuenta las primas salariales y los costos de retención.
	Valoración global: Amarillo/ Amarillo-verde	**Una buena base de calificación se enfrenta a problemas estructurales en el mercado laboral. Por ello, Argentina ofrece buenos segmentos parciales, pero no una situación de personal calificado uniformemente verde en todo el país.**	**La estrategia de instalación en el país debería estructurarse en función de clústeres, perfiles y cooperaciones.**

Fuentes: Análisis propios sobre la base de INDEC, 2025b, 2026a, 2026b, INET, 2024, OECD, 2025c, DIU, 2025.

4.
Alemania y Argentina: cooperaciones sólidas en tiempos de incertidumbre

Argentina no es un mercado nuevo para la economía alemana, sino que experimenta un renacimiento. El análisis de los factores de producción tierra, trabajo y capital conduce a una valoración clara: las oportunidades como socio comercial y destino de inversión superan los riesgos. Cuatro hallazgos sustentan esta valoración:

1. **Estabilidad macroeconómica notablemente mejorada.** La disminución de la inflación, la consolidación fiscal, un régimen cambiario más previsible y la liberalización gradual de los movimientos de capital reducen precisamente aquellos obstáculos que durante décadas han dificultado las decisiones de inversión de las empresas alemanas en Argentina. Las reformas se están impulsando activamente y los proyectos de inversión pueden volver a evaluarse sobre una base sólida, aunque persiste un factor de incertidumbre política.
2. **Los ámbitos de crecimiento de Argentina coinciden con las competencias centrales alemanas.** El auge minero, así como la expansión de la infraestructura energética, son los sectores más dinámicos de la economía argentina y generan demanda de maquinaria e instalaciones, tecnología de accionamiento y transporte, tecnología de medición y ensayo de procesos, así como tecnología ambiental y del agua. A esto se suma el beneficio de la diversificación en el lado del abastecimiento: ante la posición dominante y cada vez más impredecible de China en materias primas críticas, contar con una base de proveedores más amplia no es una opción para la industria alemana, sino una necesidad. Argentina puede asumir este papel en litio y cobre.
3. **La posición alemana es cualitativamente sólida, pese a las pérdidas cuantitativas.** Los suministros alemanes se destinan mayoritariamente a la producción argentina, y no al consumo final, dado que el *stock* de inversión alemán se concentra principalmente en el sector manufacturero. La presencia alemana implica, por tanto, fabricación, formación y relaciones de suministro *in situ*, lo que representa una ventaja frente a los compromisos puramente extractivos u orientados al comercio. Desde el punto de vista económico, esto se manifiesta en que la fidelización de clientes surge a través de la integración de sistemas y el servicio; y, desde el punto de vista político, en que este tipo de inversiones se percibe en Argentina como una contribución a la creación de valor. Los primeros flujos netos de nuevo interés provenientes de Alemania indican que las empresas están empezando a reconocer esta oportunidad.
4. **La base de personal calificado es sólida.** La educación técnico-profesional es un segmento marcado y fuertemente orientado a la industria, y los análisis comparativos de

planes de estudio en electrotecnia y mecatrónica muestran una alta capacidad de conexión con los perfiles de requisitos alemanes. El sector universitario es, en términos de calidad, de nivel de excelencia y forma perfiles de primer nivel, especialmente también en sectores con proyección de futuro como, por ejemplo, los servicios de IA, tal como lo demuestra el análisis comparativo de planes de estudio en el ámbito de la ciencia de datos. A esto se suman ventajas de localización que rara vez aparecen en los indicadores, pero que tienen un alto valor en el día a día empresarial. Entre ellas se cuentan, entre otras, la cercanía cultural y las estructuras de cooperación germano-argentinas ya consolidadas.

