

INFORMES DE CADENAS DE VALOR

Ficha sectorial

Siderurgia

AÑO 6 - N° 58 – Noviembre 2021

ISSN 2525-0221



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de
Política Económica

Subsecretaría de
Programación Regional y Sectorial

Ministro de Economía

Martín Maximiliano Guzmán

Secretario de Política Económica

Fernando Morra

Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial

Agustín Lódola

Director Nacional de Estudios Regionales y Cadenas de Valor Sectoriales

Ernesto Mattos

Directora de Información y Análisis de las Cadenas de Valor Sectoriales

Florencia Kohon

Directora de Información y Análisis Regional

Luciana Storti

Equipo de trabajo

Hernán Costa Vila

Florencia Garfinkel

Franco Roland

Correo de contacto: ssprys@mecon.gov.ar

Este trabajo está disponible bajo la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Licenciamiento Recíproco 4.0 Internacional.

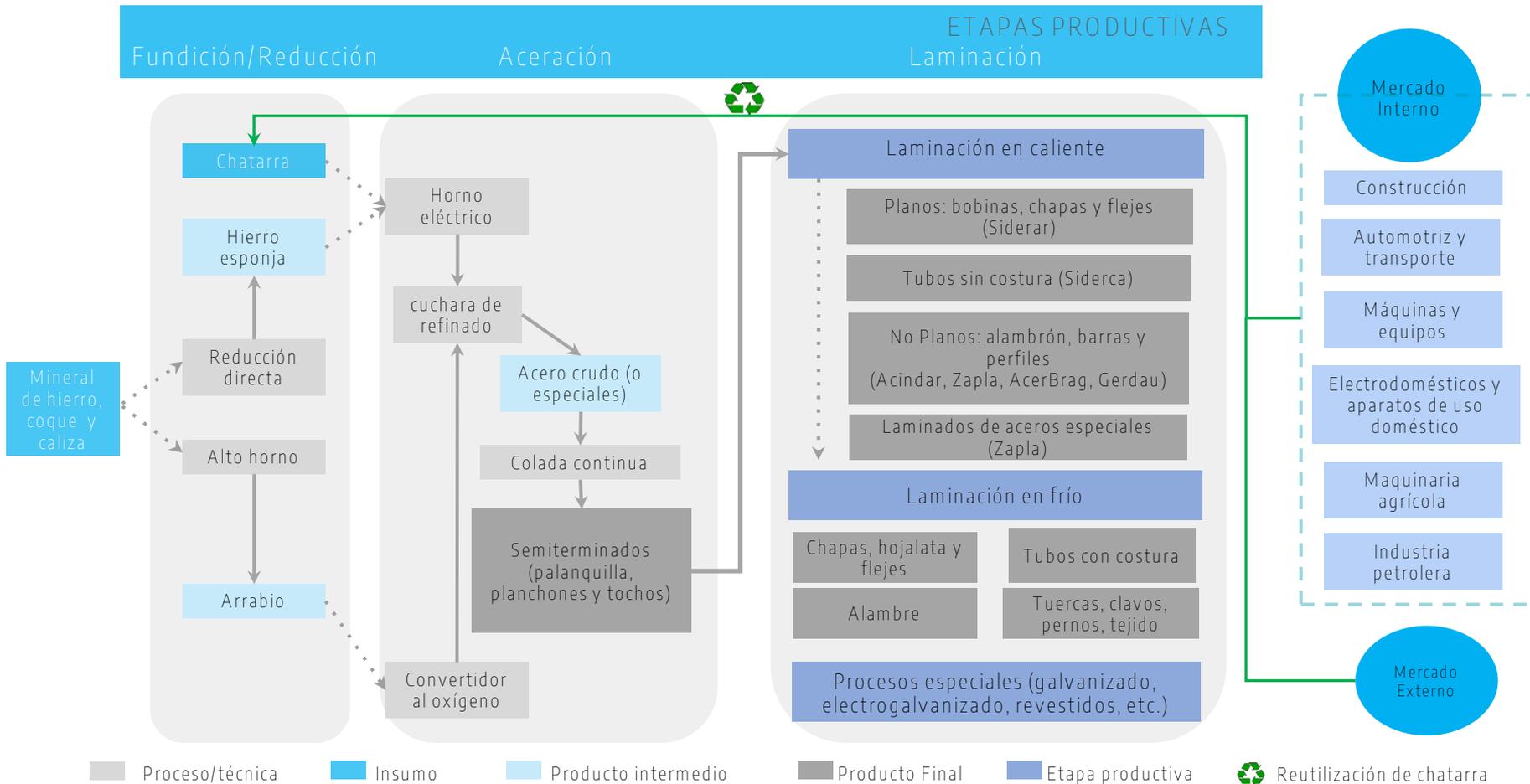
Contenido Siderurgia

- 1 Panorama general de la siderurgia
- 2 Panorama local de la siderurgia
- 3 Comercio Exterior
- 4 Precios y políticas públicas
- 5 Glosario y bibliografía

- La siderurgia es un sector productor de **insumos de uso difundido**, ya que abastece a un amplio y diversificado conjunto de industrias, entre las que se destacan la actividad de la **construcción, el sector automotriz y autopartista, la industria metalmeccánica, línea blanca y la industria del petróleo y gas**. El precio de estos insumos resulta **estratégico para la competitividad** del conjunto del entramado productivo.
- Es una industria fuertemente **capital intensiva** y tecnológicamente madura. Los **grandes montos** que requiere la instalación de una acería y la **escala mínima** necesaria para optimizar dichas inversiones explican en buena medida el **predominio de un reducido grupo de empresas** en la actividad.
- La producción local se encuentra **altamente concentrada en todas las etapas productivas** (fundición, aceración y laminación). Ello se agudiza en los distintos segmentos del mercado, en base a una estrategia de especialización por grupo empresario. **Techint** detenta 100% la capacidad instalada en **planos** (Siderar) y **tubos sin costura** (Siderca), mientras que **Acindar** representa el **60% en laminados no planos**.
- La estructura de mercado concentrada incrementa el riesgo de **prácticas anticompetitivas que eleven los precios internos**. En barras de acero para hormigón, el acero no plano más utilizado, se han estimado **diferencias de 42% a 51%** entre el precio interno y el de paridad de importación (CNDC, 2018).
- La producción se orienta mayormente hacia el **mercado interno** (85% en 2020) a excepción de los **tubos sin costura** cuyo destino principal es la **exportación** (75%). La incidencia de las **importaciones en el consumo interno** es relativamente baja para el conjunto de laminados (17%), siendo la mayoría de las importaciones **productos complementarios** a los que se fabrican en Argentina.
- Entre 2004 y 2019, **la tendencia de la producción de acero ha sido estable**, evolucionando por debajo del promedio de la economía. En 2020 la **pandemia** causó una **retracción de 21,4% respecto del año anterior**, superando ampliamente la caída del promedio industrial (-7,8%). A partir de octubre 2020 el IPI siderúrgico recupera los niveles alcanzados en igual mes del año anterior, **impulsado por el fuerte dinamismo de la construcción y el sector automotriz**.
- Los **precios mayoristas de productos siderúrgicos han evolucionado por encima del promedio** entre enero 2019 y junio 2020. A partir de 2020 el contexto internacional de recuperación de las principales economías impulsa la demanda de acero y **genera presiones al alza en las cotizaciones**. China es el principal productor y consumidor de estos productos y su evolución es determinante en el sector.

