

**ESTRATEGIA LOGÍSTICA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES**



CADENA DEL MAÍZ

[SECCIÓN 1 | ANÁLISIS ECONÓMICO](#)

[SECCIÓN 2 | ANÁLISIS LOGÍSTICO](#)

AÑO 2024



**CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES**



TABLA DE CONTENIDO

SECCIÓN 1 ANÁLISIS ECONÓMICO.....	3
1. RESUMEN.....	4
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CADENA.....	5
3. SISTEMATIZACIÓN DE INDICADORES CUANTITATIVOS CLAVE.....	10
3.1. PRODUCCIÓN.....	10
3.2. ANÁLISIS ORIGEN Y DESTINO.....	13
3.2.1. MERCADO INTERNO.....	14
3.2.2. MERCADO EXTERNO.....	16
4. ANÁLISIS DE PROSPECTIVA.....	20
5. OBSTÁCULOS Y PRINCIPALES DESAFÍOS IDENTIFICADOS.....	20
6. LISTADO DE ACTORES.....	21
7. BIBLIOGRAFÍA.....	21
SECCIÓN 2 ANÁLISIS LOGÍSTICO.....	22
1. INTRODUCCIÓN.....	23
2. DEMANDAS LOGÍSTICAS.....	23
3. OFERTA LOGÍSTICA.....	25
3.1. PRIMERA ETAPA DE TRANSPORTE.....	25
3.2. COMERCIALIZACIÓN.....	27
3.2.1. MERCADO INTERNO.....	27
3.2.2. MERCADO EXTERNO.....	28
4. CONTRASTE ENTRE DEMANDA Y OFERTA LOGÍSTICA.....	29
5. REGULACIONES RELACIONADAS.....	30
6. DIAGNÓSTICO DE OBSTÁCULOS Y DIFICULTADES.....	30
7. PROPUESTAS DE MEJORAS LOGÍSTICAS.....	32
8. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	33

SECCIÓN 1 | ANÁLISIS ECONÓMICO

ESTRATEGIA LOGÍSTICA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



CADENA DEL MAÍZ

1. RESUMEN

Las provincias argentinas en conjunto con el Consejo Federal de Inversiones avanzan en una Estrategia Federal de Logística para definir líneas de acción y planificar proyectos de inversión que potencien el desarrollo del sistema logístico federal. Este documento forma parte de la **Estrategia Logística Buenos Aires** que, junto a las estrategias de Norte Grande, Región Centro, Cuyo y Patagonia, integran la Estrategia Federal.

Las estrategias tienen como enfoque trabajar integrando las visiones técnicas, del sector público y privado (productores y operadores logísticos y de transporte), para así abordar de manera articulada todos los aspectos del sistema logístico. En correspondencia, este documento contribuye a analizar la **cadena del maíz**, en base a antecedentes, documentación pública y privada, estadísticas y fuentes primarias (relevamientos, trabajo en mesas técnicas y entrevistas a informantes clave) y construir un diagnóstico del sistema productivo en diálogo con el análisis de los componentes logísticos.

En los últimos años, el maíz ha ocupado un lugar destacado en la producción de granos, con un promedio de cerca de 40 millones de toneladas anuales, superando a la soja, en 2018, debido a condiciones climáticas adversas.