La valoración global positiva no es un cheque en blanco. El actual repunte económico de Argentina se distribuye de manera desigual. El sector manufacturero se contrae y el sector de la construcción permanece en un nivel mínimo histórico. La reducida proporción de egresados en STEM y la concentración regional de programas especializados limitan la disponibilidad de perfiles técnicos de excelencia. Debe valorarse de forma crítica la falta de compromiso con la expansión de las energías renovables y de las infraestructuras correspondientes. De ello se derivan riesgos para la economía alemana. En primer lugar, la infraestructura de red constituye ya hoy un factor limitante: la capacidad de generación se ha adelantado a la expansión de la red, lo que provoca reducciones en la inyección de energía y representa un riesgo de localización a mediano plazo para la producción con alto consumo eléctrico. En segundo lugar, una matriz eléctrica de marcado carácter fósil, combinada con una débil fijación de precios del CO_2, empeora el balance de carbono de los productos intermedios argentinos y, con ello, su posición bajo el mecanismo de ajuste en frontera por carbono (CBAM) europeo, lo que los compradores alemanes deberán incorporar en el futuro a sus decisiones de abastecimiento. A esto se suma la incertidumbre sobre si el rumbo de las reformas se mantendrá más allá de 2027, año en el que se llevan a cabo las elecciones presidenciales. No obstante, resulta sólido el consenso transpartidario de que la agricultura, la minería y la energía seguirán siendo los pilares fundamentales del país. Precisamente en el suministro a estos sectores, las empresas alemanas son fuertes. Los riesgos son, por tanto, reales, pero en su mayoría gestionables mediante la elección de la localización, el diseño contractual y el perfil de inversión.

Recomendaciones de actuación

PARA LA POLÍTICA ALEMANA

- **Construir una alianza de materias primas con vocación de creación de valor.** Un acuerdo bilateral sobre litio y cobre debería vincular compromisos de suministro con el procesamiento posterior, la transferencia tecnológica y las normas ambientales y sociales, en forma de alianza público-privada y como alternativa reconocible al modelo puramente extractivo.
- **Convertir el diálogo energético en una prioridad.** La expansión de la red, el almacenamiento y la generación renovable deben formar parte de la agenda bilateral, al igual que

un diálogo sobre el CBAM. La energía representa al mismo tiempo una oportunidad y un riesgo, y las empresas alemanas pueden desempeñarse como socios en múltiples ámbitos.

- **Ampliar las garantías de inversión y la financiación.** Orientar de manera específica hacia Argentina las coberturas Hermes, las garantías federales y los instrumentos de la Sociedad Alemana de Inversión y Desarrollo Ltda. (DEG, Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH). Examinar la negociación de un acuerdo de protección de inversiones modernizado, a fin de consolidar la seguridad jurídica más allá de los cambios de gobierno.
- **Entender la cooperación educativa como política de localización.** Ampliar la cooperación con las estructuras educativas argentinas en el ámbito técnico-profesional, así como con las universidades, lo que incluye escuelas técnicas y escuelas alemanas, así como clústeres universitarios de especialización. Seguir fortaleciendo las estructuras educativas y de cooperación existentes, como la AHK Argentina, de modo que los contenidos formativos faltantes identificados en el análisis curricular puedan ofrecerse, por ejemplo, como módulos de calificación.
- **Consolidar la cooperación científica y en materia de IA.** Fomentar programas conjuntos sobre IA industrial, tecnología energética y minera con universidades argentinas, y respaldarlos con becas y formatos de intercambio.
- **Mostrar presencia.** Delegaciones económicas de alto nivel de manera regular, un foro económico germano-argentino recurrente y un refuerzo del personal de la promoción del comercio exterior en el terreno.
- **Restablecer la confianza perdida** por las lentas negociaciones del acuerdo UE-Mercosur mediante su ratificación definitiva. Para las empresas, debería facilitarse el uso práctico de la aplicación provisional, la normativa aduanera y las reglas de origen, por ejemplo para facilitar el acceso a las licitaciones públicas.