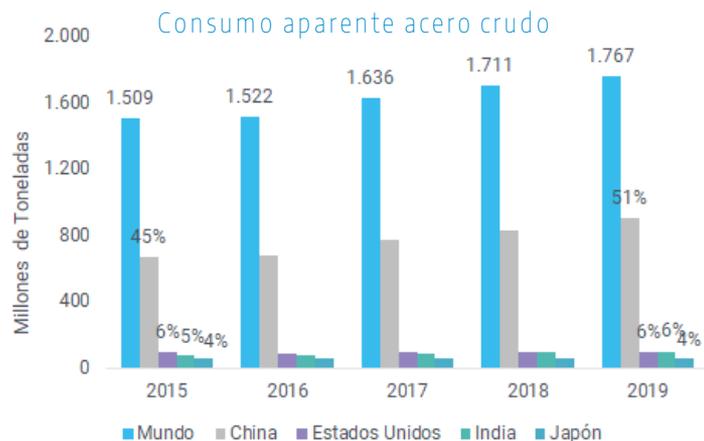
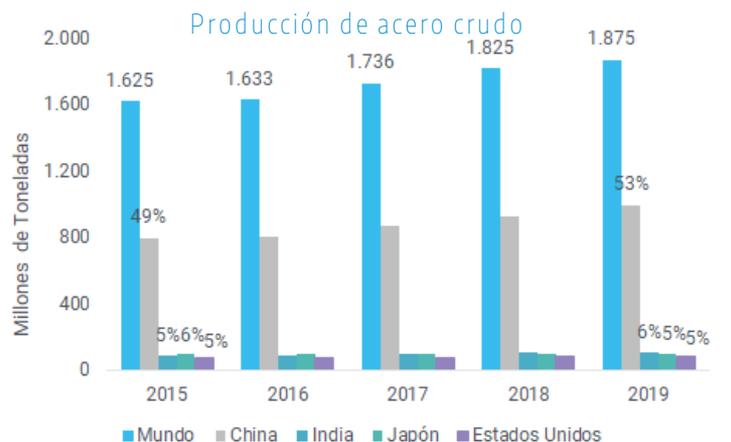


Panorama general de la siderurgia



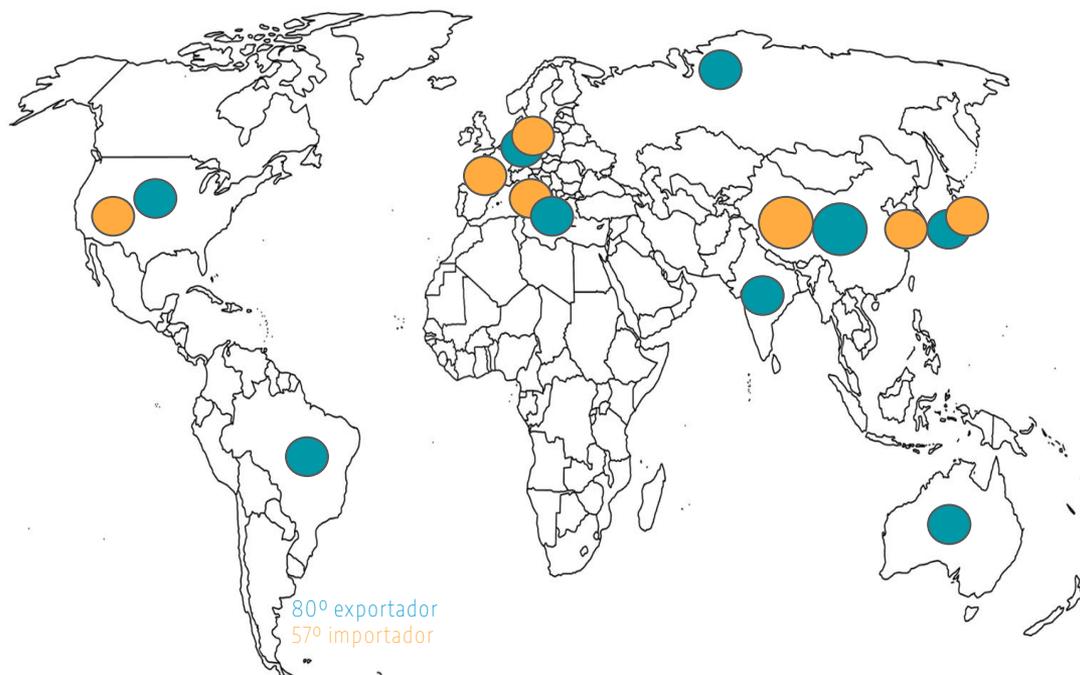
- La siderurgia se estructura a partir de un conjunto de actividades que comprenden desde la producción de **hierro primario**, la elaboración de **acero** y **semiterminados**, hasta la obtención de **productos terminados**. Al ser una **industria orientada a la producción de insumos de uso difundido**, se posiciona como uno de las cadenas más importantes en lo que hace a la integración industrial de una economía, abasteciendo a la **construcción** y las industrias **automotriz y de transporte**, de **maquinaria y equipo**, **maquinaria agrícola**, **electrodomésticos** y de **gas y petróleo**.
- La siderurgia abarca **tres fases principales**, mediante las cuales se elabora un conjunto de productos siderúrgicos que poseen un alto grado de interrelación:
 - **Fundición**: etapa a partir de la cual, mediante el procesamiento de mineral de hierro y demás insumos, se elabora el **hierro primario**, bajo la forma de arrabio o hierro esponja. Esta fase productiva puede efectuarse con **altos hornos** o equipos de **reducción directa**, respectivamente.
 - **Aceración**: el hierro primario se transforma, a través de su procesamiento en convertidores al oxígeno u hornos eléctricos, en acero líquido (al carbono o aleado). Luego de un proceso de solidificación (mediante la colada continua), se obtienen productos **semiterminados de acero** (planchones, palanquillas, tochos, etc.), que son insumos para la elaboración de otros productos.
 - **Laminación**: en esta última fase, se produce una variada gama de productos terminados en caliente que pueden ser clasificados en dos grandes segmentos: los **laminados planos**, que incluyen a las chapas y flejes de distintos grosores y tamaños; y los **laminados no planos** (también llamados aceros largos), que abarcan un vasto conjunto de barras, perfiles, tubos y alambres. **Debido al peso que posee la producción nacional de tubos sin costura en la cadena, estos se analizan como un segmento separado.**

- También existen procesos ulteriores como la **laminación en frío y el trefilado**, que reducen el espesor del laminado y lo dotan de mayor flexibilidad y resistencia. A ello se le suman los procesos tanto de revestimiento – que le otorgan características específicas al laminado (galvanizado, electrocincado, etc.) – como de prepintado, corte y doblado. En términos técnicos, cada una de estas fases puede desarrollarse en diferentes establecimientos fabriles o en una sola planta. Esto es, **los productos pueden ser elaborados tanto por empresas integradas que abarcan la totalidad de las fases productivas, como por firmas semi-integradas, que abarcan en sus respectivas plantas desde la fase de aceración en adelante**. Por último, existen laminadoras independientes que se abocan a la fase final de la cadena, en tanto que alteran sólo la forma y no la composición química del producto.
- Es una industria cuyo proceso productivo es **capital intensivo**, se caracteriza por ser **enteramente continuo**, estructurado a partir de líneas de producción **altamente automatizadas**, y en el cual las paradas tienen elevados costos. A su vez, los **grandes montos** que requiere la instalación de una acería y la **escala mínima** necesaria para optimizar dichas inversiones explican en buena medida el **predominio de un reducido grupo de empresas** en la actividad.
- En lo que refiere al aprovisionamiento propio de la cadena, el **mineral de hierro** se presenta como el **principal insumo** de la industria. **Argentina no cuenta con este mineral, que se importa de forma casi exclusiva desde Brasil**. En cuanto al **coque y la caliza**, tienen una incidencia menor entre los costos de producción. Aun así, cabe destacar que la introducción de ciertas técnicas de reciclaje de materiales por parte de diversas empresas de la cadena, mediante la **incorporación de la chatarra dentro del sistema de reducción directa, disminuyó en los últimos años la participación del mineral de hierro en los insumos**.



Fuente: SSPRyS con base en WorldSteel Association.

- **China es el principal productor mundial de acero crudo** y de todos los segmentos de productos terminados; seguido mucho más alejado por **India (6%)**; **Japón y EE.UU.** (ambos 5%).
- La gran **aceleración de la producción China hacia principios del siglo XXI** tuvo implicancias en la configuración de los **flujos comerciales** de la cadena a nivel global, tanto por su creciente dependencia del mineral de hierro importado como por la **mayor inserción exportadora en productos siderúrgicos terminados**, convirtiéndose en **exportador neto**.
- En los últimos años, no hubo mayores cambios en cuanto a los principales productores. **El cambio más significativo es el ascenso al 2º puesto de India, superando a Japón.**
- **En el contexto regional sobresale Brasil (1,7%)**, mientras que **Argentina ocupa un lugar marginal**, explicando el 0,2% de la producción mundial en 2019.
- La dinámica de participación en la producción se replica en el consumo de acero, siendo **China el principal consumidor de acero y en continua expansión.**



● Principales Exportadores

● Principales Importadores

- Los primeros 5 países explican la mayor parte del comercio mundial, aunque los liderazgos fluctúan según el segmento analizado.
- China, Japón y Alemania se destacan en las exportaciones globales, particularmente en laminados planos, no planos y tubos sin costura.
- Por el otro, se verifica la contribución de los países de la ex URSS, más orientada a la venta de productos semiterminados, donde Rusia y Ucrania ocupan el primer y tercer puesto.
- Brasil es el único país de Latinoamérica que ocupa una posición destacable dentro del ranking, siendo el 2º exportador mundial de semiterminados y el 3º de materias primas. La capacidad de exportación argentina, por su parte, se especializa a escala global en un segmento de mayor grado de elaboración como es el de los tubos sin costura, donde el país ocupa el puesto 21, superado por México (12º) y Brasil (16º).
- En cuanto a las importaciones, Estados Unidos y los países de la Unión Europea lideran en general las primeras posiciones en siderurgia, mientras que China es el principal demandante de materias primas.