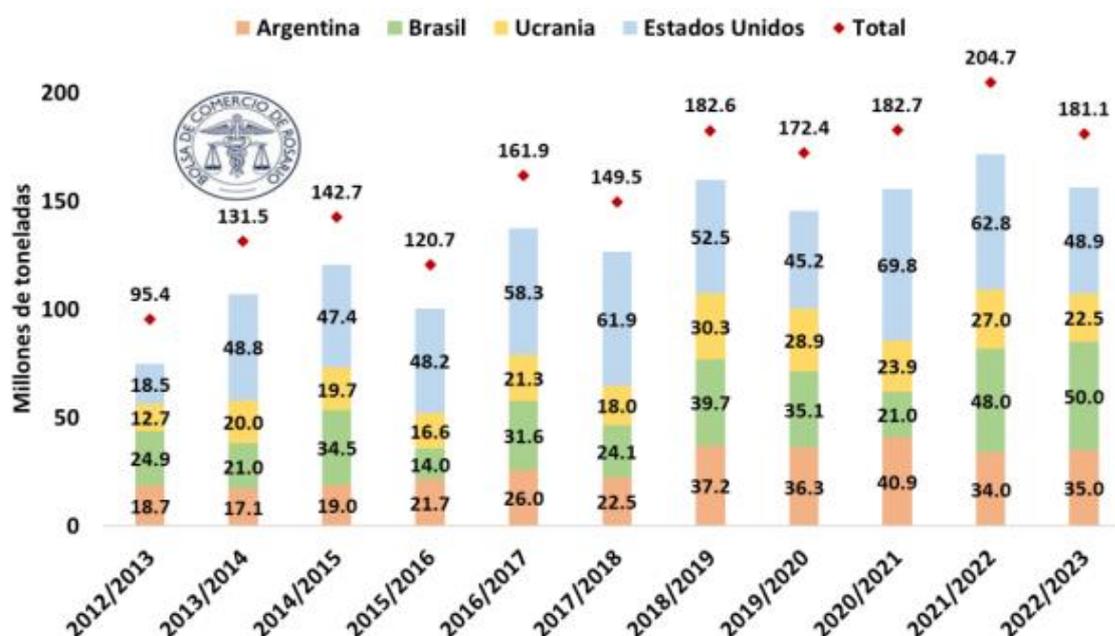
La cadena productiva del maíz involucra múltiples etapas, desde la producción primaria en unidades productivas de diferentes escalas hasta el procesamiento industrial para obtener una variedad de productos. Argentina se destaca por los rindes de la llamada Zona Núcleo, que abarca partes de las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, concentrando la mayor parte de la producción de este grano.

En el mercado interno, el maíz se utiliza principalmente para el consumo animal; este grano es el insumo central para la producción de alimentos balanceados para aves, ganado y cerdos. En cuanto a las exportaciones, Argentina es uno de los principales exportadores mundiales de maíz, con el 16,6% del total comercializado, y sus principales destinos incluyen países de Asia, América del Sur y África.

La producción de maíz en Argentina ha mostrado un crecimiento constante en los últimos años, a pesar de las fluctuaciones climáticas. La cadena del maíz se encuentra en constante desarrollo junto con la participación de una variedad de actores que van desde productores individuales hasta grandes empresas agroindustriales y traders internacionales. Además, en las páginas que siguen se mencionan perspectivas futuras, como el aumento de la demanda de proteínas y el potencial en la producción de bioetanol y bioplásticos. En el trabajo se incluye el análisis de origen y destino de la producción, la dinámica de la logística y las perspectivas sobre la producción local.

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CADENA

Gráfico N.º 1 | Principales exportadores de maíz a nivel mundial (2022)



Fuente: BCR en base al Dpto. de Información y Estudios Económicos de USDA.

A nivel mundial, la producción de maíz superó los 1.000 millones de tn. Si bien EE.UU, China, Brasil y la UE concentran el 70% de la producción mundial, el cultivo está muy extendido; se produce en más de 100 países de todo el mundo. Argentina, con una producción del 3% del total mundial, ocupa el 5º lugar.

En 2017/18 se comercializaron 150 millones de toneladas. Los principales exportadores son EE.UU., Brasil y Argentina, mientras que los principales importadores son los países de la UE (11%), México (11%), Japón (10%) y, en menor medida, Corea del Sur, Egipto, Vietnam e Irán.

Hasta 2017, los stocks mostraron una tendencia creciente, principalmente por el aumento en EE. UU. Desde 2018, se observa un descenso de estos, por una caída del área sembrada y de la producción de EE.UU. También en Brasil y Argentina el cultivo muestra mermas por problemas climáticos (sequías). Estos elementos permitieron una recuperación del precio.

La cadena productiva del maíz en Argentina es un componente esencial de la agricultura del país, habiendo ocupado el primer lugar entre los granos en 2018, superando a la soja debido a las condiciones climáticas adversas que afectaron la producción de la oleaginosa. En promedio, durante los últimos 5 años, el maíz ha ocupado el segundo lugar en la producción de granos argentinos, con cerca de 40 millones de toneladas, después de la soja.