PARA LAS EMPRESAS ALEMANAS

- **Reevaluar a la Argentina.** Las decisiones de localización deben basarse en datos actuales, no en las experiencias de crisis de los años previos a 2023. Las condiciones para la transferencia de capitales, la formación de precios y la importación han cambiado.
- **Examinar el RIGI, pero no confiar únicamente en él.** El régimen de incentivos para grandes inversiones ofrece ventajas fiscales y regulatorias a largo plazo. Sin embargo, el cálculo del proyecto debería ser viable también sin estas ventajas.
- **Convertir el suministro energético en un criterio de evaluación para la elección de la localización.** La conexión a la red, la seguridad de abastecimiento y la intensidad de carbono de la matriz eléctrica local determinan los costos de producción y la exposición al CBAM, por lo que deben formar parte de la debida diligencia.
- **Pasar de proveedor a socio de sistemas.** Las ventajas competitivas no residen principalmente en el precio, sino en la integración de sistemas, el servicio, el mantenimiento, el

suministro de repuestos y la competencia en materia de homologación. La presencia local con estructuras de servicio es un requisito indispensable para ello.

- **Utilizar la IA industrial como palanca de entrada.** El mantenimiento predictivo, el control de procesos y el control de calidad combinan la competencia alemana con el talento digital argentino y el huso horario favorable, también como opción de *nearshoring* para clientes europeos.
- **Vincular tempranamente al personal calificado.** Cooperaciones con escuelas técnicas y universidades seleccionadas, elementos de formación dual, pasantías y programas de *trainee*; prever pruebas prácticas de selección y calificación complementaria interna en la empresa.
- **Contrarrestar activamente la emigración.** Ante la emigración de jóvenes altamente calificados, la remuneración protegida frente a la inflación, la capacitación continua y las trayectorias profesionales internacionales constituyen instrumentos de retención centrales.
- **Diferenciar la elección de localización a nivel regional.** Los proyectos mineros y de litio requieren socios universitarios y de formación en las provincias productoras, mientras que las inversiones automotrices y químicas requieren los aglomerados industriales. Los valores promedio nacionales no sustentan ninguna decisión de localización.
- **Pequeñas y medianas empresas: avanzar en conjunto.** El ingreso al mercado a través de estructuras de la AHK, consorcios sectoriales, *joint ventures* y socios locales establecidos reduce costos y riesgos allí donde las empresas individuales carecen de los recursos para la penetración de mercado.
- **El Acuerdo UE-Mercosur como palanca adicional.** La reducción de aranceles para una gran parte de los grupos de productos, el acceso simplificado a las licitaciones públicas en los Estados del Mercosur, la eliminación de barreras no arancelarias (mediante estándares comunes), así como una mayor seguridad jurídica y para las inversiones, mejoran considerablemente las oportunidades de mercado para las empresas alemanas.

Argentina ofrece a la economía alemana una combinación multifacética: materias primas que necesita, un mercado que demanda sus productos, personal calificado con el que puede trabajar y una ubicación geopolítica al margen de las zonas de conflicto. La oportunidad reside en construir o revitalizar ahora las estructuras antes de que otros países las ocupen aún más. En qué medida podrá aprovecharse efectivamente este potencial dependerá también de cómo evolucione el entorno económico de la propia Argentina. ¿Se consolidará la senda de estabilización y transformación estructural impulsada por el mercado, o volverán a prevalecer la volatilidad y la imprevisibilidad política en materia económica? La existencia de condiciones marco estables y previsibles que trasciendan los ciclos legislativos incrementa la capacidad de planificación de la que dependen las inversiones de largo plazo. Asimismo, cuanto más se complemente el rumbo reformista emprendido mediante un fortalecimiento de la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), y una mayor disponibilidad regional de perfiles técnicos altamente calificados, mayores serán las probabilidades de que el actual impulso se traduzca en una cooperación duradera, sostenible y de largo plazo entre Alemania y Argentina.