Comercio mundial de productos siderúrgicos (2019)

Países exportadores

Países importadores

Países exportadores

Países importadores

Materia Prima

Semiterminados

| | | | | | | | |
|-----------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|-----------------|-------|
| 1 Estados unido | 9,0% | 1 China | 12,9% | 1 Rusia | 23,3% | 1 Estados unido | 13,5% |
| 2 Rusia | 7,3% | 2 Turquía | 9,0% | 2 Brasil | 15,2% | 2 Italia | 8,2% |
| 3 Brasil | 6,5% | 3 Estados Unidos | 9,0% | 3 Ucrania | 10,6% | 3 Indonesia | 6,9% |
| 4 Alemania | 6,0% | 4 India | 6,2% | 4 Japón | 5,6% | 4 Tailandia | 5,6% |
| 5 Países Bajos | 5,3% | 5 Corea del Sur | 5,8% | 5 India | 4,3% | 5 Turquía | 5,3% |
| 65 Argentina | 0,03% | 52 Argentina | 0,1% | 33 Argentina | 0,3% | 69 Argentina | 0,0% |

Planos

Tubos con costura

| | | | | | | | |
|-----------------|-------|------------------|------|-----------------|-------|------------------|-------|
| 1 China | 15,1% | 1 Alemania | 7,8% | 1 China | 14,0% | 1 Estados Unidos | 14,6% |
| 2 Corea del Sur | 10,1% | 2 Italia | 5,5% | 2 Italia | 12,7% | 2 Alemania | 7,6% |
| 3 Japón | 9,4% | 3 China | 5,3% | 3 Alemania | 8,6% | 3 Canadá | 5,0% |
| 4 Alemania | 7,3% | 4 Estados Unidos | 4,8% | 4 Corea del Sur | 5,6% | 4 Francia | 3,8% |
| 5 Bélgica | 5,9% | 5 Vietnam | 4,3% | 5 Turquía | 4,5% | 5 Italia | 3,4% |
| 50 Argentina | 0,1% | 65 Argentina | 0,2% | 77 Argentina | 0,0% | 65 Argentina | 0,3% |

No Planos

Tubos sin costura

| | | | | | | | |
|--------------|-------|------------------|------|--------------|-------|-----------------|-------|
| 1 China | 13,6% | 1 Alemania | 8,6% | 1 China | 21,5% | 1 Estados unido | 12,6% |
| 2 Alemania | 8,3% | 2 Estados Unidos | 6,4% | 2 Japón | 10,1% | 2 Emiratos Aráb | 4,8% |
| 3 Italia | 7,0% | 3 Francia | 4,0% | 3 Alemania | 8,9% | 3 India | 4,2% |
| 4 Turquía | 6,6% | 4 Corea del Sur | 3,7% | 4 Nigeria | 7,6% | 4 Alemania | 4,0% |
| 5 Japón | 5,6% | 5 Italia | 3,6% | 5 Italia | 4,7% | 5 Corea del Sur | 3,5% |
| 50 Argentina | 0,2% | 60 Argentina | 0,3% | 21 Argentina | 2,0% | 40 Argentina | 0,6% |

Fuente: SSPRYs con base en COMTRADE e INDEC



Panorama local de la siderurgia

| | Indicador | Fuente | Unidad de medida | Participación | Año | |
|---|------------------------------------|-------------|---------------------------|---------------|---------------------|---------------------|
| Valor Agregado Bruto de metales comunes (1) | Participación en VAB industrial | INDEC | % (a precios de 2004) | 7,3% | 2020 | |
| | Participación en VAB nacional | INDEC | % (a precios de 2004) | 1,4% | 2020 | |
| Valor Bruto de Producción de metales comunes (1) | Participación en VAB industrial | INDEC | % (a precios de 2004) | 4,9% | 2020 | |
| | Participación en VAB nacional | INDEC | % (a precios de 2004) | 1,5% | 2020 | |
| | Indicador | Fuente | Unidad de medida | Valor (2020) | Variación 2020/2019 | Variación 2020/2016 |
| Producción | Producción total | CAA | miles de TN | 7.391 | -22,5% | -12,9% |
| | Acero crudo | CAA | miles de TN | 3.651 | -21,4% | -11,5% |
| | Laminados planos | CAA | miles de TN | 1.974 | -2,9% | -13,2% |
| | Laminados no planos | CAA | miles de TN | 1.499 | -32,9% | -12,3% |
| | Tubos sin costura | CAA | miles de TN | 267 | -57,8% | -29,0% |
| Consumo aparente | Consumo total | CAA | miles de TN | 3.395 | -13,4% | -19,1% |
| | Laminados planos | CAA | miles de TN | 2.052 | -2,6% | -17,2% |
| | Laminados no planos | CAA | miles de TN | 1.249 | -21,3% | -17,1% |
| | Tubos sin costura | CAA | miles de TN | 93 | -58,5% | -56,7% |
| Empleo | Empleo registrado | OEDE | Puestos de trabajo | 23.192 | -2,3% | -3,6% |
| | Participación en empleo industrial | OEDE | % | 2,0% | - | - |
| | Participación en empleo nacional | OEDE | % | 0,4% | - | - |

(1) La fabricación de metales comunes incluye aluminio y fundición. VAB a precios básicos.

| | Indicador | Fuente | Unidad de medida | Valor (2020) | Variación 2020/2019 | Variación 2020/2016 |
|---------------------------|---------------------------|--------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Comercio Exterior | Exportaciones | INDEC | mill USD FOB | 592,2 | -43,7% | 26,7% |
| | <i>Tubos sin costura</i> | INDEC | mill USD FOB | 239,8 | -56,5% | 11,2% |
| | <i>Planos y No planos</i> | INDEC | mill USD FOB | 207,7 | -32,5% | 51,3% |
| | <i>Semiterminados</i> | INDEC | mill USD FOB | 49,5 | -44,8% | 300,0% |
| | Otros | INDEC | mill USD FOB | 95,6 | -8,4% | -6,7% |
| | Importaciones | INDEC | mill USD FOB | 1.419,3 | -21,5% | -6,8% |
| | <i>Mineral de hierro</i> | INDEC | mill USD FOB | 339,3 | -19,3% | 7,3% |
| | <i>Planos y No planos</i> | INDEC | mill USD FOB | 506,6 | -17,1% | -16,1% |
| | <i>Otras manufacturas</i> | INDEC | mill USD FOB | 303,7 | -30,5 | -10,0% |
| | Otros | INDEC | mill USD FOB | 267,7 | -22,2% | 4,6% |
| | Balanza comercial | INDEC | mill USD FOB | -827,1 | 9,5% (aumento déficit) | -21,7% (disminución déficit) |
| | <i>Mineral de hierro</i> | INDEC | mill USD FOB | -339,3 | -19,3% (disminución déficit) | 9,9% (aumento déficit) |
| | <i>Tubos sin costura</i> | INDEC | mill USD FOB | 161,7 | -58,7%(disminución superávit) | 24,9% (aumento superávit) |
| | <i>Planos y No planos</i> | INDEC | mill USD FOB | -298,9 | 1,1% (aumento déficit) | -36,9% (disminución déficit) |
| | <i>Semiterminados</i> | INDEC | mill USD FOB | -31,3 | -138,5% (de superávit a déficit) | -12,9% (disminución déficit) |
| <i>Otras manufacturas</i> | INDEC | mill USD FOB | -228,9 | -36,5% (disminución déficit) | -17,2% (disminución déficit) | |