Índice de gráficos

Gráfico 2.1. Comercio de mercancías de Alemania con Argentina, precios en USD de 2019 15
Gráfico 2.2. Exportaciones alemanas de mercancías según la clasificación HS-2 16
Gráfico 2.3. Evolución de las cuotas de Alemania y China en los principales capítulos alemanes de mercancías dentro del mercado total de importaciones de Argentina 17
Gráfico 2.4. Valor bruto agregado, ajustado por precios y por estacionalidad 22
Gráfico 2.5. Intensidad de capital de la IED por sectores 32
Gráfico 2.6. Número de unidades empresariales alemanas en Argentina por sector 33
Gráfico 2.7. *Stock* de IED de los países inversores, distribución por sectores 35

Índice de tablas

Tabla 2.1. Tipos de bienes de las importaciones desde Alemania y China 18
Tabla 2.2. Sectores ganadores y perdedores 25
Tabla 2.3. Comparación de la posición de IED de países seleccionados 34
Tabla 3.1. Comparación entre perfiles de calificación argentinos y alemanes 44
Tabla 3.2. Semáforo de personal calificado 56

Bibliografía

Ámbito (2026). El BCRA confirmó un nuevo récord de la mora en las familias durante julio, mientras crece refinanciamiento de deudas, https://www.ambito.com/economia/el-bcra-confirmo-un-nuevo-record-la-mora-las-familias-julio-mientras-crece-refinanciamiento-deudas-n6323609 [19.10.2026].

Anerkennung in Deutschland (AID) (2026). *Was ist berufliche Anerkennung?* Das Informationsportal der Bundesregierung zur Anerkennung ausländischer Berufsqualifikationen, https://www.anerkennung-in-deutschland.de/html/de/ag/berufliche-anerkennung.php [10-9-2026].

Anger, Christina, Betz, Julia, Plünnecke, Axel (2025). *MINT-Herbstreport 2025. MINT-Zuwanderung über die Hochschulen.* Gutachten für BDA, Gesamtmetall und MINT Zukunft schaffen, https://www.iwkoeln.de/studien/christina-anger-julia-betz-axel-pluennecke-mint-zuwanderung-ueber-die-hochschulen.html [11-9-2026].

Ankenbrand, Hendrik (2026). *Der Irankrieg treibt Asien zur Energiewende*, https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/asien-und-der-irankrieg-energiewende-beschleunigt-accg-200790893.html [17-9-2026].

Argentinien – Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (AHK) (2026). *Quiero estudiar*, https://www.ahkargentina.com.ar/es/sistema-dual/quiero-estudiar [3-09-2026].

Banco Central de la República Argentina (BCRA) (2024). *Informe de proveedores no financieros de crédito*, noviembre de 2024, https://www.bcra.gob.ar/archivos/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/Informe-proveedores-no-financieros-credito-noviembre-2024.pdf [10-9-2026].

Banco Central de la República Argentina (BCRA) (2025). *Objectives and plans 2026*, https://www.bcra.gob.ar/en/news/objectives-and-plans-2026/ [10-9-2026].

Banco Central de la República Argentina (BCRA) (2026a). *Informe de política monetaria, marzo de 2026*, https://www.bcra.gob.ar/archivos/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/informes/informe-politica-monetaria-2026-T1.pdf [3-9-2026].

Banco Central de la República Argentina (BCRA) (2026b*). Informe sobre Inversión Extranjera Directa al 31 de marzo de 2026*, https://www.bcra.gob.ar/archivos/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/informes/informe-inversion-extranjera-directa-1TRIM-2026.pdf [10-9-2026].

Banco Central de la República Argentina (BCRA) (2026c). *Informe sobre Inversión Extranjera Directa al 31 de diciembre de 2025*, https://www.bcra.gob.ar/archivos/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/Informes/informe-inversion-extranjera-directa-2025-t4.pdf [10-9-2026].

Bardt, Hubertus (2026). Verteuerung von Aluminium und Dollar-Stärke stützen Metallpreisindex. *Börsen-Zeitung*, https://www.boersen-zeitung.de/unternehmen-branchen/verteuerung-von-aluminium-und-dollar-staerke-stuetzen [17-9-2026].

Bolsa de Comercio de Rosario (BCR) (2025a). *Informativo semanal*, https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/que-se-puede [10-9-2026].

Bolsa de Comercio de Rosario (BCR) (2025b). *Informativo semanal*, https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/proyeccion-3 [10-9-2026].

Bloomberg (2026). *China absorbe el litio de América Latina, que carga con los costos y riesgos del extractivismo*, https://www.bloomberglinea.com/economia/china-absorbe-el-litio-de-america-latina-que-que-carga-con-los-costos-y-riesgos-del-extractivismo/ [10-9-2026].