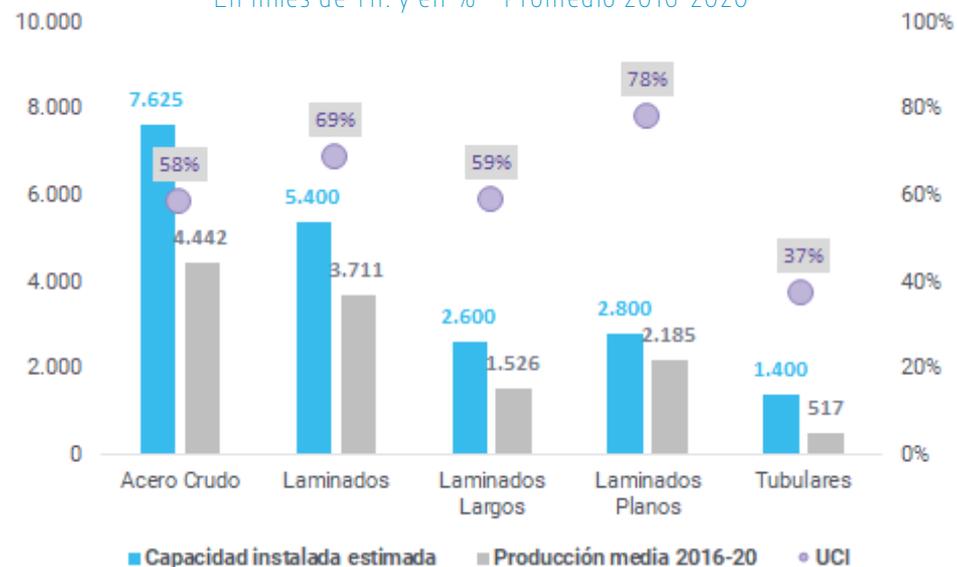
- **En Argentina existen 6 grandes productores siderúrgicos.** Acindar, Acerbrag y Gerdau especializados en aceros largos, Siderar en productos planos, Siderca en tubulares y Aceros Zapla en aceros especiales.

| Empresa | Complejos productivos | Capacidad Instalada Anual | Origen del capital y oferta pública | Principales productos Terminados |
|-----------------|--|---------------------------|--|--|
| Ternium Siderar | San Nicolás - Haedo - Canning - Florencio Varela - Ensenada (Pcia. de Bs. As.) | 3,2 millones de Tn. | Italo argentino - Cotizante en mercado local | Hojalata - Chapa en rollo - Flejes - Bobinas - Perfiles - Barras |
| Tenaris Siderca | Campana - Valentín Alsina - Villa Constitución - Villa Mercedes (Prov. Bs. As., Santa Fe, San Luis) | 1,3 millones de Tn. | Italo argentino - Cotizante en mercados externos | Tubos sin costura - Tubos con costura - Varillas de succión |
| Acindar | Villa Constitución - San Nicolás - Rosario - La Tablada - Villa Mercedes (Prov. Bs. As., Santa Fe, San Luis) | 1,7 millones de Tn. | Franco india - Cotizante en mercados externos | Alambre - Alambrón - Barras - Mallas - Perfiles - Planchuelas |
| Sipar Gerdau | Perez (Santa Fe) | 0,65 millones de Tn. | Brasileño - Cotizante en mercados externos | Alambre - Alambrón - Barras - Clavos - Mallas - Perfiles |
| Acerbrag | Bragado (Prov. Bs. As.) | 0,35 millones de Tn. | Brasileño - Cotizante en mercados externos | Alambre - Alambrón - Barras - Clavos - Mallas |
| Aceros Zapla | Palpalá (Jujuy) | 0,15 millones de Tn. | Nacional - Capital cerrado | Barras - Discos - Planchas |

Fuente: SSPRYs con base en Cámara Argentina del Acero y web de las empresas.

- **En el último quinquenio el sector presentó un alto nivel de ociosidad del capital.** Ello inhibió la explotación de rendimientos a escala y reforzó el sesgo pro-cíclico del sector, sumado a factores externos que afectaron la actividad local (recesión 2015-16 en Brasil, caída del precio del petróleo a nivel internacional en el último quinquenio que redujo la demanda de tubos, entre otros). La recuperación del sector energético a nivel local e internacional resulta imperiosa para el segmento de productos tubulares, los más afectados.
- En 2021 Acindar anunció un plan de inversiones a 2025 por USD 200 mill. que contempla aumentar el uso de energías renovables y la reutilización de chatarra. El último anuncio de magnitud había sido en 2016 por Gerdau, para aumentar su capacidad de producir acero en base al reciclado de chatarra (USD 230 mill.).

Utilización de la capacidad instalada del complejo siderúrgico por segmento
En miles de Tn. y en % - Promedio 2016-2020



Utilización de la capacidad instalada en acerías
En %

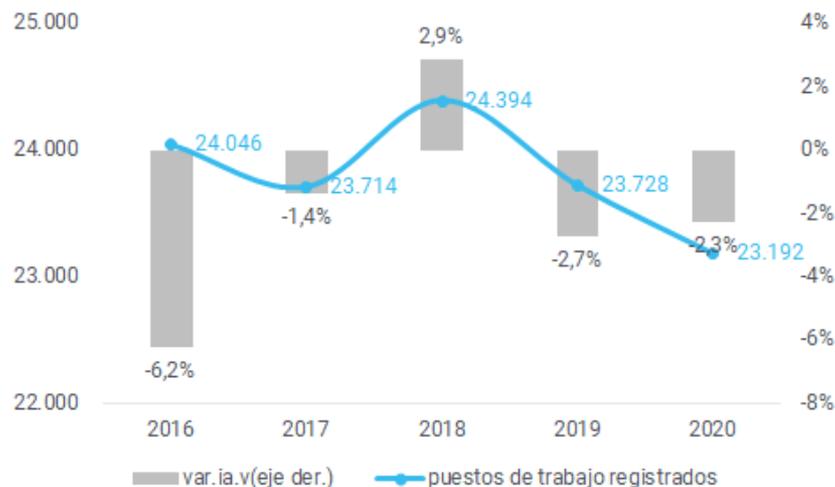
| | UCI Acerías | UCI Nivel General Industria |
|------|-------------|-----------------------------|
| 2016 | 54% | 65% |
| 2017 | 61% | 65% |
| 2018 | 68% | 63% |
| 2019 | 61% | 59% |
| 2020 | 48% | 56% |

Fuente: SSPRyS con base en Cámara Argentina del Acero e INDEC.

0,4% del empleo privado registrado
2% del empleo industrial

23.192
puestos

Evolución del empleo registrado en las industrias básicas de hierro y acero*

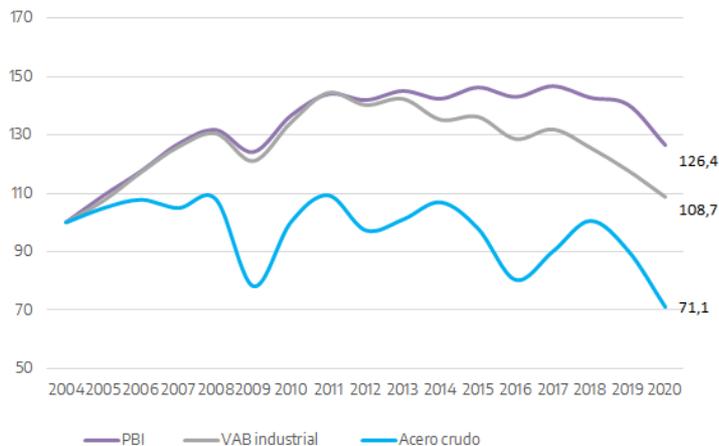


*CIU 2710. Fuente: SSPrYS con base en ODE-MTEySS.

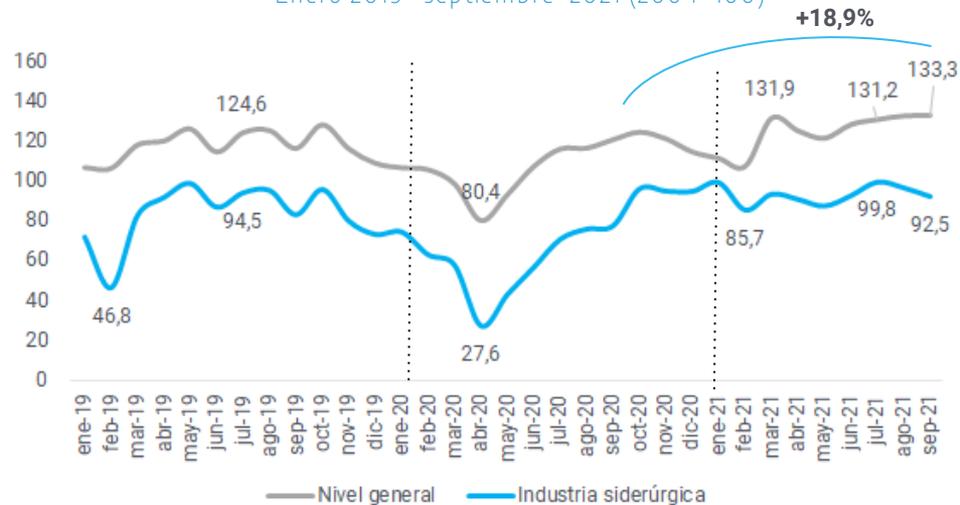
- Las industrias básicas de hierro y acero participan del **2%** en la generación de **empleo industrial**, detrás del sector de alimentos y bebidas, maquinaria de uso especial, automotriz, entre otros.
- El nivel de empleo refleja una **tendencia decreciente en la última década**, con excepción del año 2018 donde igualmente no se han recuperando niveles de empleo previos (máx. 27.500 puestos registrados 2008). En el último año, la caída del empleo fue superior a 2%.
- Al ser procesos productivos capital intensivos y de un alto nivel de automatización, se requiere **personal calificado**. Es la **novena rama industrial de mayor remuneración** en lo que al empleo registrado respecta, siendo la misma 35% superior a la del promedio de la industria en el 2020. Los **perfiles laborales** más demandados son los **técnicos electro-mecánicos, hidráulicos** y los **ingenieros industriales, metalúrgicos, mecánicos y eléctricos**, entre otros.
- La **informalidad del sector (18% del empleo asalariado no estaba registrado en 2020)** se mantiene por debajo del nivel general (29%).
- La **proporción de mujeres en el sector es menor a 10%**.