Blue Dollar (2025). *Argentina exports to China fell 15% in the first half of 2025*, https://bluedollar.net/news/argentina-exports-to-china-fell-15-in-the-first-half-of-2025/ [10-9-2026].

BQ-Portal (2025). *Das Informationsportal für ausländische Berufsqualifikationen*. Anerkennung nach Ländern 2024, https://www.bq-portal.de/Anerkennung-f%C3%BCr-Betriebe/Anerkennungsstatistik/Anerkennung-nach-Laendern-2024 [10-9-2026].

BQ-Portal (2026). *Das Informationsportal für ausländische Berufsqualifikationen*. Länderprofil Argentinien, aktualisierte Auflage, https://www.bq-portal.de/db/Länder-und-Berufsprofile/argentinien [10-09-2026].

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (2025). *Liste der vom BIBB bestätigten AHK-Berufsbildungsgänge*, https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a2_ahk-berufsbildungsgaenge.pdf [11-9-2026].

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) (2019). *Fachkräftesicherung für deutsche Unternehmen im Ausland. Duale Berufsbildung – Ein wichtiger Baustein der Außenwirtschaftsförderung*, https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ausbildung-und-Beruf/fachkraeftesicherung.pdf [11-9-2026].

Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM) (2026a). *Informe productivo de la minería argentina*, mayo de 2026, https://caem.com.ar/wp-content/uploads/2026/05/informe-productivo-caem-2026.pdf [10-9-2026].

Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM) (2026b*). Reporte mensual de datos y análisis del sector minero*, abril de 2026, 202604-reporte-mensual-de-datos-y-analisis-del-sector-minero-caem.pdf [10-9-2026].

Cammesa (2026). *Informe Mensual Junio 2026*,

https://cammesaweb.cammesa.com/download/informe-mensual-junio-2026/ [10-9-2026].

Carbon Pulse (2024). *Briefing: In Argentine carbon markets, Milei's vision of constructive chaos meets real-world limits*, https://carbon-pulse.com/292400/ [10-9-2026].

Carney, Mark, Stubb, Alexander (2026). *Prepare for a world of ad hoc coalitions*, https://www.economist.com/by-invitation/2026/07/08/prepare-for-a-world-of-ad-hoc-coalitions [10-9-2026].

Chen, Taotao, Pérez Ludeña, Miguel (2014). *Chinese foreign direct investment in Latin America and the Caribbean,* ECLAC, https://repositorio.cepal.org/entities/publication/a418af55-071d-4947-a0fd-89d1f430194a [19.10.2026].

CNN (2026). *Congreso de Argentina aprueba la reforma laboral: claves de la ley*, https://cnnespanol.cnn.com/2026/02/27/argentina/reforma-laboral-claves-ley-cambia-mundo-trabajo-orix [2-9-2026].

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) (2024). *Carreras de posgrado de Argentina 2024*, https://www.coneau.gob.ar/archivos/publicaciones/Carreras-Posgrado-Argentina2024.pdf [10-9-2026].

Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista (COPIME) (2026). *Derecho de Matrícula y Registro Idóneos*, https://www.copime.org.ar/pages/detail/1252 [28-7-2026].

Della Paolera, Gerardo, Taylor, Alan (2003). *A New Economic History of Argentina*, Cambridge.

Departamento de Información Universitaria (DIU) (2025). *Síntesis de Información Estadísticas Universitarias 2023-2024*, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sintesis_anuario_2023-2024.pdf [23-9-2026].

Deutsche Börse (2026). Deutschland und Argentinien mit mehr Rohstoffkooperation, https://live.deutsche-boerse.com/nachrichten/ROUNDUP-Deutschland-und-Argentinien-vereinbaren-Rohstoffkooperation-80ed3dcb-74d1-4363-98fe-9650428b256c [19.10.2026].

Deutsche Bundesbank (2026). *Statistik über Struktur und Tätigkeit von Auslandsunternehmenseinheiten deutscher Investoren (Outward FATS)*, https://www.bundesbank.de/de/statistiken/aussenwirtschaft/auslandsvermoegen-und-verschuldung/statistik-ueber-struktur-und-taetigkeit-von-auslandsunternehmenseinheiten-deutscher-investoren-outward-fats--768894 [17-9-2026].

El Seguro en Acción (2024). *Modificaciones a la normativa de seguros*, https://elseguroenaccion.com.ar/analisis-de-los-cambios-a-la-normativa-de-seguros-propuestos-por-el-gobierno/ [10-9-2026].

Energy Institute (2026). *Statistical Review of World Energy*, https://www.energyinst.org/statistical-review [10-9-2026].

European Commission (2026). *Development of critical raw materials value chains for lithium and copper in Chile and Argentina, International Partnerships*, https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/global-gateway/development-critical-raw-materials-value-chains-lithium-and-copper-chile-and-argentina_en?prefLang=de [10-9-2026].

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2024). *Argentina*, https://www.fao.org/in-action/scala/countries/argentina/en [10-9-2026].

García-Herrero, Alicia (2025). What determines global sentiment towards China's Belt and Road Initiative? *Economic and Political Studies, vol. 13*, núm. 2, pp. 125-143.

Gerards Iglesias, Simon (2019). *Immigration und Entrepreneurship in Argentinien*, Master-Arbeit, Göttingen.

Gerards Iglesias, Simon (2026). *Imperiale Wiederkehr? Lateinamerika im Fokus der National Security Strategy*, https://geschichtedergegenwart.ch/thema/monroe-doktrin/ [10-9-2026].

Gerards Iglesias, Simon, Krpata, Marie, Palermo Kuss, Ana Helena (2024). *Zwischen „strategischer Autonomie" und „Zeitenwende": Die Bedeutung des Handels zwischen der EU und Mercosur.* IW-Policy Paper, núm. 8, Köln.

Gerards Iglesias, Simon, Reeves, Nicolas (2026). *Trade and Cooperation Between the EU and the Gulf States: Challenges and Opportunities in the Shadow of the Iran War*. IW-Report, núm. 21, Köln.

Goecke, Henry, Engler, Jan Felix, Kempermann, Hanno, Kestermann, Christian, Mertens, Armin, Seiler, Fiona (2026). *Der Deutschland Case: Wie KI das industrielle Geschäftsmodell erneuert*. Gutachten im Auftrag von eco – Verband der Internetwirtschaft e. V., Köln.

Hüther, Michael, Gerards Iglesias, Simon (2026). Das Ende der offenen Märkte: Geopolitik und Europas Handlungsfähigkeit. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik, vol. 27*, núm. 1, pp. 4-12.

Iida, Keisuke, 2024, The Political Economy of Supply Chain Transformation in Asia: From "China Plus One" to De-Sinicization. *Asia Policy, vol. 19*, núm. 3, pp. 71-90.

Initiative „Schulen: Partner der Zukunft" (PASCH) (2026). *Weltkarte aller PASCH-Schulen*, https://www.pasch-net.de/de/pasch-schulen/weltkarte.cfm [11.9.2026].

Instituto Argentino del Petróleo y del Gas (IAPG) (2026). *Reporte mensual*, junio de 2026, iapg.org.ar/REM/IAPG_REPORTE_JUNIO_2026.pdf [10-9-2026].

Instituto de Estudios sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana (IERAL) (2026). *La recuperación todavía no llega al empleo*, https://novedadeseconomicas.ieral.org/la-recuperacion-todavia-no-llega-al-empleo/ [10.09.2026].

Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) (2024). *La Educación Técnico Profesional (ETP) en cifras 2024*, https://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2024/11/ETP-en-Cifras-NACIONAL-2024.pdf [28.7.2026].

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2024). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022. Resultados definitivos*, https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/sintesis_resultados_censo2022.pdf [4.9.2026].

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2025a). Índice de precios al consumidor (IPC), https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_06_2539EA74C12F.pdf [12.9.2026].