- **Entre 2004 y 2019 la producción de acero crudo ha evolucionado por debajo del PBI y de la actividad industrial.** En mismo periodo la producción mundial creció a un promedio anual de 3,9% impulsada por China.
- En cuanto a la evolución de corto plazo, **la pandemia afectó en mayor medida al sector respecto del nivel general** de la industria. El menor nivel productivo fue registrado en el mes de abril (var. i.a. -70% siderurgia; -33% nivel general). En los meses siguientes las **caídas** también fueron **más pronunciadas**.
- Luego del freno de los meses iniciales de ASPO (sector “no esencial”), hacia **octubre de 2020 la producción inició una trayectoria de recuperación**, impulsada mayormente por la **construcción** y el sector **automotriz**. En los **períodos siguientes, las variaciones del índice de producción del sector se mantuvieron por encima del nivel general de la industria**. En septiembre 2021, el nivel de producción superó el del año anterior (var. i.a. 18,9%).

Evolución de la producción de acero crudo respecto al PBI y al VAB industrial
Años 2004-2020 (Índice 2004=100)



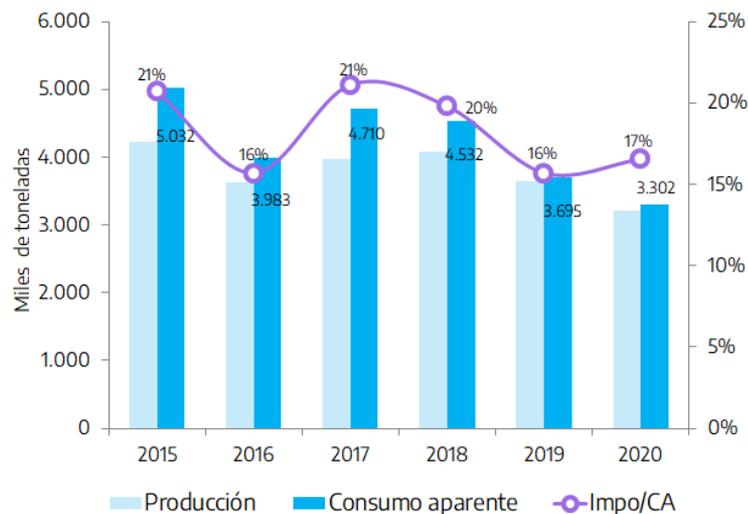
Evolución del Índice de Producción Industrial (IPI)
Enero 2019- septiembre 2021 (2004=100)



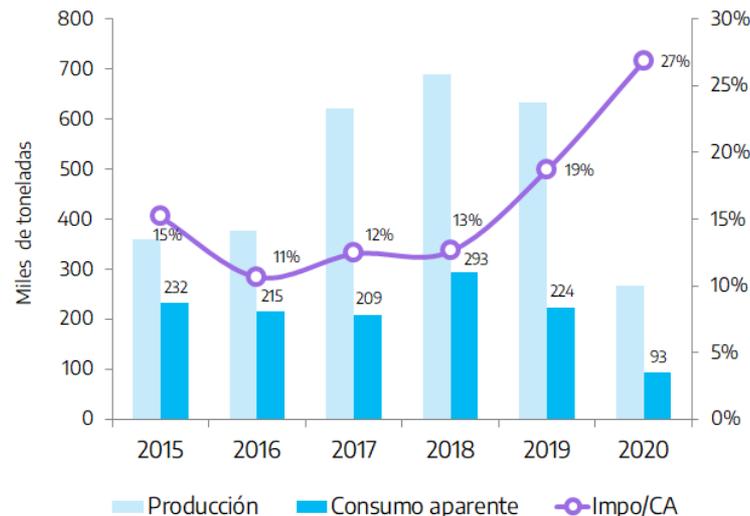
Fuente: SSPRyS con base en CAA e INDEC.

- Desde 2018 la **producción de laminados se encuentra en retroceso** al estar mayormente orientada al **mercado interno**. Desde entonces la proporción de las importaciones en el abastecimiento interno ha retrocedido ligeramente, ubicándose por debajo de 20%. No obstante, el consumo aparente es mayor que la producción.
- La **producción de tubos sin costura supera ampliamente las necesidades del mercado interno** y se destina mayormente a exportación, orientada al abastecimiento de la actividad petrolera. **En 2020 se destaca un fuerte crecimiento de las importaciones sobre el consumo aparente**, en un contexto de fuerte caída de la producción local por las restricciones vinculadas a la pandemia y de las exportaciones.

Producción y consumo aparente de laminados
Años 2015-2020



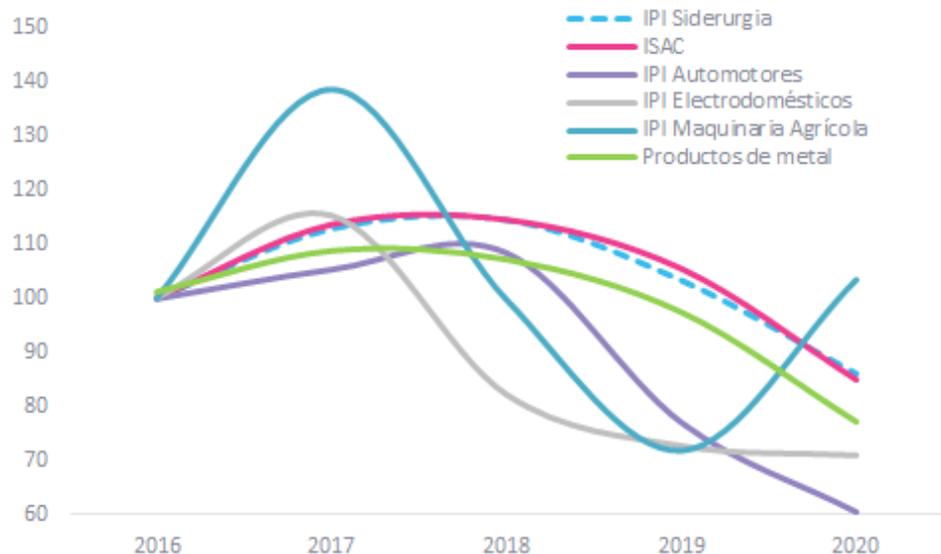
Producción y consumo aparente de tubos sin costura
Años 2015-2020



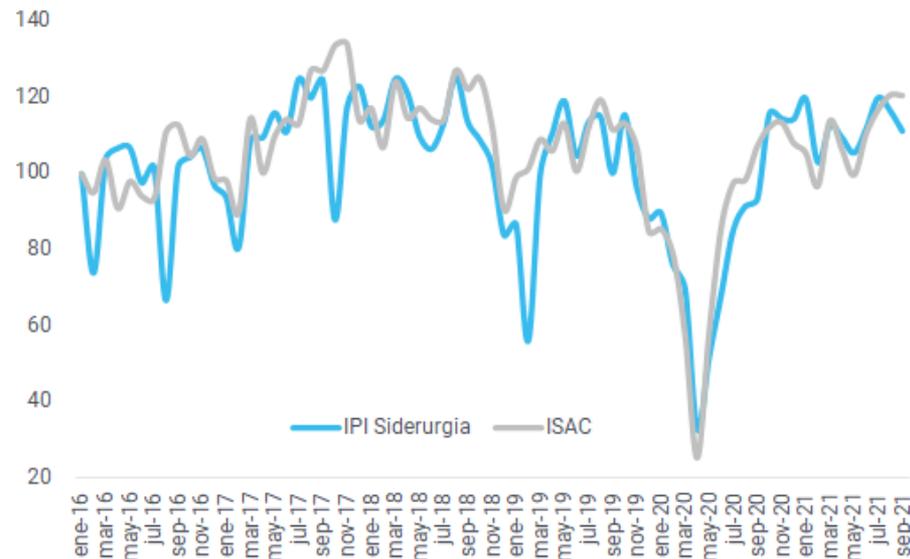
Fuente: SSPyS con base en CAA.

- La dinámica de la actividad de la construcción tiene impacto directo sobre la producción siderúrgica.** Otros sectores demandantes, como la fabricación de productos de metal, la industria automotriz, maquinaria de uso especial o general, o la producción de aparatos de uso doméstico también condiciona la trayectoria del sector siderúrgico. No obstante, lejos de morigerar la caída, profundizaron la merma en el consumo de aceros en los últimos años.

Producción siderúrgica y actividad de los sectores demandantes de acero
En índice - 2016=100



Producción siderúrgica y actividad de la construcción
En índice - ene-16=100



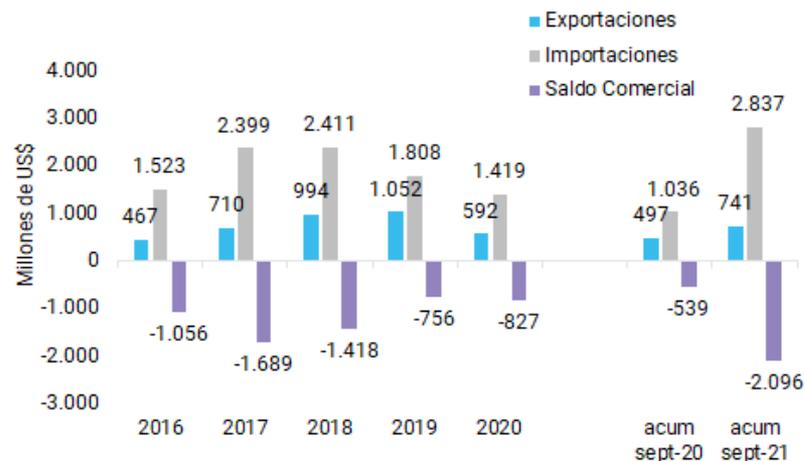
Fuente: SSPRyS con base en INDEC.



Comercio exterior

- El balance comercial del sector es **estructuralmente deficitario**, registrando en 2020 un saldo negativo por US\$ 827 millones, consecuencia de la caída de las exportaciones de 43,7% respecto al año anterior.
- En **2020**, la **reducción de los saldos exportables** corresponden a la **caída de la producción como consecuencia del cese de actividades de las industrias clientes por efecto de la pandemia**.
- En **mayo de 2020** las **plantas industriales siderúrgicas retomaron sus actividades** normalizando el suministro a usuarios y distribuidores. Los **sectores demandantes iniciaron un proceso de recuperación**, particularmente la construcción (se retomaron obras pequeñas en mayo de 2020 y de mayor tamaño en septiembre) y la maquinaria agrícola (ventas comprometidas con anticipación). En este contexto, **los niveles de exportación disminuyeron desde el mes de agosto, comenzando a recuperarse en noviembre-diciembre**.
- En **2021**, las **exportaciones** se incrementaron un **49,1% respecto al año anterior** (acumulado al mes de septiembre), mientras que las **importaciones** lo hicieron a un **ritmo superior** (173,8%), generando un **crecimiento del déficit comercial**.

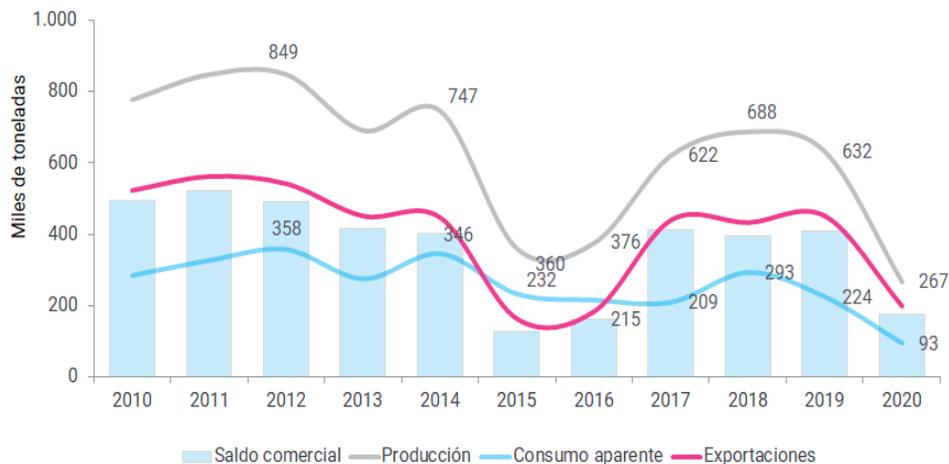
Exportaciones, importaciones y balanza comercial



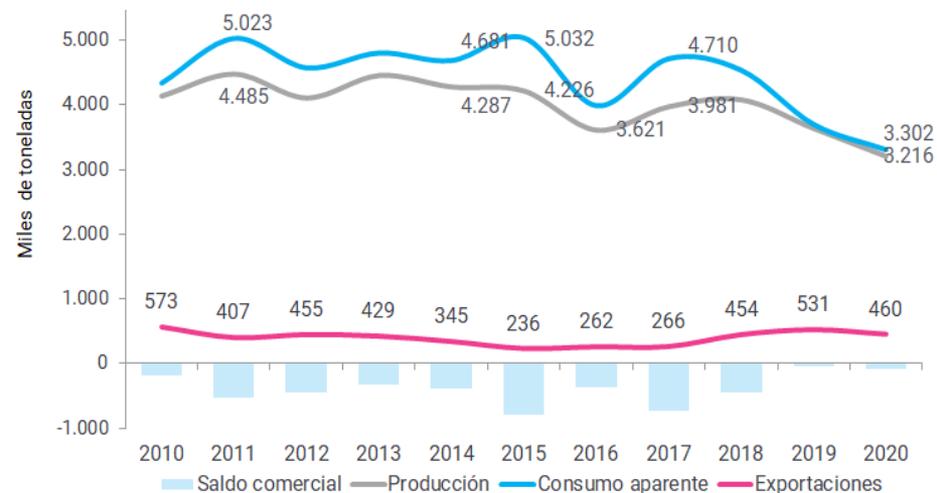
Fuente: SSPyS con base en INDEC.

- El sector **abastece de insumos fundamentales al mercado interno en momentos de crecimiento de la economía local** y de activación del consumo doméstico por parte de las **principales actividades demandantes** (construcción demandante mayormente de productos no planos; automotriz, línea blanca, envases y maquinaria agrícola de planos; gas y petróleo de tubos). Al ser un sector cuyo proceso de producción es continuo, en períodos de caída del nivel de actividad se incrementan los volúmenes exportables.
- **Los tubos sin costura** -producto netamente de exportación- y **los semiterminados** (planchones, palanquillas, tochos, etc.) son los segmentos **superavitarios**. El resto de los segmentos son deficitarios.

Producción, consumo aparente y saldo comercial de tubos sin costura



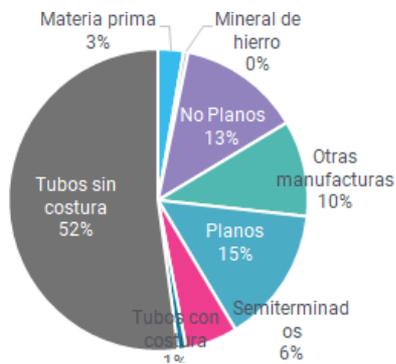
Producción, consumo aparente y saldo comercial de planos y no planos



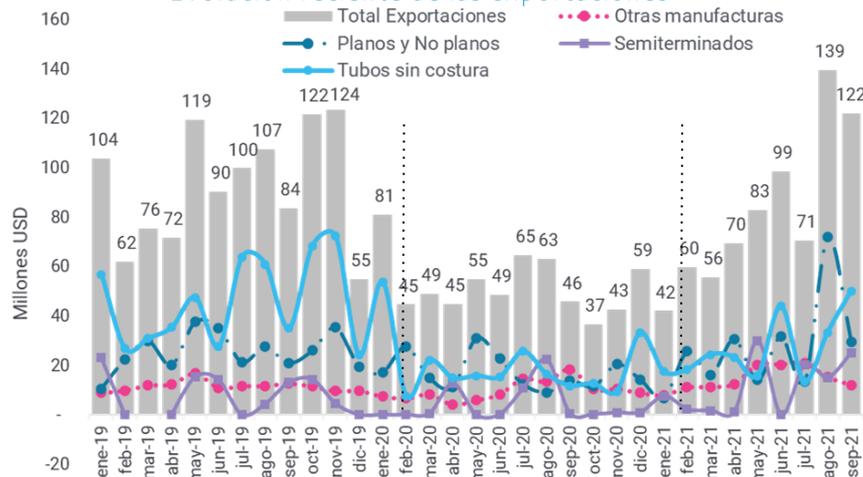
Fuente: SSPRyS con base en INDEC.