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2025b). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022. Estimaciones y proyecciones de la población, por sexo y edad 2022-2040*, https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/proyecciones_nacionales_2022_2040.pdf [8.9.2026].

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2026a). *Mercado de trabajo. Tasas e indicadores socioeconómicos, primer trimestrre de 2026*, https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/mercado_trabajo_eph_1trim269E33A05E47.pdf [2.9.2026].

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2026b). *Informalidad laboral (EPH), cuarto trimestre de 2025*, https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/informalidad_laboral_eph_04_26798CEA49F8.pdf [28.7.2026].

International Energy Agency (IEA) (2026a). *Argentina – Countries & Regions*, https://www.iea.org/countries/argentina [10-9-2026].

International Energy Agency (IEA) (2026b). *Global Critical Minerals Outlook*, https://iea.blob.core.windows.net/assets/19c60aa0-ee07-4a20-a138-33c967ac5008/GlobalCriticalMineralsOutlook2026.pdf [10-9-2026].

International Labour Organization (ILO) (2024). *Global Employment Trends for Youth 2024.* Genf, https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/report/Global-employment-trends-for-youth-2024/995379092302676 [8.9.2026].

International Trade Administration (ITA) (2025). *Argentina Country Commercial Guide – Market Overview*, https://www.trade.gov/country-commercial-guides/argentina-market-overview [17.9.2026].

Jütten, Marcel (2025). *China's increasing presence in Latin America: Implications for the European Union*, European Parliamentary Research Service, Briefing PE 769.504, Brüssel.

Kanenguiser, Martín (2026). *Milei and Argentina's Two-Speed Economy*, https://www.americasquarterly.org/article/milei-and-argentinas-two-speed-economy/ [10.9.2026].

Konrad-Adenauer-Stiftung (KAS) (2023). *Vom Niemandsland zum Kontinent des 21. Jahrhunderts?*,

https://www.kas.de/de/web/auslandsinformationen/artikel/detail/-/content/vom-niemandsland-zum-kontinent-des-21-jahrhunderts [10.9.2026].

Leininger, Gesina, Pierenkemper, Sarah, Werner, Dirk, Zifle, Luena, Arndt, Franziska, Kunath, Gero (2025). *Recognition of foreign professional qualifications from a corporate perspective, status quo, opportunities, challenges and the need for action.* IW-Report, núm. 8, Köln.

Matthes, Jürgen (2025). *Der China-Schock ist da: Problematische Entwicklung des Außenhandels mit China in 2025*. IW-Kurzbericht, núm. 65, Köln.

Matthes, Jürgen, Kunath, Gero, Sultan, Samina (2026). *Globale Ungleichgewichte – Wo liegen die größten Anpassungslasten?* IW-Report, núm. 28, Köln.

Matthes, Jürgen, Sultan, Samina (2025). *Alarmsignale vom deutschen Export: Eine empirische Bestandsaufnahme der deutschen Exportentwicklung*. IW-Report, núm. 5, Köln.

McKee, David L. (1985). Argentina and the brain drain: some perspectives from expatriates in the United States. *International Migration, vol. 23*, núm. 4, pp. 453-459.

Migration Policy Institute (MPI) (2025). *Founded with Immigration in Mind, Argentina Has Reconsidered Its Approach*, https://www.migrationpolicy.org/journal/country-profile/founded-immigration-mind-argentina-has-reconsidered-its-approach [8.9.2026].

Ministerio de Economía de la República Argentina (2025). *El Sector Público Nacional registró superávit financiero anual por primera vez desde el 2010*, 17.01.2025, https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-sector-publico-nacional-registro-superavit-financiero-anual-por-primera-vez-desde-el [10.9.2026].

Ministerio de Economía de la República Argentina (2026). *La producción de granos alcanzó una cosecha récord que superó las 163 millones de toneladas*, 22.05.2026, https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-produccion-de-granos-alcanzo-una-cosecha-record-que-supero-las-163-millones-de-toneladas [10.9.2026].

Neligan, Adriana, Bähr, Cornelius, Bardt, Hubertus, Schmitz, Edgar (2026). Kritische Rohstoffe: Unternehmensbetroffenheit, Versorgungsrisiken und Anpassungsstrategien. *IW-Trends, vol. 53*, núm. 2, S. 99-116.