Comercio exterior de siderurgia - Exportaciones por segmento

Composición exportaciones (prom '16-'20)



Evolución reciente de las exportaciones



- Los **tubos sin costura** representaron un **52% de las exportaciones** realizadas por el complejo en el período 2016-2020. A partir de 2018 se evidencia una **merma en el crecimiento de sus ventas externas como consecuencia de la crisis global en el mercado energético** (a los desequilibrios entre oferta y demanda de petróleo a partir de la desaceleración de las economías de China e India se sumó el freno de la economía global efecto de la pandemia). Los productos **planos, no planos y otras manufacturas concentraron**, en conjunto, otro **38%** de las exportaciones.
- Más de la **mitad de las exportaciones** se dirigen a **cinco países** (Paraguay, México, EE.UU, Arabia Saudita y Brasil). **Paraguay** demanda principalmente **planos y no planos**; **Estados Unidos y Arabia Saudita** suelen liderar el destino de los **tubos sin costura** utilizados en la extracción y transporte de gas y petróleo. En los últimos años crecieron las ventas de **semiterminados** (que luego serán convertidos en laminados en caliente y/o en frío) particularmente hacia **México**.
- **Argentina** es uno de los países que **integran el cupo permitido** de compras extranjeras por parte de **EE.UU.**
- Desde **febrero '21** el nivel de exportaciones **superó los registros del año anterior**. En **agosto y septiembre se superaron los valores pre pandemia**.
- Los **tubos sin costura, semiterminados y otras manufacturas** fueron los segmentos de **mayor dinamismo**.
- En **septiembre '21** las exportaciones (USD 122,1 mill.) **más que duplicaron su valor (166%) vs. sept'20**. Todos los segmentos incrementaron sus ventas, con excepción de Otras manufacturas.

*Las estimaciones son realizadas a partir de una desagregación del NCM a 4 dígitos.

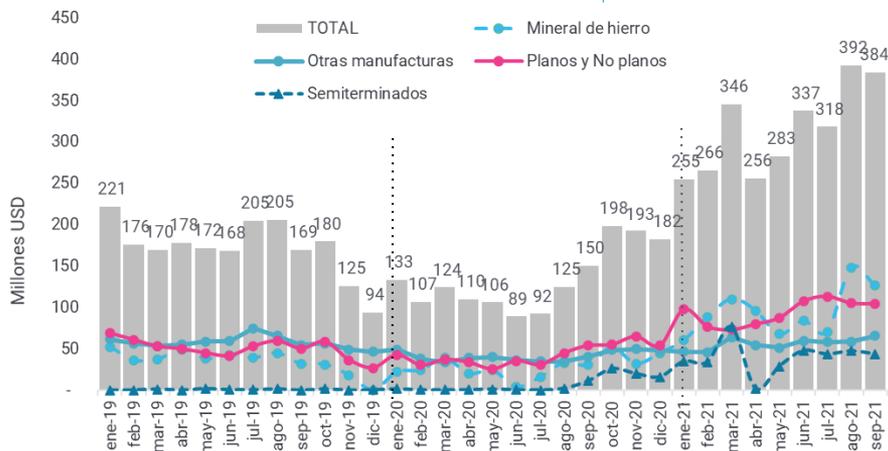
Fuente: SSPRyS con base en INDEC.

Comercio exterior de siderurgia - Importaciones por segmento

Composición importaciones (prom '16-'20)



Evolución reciente de las importaciones



- Las **importaciones** se encuentran **más diversificadas**. El **mineral de hierro, planos y otras manufacturas** poseen una participación cercana a **20%**; los no planos alrededor de 14%.
- La mitad de las **importaciones** provienen de **Brasil**, principalmente por la compra de **mineral de hierro** (37% de las importaciones 2020), **planos y no planos**.
- En **2020**, resultado del cese y disminución del nivel de producción de los sectores demandantes, las importaciones **profundizaron una trayectoria negativa** registrada desde 2019. En **octubre '20**, y meses siguientes, **se inicia un proceso de recuperación con valores superiores a los del año anterior**.
- **La recuperación se dió en todos los segmentos**, particularmente en las compras de mineral de hierro, semiterminados y no planos.
- El nivel de **importaciones** en **septiembre '21** fue de **USD 383,8 millones (+155% vs sep-20)**.

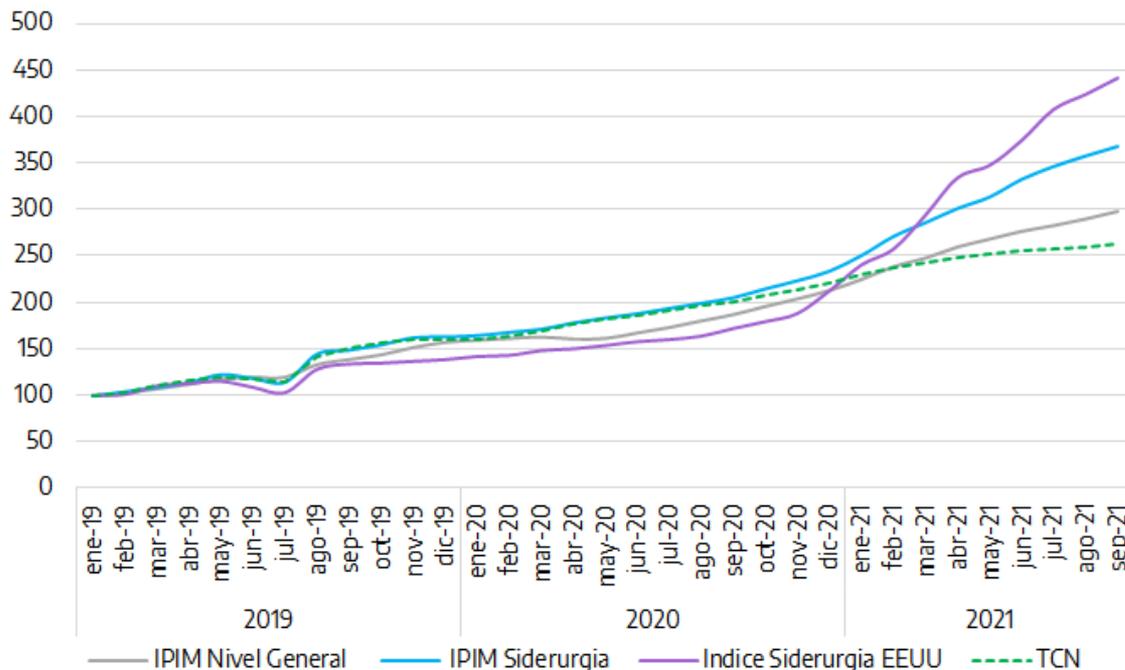
*Las estimaciones son realizadas a partir de una desagregación del NCM a 4 dígitos.

Fuente: SSPRyS con base en INDEC.

4

Precios y políticas públicas

Precios mayoristas del acero (IPIM) e Índice de precios de productos de acero EEUU.
Ene-19=100



Fuente: SSPRYs con base en INDEC, BCRA y Reserva Federal de St. Louis.

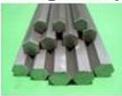
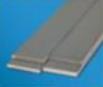
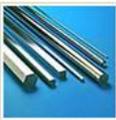
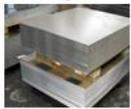
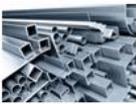
- El **IPIM de siderurgia ha tenido un crecimiento superior al nivel general** en el periodo enero 2019 - junio 2021.
- El índice de precios de Estados Unidos (valores pesificados) ha evolucionado por debajo de los índices locales hasta fines de 2020, **cuando arranca una marcada aceleración en su ritmo de crecimiento.**
- Durante el primer semestre de 2021 el precio en EEUU creció muy por encima del índice local. Esta situación podría indicar **presiones a futuro sobre el precio doméstico que aún no ha convergido a valores internacionales.**

- **Acuerdo de precios de referencia de materiales e insumos para la construcción:**
 - A través de un convenio firmado en junio de 2021 entre la Secretaría de Comercio y las empresas más importantes del sector (Acindar y Ternium), se establecieron valores de referencia hasta fin de año con revisión y renovación bimestral, para la venta en corralones de todo el país.
 - El acuerdo contempla productos de acero tales como barras de dureza natural, mallas de acero y chapa galvanizada acanalada. Este último artículo tiene un tope de compra de 120m² por consumidor.
 - Los valores y la disponibilidad de los distintos productos varían según la región geográfica del país. Los precios de estos artículos son valores de referencia y no de oferta, con el objetivo de que las y los consumidores tengan disponible una orientación a la hora de realizar sus compras y puedan actuar con previsibilidad.
- **Derecho antidumping de 26% ad valorem definitivo para los tubos de acero provenientes de China:**
 - Afecta a los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos, soldados o sin soldadura (sin costura), de diámetro exterior inferior o igual a 406,4 mm y espesor inferior o 12,7 mm, fabricados según normas API 5L/ISO 3183 o similares de otras normas, excepto los de acero inoxidable provenientes de China (Res. MP 214/18).
 - Entró en vigor el 25/05/2018 y su vigencia se extiende hasta hasta el 25/05/2023.
- **Prohibición de exportación de chatarra de hierro y acero:**
 - A partir del decreto 1.040/2020 se renovó por un año la suspensión de exportaciones de chatarra a los fines de garantizar el aprovisionamiento interno de este insumo de la industria siderúrgica.
- **Régimen de fomento de inversión para las exportaciones (Decreto 234/2021):** establece la libre disponibilidad de hasta 20% de las divisas obtenidas en las exportaciones vinculadas a proyectos de inversión mayores a USD 100 millones por un mínimo de 2 años.

5

Glosario y Bibliografía

Principales productos siderúrgicos fabricados en Argentina, según segmento productivo

| | NO PLANOS | | | PLANOS | | |
|---|---|--|---|--|--|--|
| SEMITERMINADOS | <p>Las dimensiones de los semiterminados variarán en función del producto final</p> <p>Palanquilla</p>  | | | <p>Planchones</p>   | | |
| | LAMINADOS EN CALIENTE | <p>Perfiles</p>  | <p>Barras (redondas, cuadradas, hexagonales)</p>    | | <p>Chapa bobinada en caliente</p>  | <p>Flejes bobinados en caliente</p>  |
| <p>Planchuelas</p>  | | <p>Barras para hormigón</p>  | <p>Alambrón</p>  | | | |
| LAMINADOS EN FRÍO | <p>Alambre</p>  | <p>Cordones de acero</p>  | <p>Vigas reticuladas</p>  | <p>Hojalata bobinada</p>  | <p>Chapa bobinada en frío (recocida, galvanizada, prepintada, electrocincada, etc.)</p>  |  |
| | <p>Clavos, Tuercas, etc.</p>  | <p>Mallas</p>  | <p>Barras trefiladas</p>  | <p>Hojalata cortada en hojas</p>  | <p>Perfiles</p>  |  |

- **Acero al carbono:** acero que debe sus propiedades, principalmente, al contenido de carbono y no a la presencia de otros aleantes. Es el acero básico, y representa más del 90% del acero utilizado globalmente.
- **Acero:** aleación fundamentalmente compuesta de hierro con un contenido máximo de 2% de carbono, producido en hornos de aceración.
- **Aceros aleados:** aceros fabricados para usos especiales. Resultan de adicionarle aleantes (como cromo, manganeso, níquel, silicio y otros metales menos comunes), en determinadas proporciones, al material fundido. Se caracterizan por su alta resistencia a la tracción, a la corrosión y al calor. Un ejemplo de estos son los aceros inoxidable.
- **Aceros galvanizados:** aceros revestidos de una delgada capa de zinc para hacerlos resistente a la corrosión.
- **Alambre:** producto de acero usualmente de sección transversal circular obtenido por la trefilación de alambón.
- **Alambón:** acero redondo, largo, que se lamina a partir de una palanquilla y se enrolla para procesamiento ulterior.
- **Alto horno:** cilindro en forma de torre utilizado para reducir el hierro del mineral. Una vez que se enciende, un alto horno operará en forma continua hasta que necesite un nuevo revestimiento.
- **Arrabio:** es el producto obtenido en el alto horno. A partir de este, mediante un proceso de refinación, se obtiene acero.
- **Barras:** productos largos y delgados de acero que son laminados a partir de palanquillas.
- **Bobinas:** láminas de acero delgado y plano, enrolladas, obtenidas a partir de la laminación de un planchón en un laminador de planos en caliente.
- **CAA:** Cámara Argentina del Acero
- **Colada continua:** método de moldear el acero en palanquillas, tochos o planchones a través de un proceso de enfriamiento directamente desde su forma líquida.
- **Convertidor al oxígeno (acería):** horno en el cual se refina y convierte en acero el arrabio fundido de un alto horno.
- **Coque:** es el combustible básico que se consume en los altos hornos en la fundición del hierro. Es un carbón desgasificado en una coquería.
- **Ferroaleaciones:** aleación de hierro con uno o más elementos en cantidades suficientes como para ser utilizados para su adición al acero fundido.

Glosario, acrónimos y abreviaturas

- **Fleje:** acero delgado y plano que se asemeja a una plancha laminada en caliente pero que normalmente es más angosto (hasta 30 cm de ancho).
- **Hierro esponja:** producto de cualquiera de los procesos industriales de reducción directa que es lo suficientemente rico en hierro para utilizarlo como sustituto de la chatarra en acería en hornos eléctricos.
- **Hojalata:** lámina de acero de bajo carbono y espesor obtenida por laminación en frío, con un recubrimiento de estaño.
- **Horno eléctrico de arco:** horno de acería en el cual el calor es suministrado por electricidad en forma de arco que proviene de electrodos de grafito hacia el baño de metales. Debido a que no se emplea combustible alguno, no se introduce ningún tipo de impurezas, dando como resultado un acero más limpio.
- **Laminación:** término utilizado en referencia con el trabajado de metales pasandolos por cilindros que giran en direcciones opuestas; el metal es comprimido y reducido en su sección y cambiado de forma; la operación puede desarrollarse a altas o bajas temperaturas (laminación en caliente o en frío)
- **Laminador:** maquinaria pesada en la cual se pasa a través de dos cilindros metal para cambiar la forma y dimensiones de la sección del material. Cada tren de laminación individual se conoce como bastidor y para la laminación continua varios bastidores se emplazan en tándem.
- **Metalurgia en cuchara de colada:** procesamiento intermedio del acero que ocurre inmediatamente después de salir del horno básico al oxígeno o eléctrico, pero antes del vaciado, mientras el acero todavía se encuentra en el cucharón. Al recalentar y revolver el acero, se controla la temperatura y composición química a fin de mejorar la calidad del metal.
- **Mineral de hierro:** mineral que contiene suficiente hierro para ser una fuente comercialmente viable del elemento para uso en acería. El hierro no es un elemento libre, más bien se encuentra atrapado en la corteza de la tierra en forma oxidada.
- **Palanquilla:** forma de acero semiterminado que se utiliza para productos largos (o no planos).
- **Planchón:** es el tipo más común de acero semielaborado. Luego de la fundición, se envían al laminador de planos en caliente para convertirse en láminas enrolladas (bobinas).
- **WSA:** World Steel Association

- Domínguez, Arístides Bryan. La siderurgia argentina y las industrias metalmeccánicas. Síntesis histórica. Centro Argentino de Ingenieros. Disponible en http://www.cai.org.ar/wp-content/uploads/actividades/2018/201801_SIDERURG.pdf
- Garde, H. (2003). Acindar [en línea] Estudio de Caso. Departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad Católica Argentina. Disponible en: <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/2248/1/caso-estudio-acindar-garde.pdf>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2016). Análisis Tecnológicos y Prospectivos Sectoriales. Complejo Siderurgia y No Ferrosos.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación, (2013). Diagnóstico del complejo siderúrgico. Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo. Documento interno (sin publicar).
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2015). Complejo Siderúrgico. Serie Complejos productivos. Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Ministerio de Hacienda (2017). Informes de Cadena de Valor. Año 2. N°26. Industrias metálicas básicas. Siderurgia y Aluminio.
- Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Buenos Aires (2019). El mercado de la Siderurgia en Argentina. Disponible en https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento/mde5/odmz/~edisp/doc2019833811.pdf?utm_source=RSS&utm_medium=ICEX.es&utm_content=17-10-2019&utm_campaign=Estudio%20de%20mercado.%20El%20mercado%20de%20la%20siderurgia%20en%20Argentina%202019
- Strada, Julia (2018). La industria siderúrgica en Argentina: reestructuración productiva y tercerización laboral (1990-2017). Disponible en https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/79719/CONICET_Digital_Nro.ac06c2ce-cd64-45bd-82fe-f48d82d78f6d_A.pdf?isAllowed=y&sequence=2
- Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (2018). Investigación de mercado de acero no plano. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/investigacion_de_mercado_de_acero_no_plano_0.pdf



Reconstrucción
argentina



Ministerio de Economía
Argentina

Argentina unida