Newton, Ronald C. (1977). *German Buenos Aires, 1900-1933, Social Change and Cultural Crisis.* Austin/London.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2025a). *Latin American Economic Outlook 2025*, https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/11/latin-american-economic-outlook-2025_6bb4d44e/80e48de5-en.pdf [12.9.2026].

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2025b). *Education at a Glance 2025, Country Note Argentina*, https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/09/education-at-a-glance-2025-country-notes_9749f4ff/argentina_35fc5dea/3bd3e4ee-en.pdf [15.5.2026].

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2025c). *OECD Economic Surveys: Argentina 2025*, https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/07/oecd-economic-surveys-argentina-2025_4a5ddf67/27dd6e27-en.pdf [15.5.2026].

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2025d). *Labour force participation rate*, https://www.oecd.org/en/data/indicators/labour-force-participation-rate.html [10.9.2026].

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), *International Labour Organization (ILO) (2018). How Immigrants Contribute to Argentina's Economy*, https://doi.org/10.1787/9789264288980-en [08.09.2026].

Peters, Enrique Dussel, Armony, Ariel C. (2017). *Effects of China on the quantity and quality of jobs in Latin America and the Caribbean*, https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40americas/%40ro-lima/documents/publication/wcms_563727.pdf [11.9.2026].

Pohl, Manfred (1987). *Deutsche Bank Buenos Aires 1887-1987*, Mainz.

Secretaría de Minería (2025). *Litio: Informe litio*, junio de 2025, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_litio_junio_2025.pdf [10.09.2026].

Secretaría de Minería (2026a). *Anuncios de inversión, Tableau Public*, https://public.tableau.com/app/profile/sec.mineria/viz/AnunciosdeInversin_/Dashboard12 [10.09.2026].

Secretaría de Minería (2026b). *Exportaciones mineras en Argentina*, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2026.07_exportaciones_mineras_en_argentina.pdf [10.09.2026].

Sultan, Samina, Matthes, Jürgen, 2025, *Exportdominanz Deutschlands im Außenhandel: Wo ist Deutschland noch Exportweltmeister?* IW-Report, núm. 12, Köln.

Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) (2015). *Resolución 900/2015*, https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2014/03/images_pdf_Resolucion_900-15_Puesta_a_tierra.pdf [28.07.2026].

Thomson Reuters (2026). *Reforma laboral 2026 en Argentina: proyecto y puntos clave*, https://www.thomsonreuters.com.ar/es/reforma-laboral.html [02.09.2026].

U.S. Energy Information Administration (EIA) (2024). *Country Analysis Brief: Argentina*, https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/Argentina/pdf/Argentina%202024%20CAB.pdf [10-9-2026].

U.S. Geological Survey (USGS) (2024). *Argentina*, https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/argentina [10.09.2026].

U.S. Geological Survey (USGS) (2026). *Mineral Commodity Summaries 2026 – Lithium. U.S. Department of the Interio*r, https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2026/mcs2026-lithium.pdf [17.09.2026].

Vuoriainen, Antti, Rikala, Pauliina, Heilala, Ville, Lehesvuori, Sami, Oz, Sahsenem, Kettunen, Lauri, Hämäläinen, Raija (2025). The six C's of successful higher education-industry collaboration in engineering education: a systematic literature review. *European Journal of Engineering Education, vol. 50*, núm. 1, pp. 26-50.

World Bank (2025). Argentina Overview: *Development News, Research, Data*, https://www.worldbank.org/en/country/argentina/overview [10.09.2026].

World Education News & Reviews (WENR) (2018). *Education in Argentina*, https://wenr.wes.org/education-system-profiles/education-in-argentina/ [09.06.2026].

Zona Norte Hoy (2026). Deudas bancarias: la morosidad de las familias casi se duplicó en un año, https://www.zonanortehoy.com/economia/deudas-bancarias-la-morosidad-de-las-familias-casi-se-duplico-en-un-ano/ [19.10.2026].