La cadena se inicia con la producción primaria del grano e implica una serie de etapas hasta la obtención de productos finales diversos.

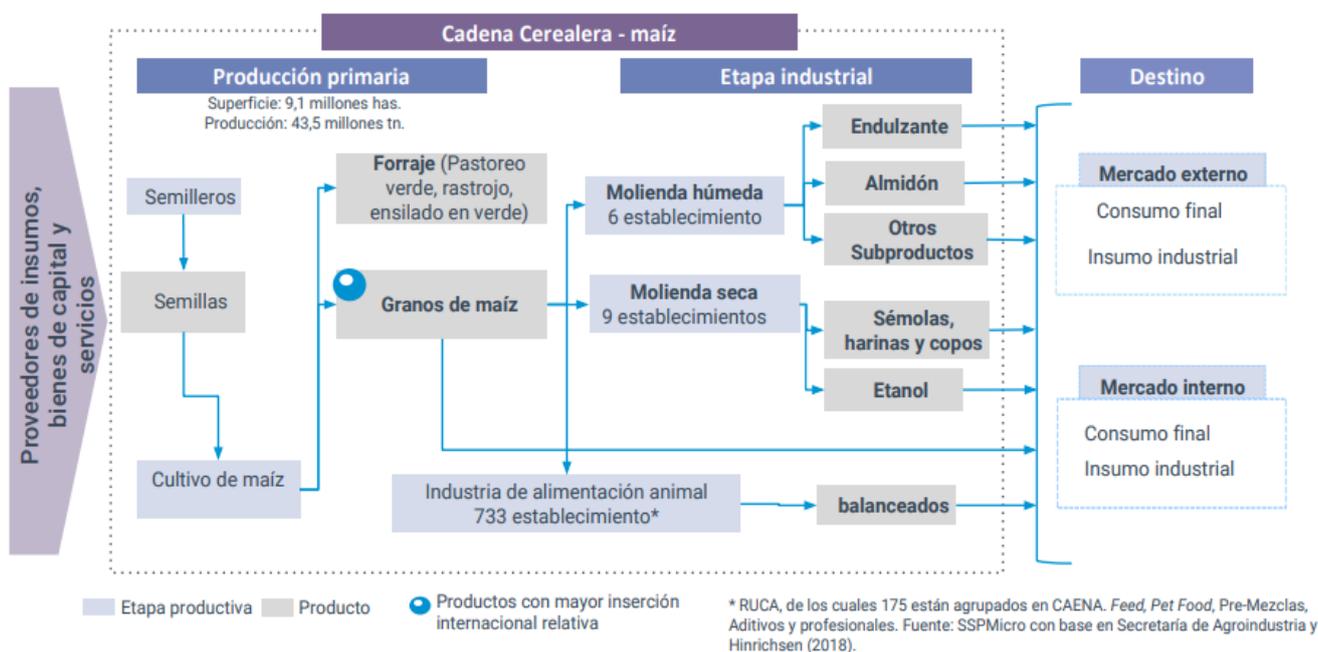
De esta forma, la cadena se compone de:

- **Producción primaria:** En esta etapa, los agricultores cultivan y cosechan el maíz en sus campos. Esta producción primaria puede variar en términos de escala, desde pequeños agricultores familiares hasta grandes propietarios de tierras o arrendatarios. Durante esta fase, se llevan a cabo prácticas agrícolas esenciales, como la siembra, el cuidado de los cultivos, el control de plagas y enfermedades, y finalmente, la cosecha del maíz.
- **Almacenamiento y acopio:** Una vez cosechado, el maíz se almacena en silos u otros sistemas de almacenamiento para su posterior distribución y procesamiento. El almacenamiento adecuado es crucial para mantener la calidad y la frescura del grano antes de su transformación.

- **Procesamiento industrial:** En esta etapa, el maíz se somete a procesos industriales para obtener una amplia variedad de productos. Uno de los productos principales es el maíz para molienda seca, que se utiliza en la producción de harina de maíz y otros derivados alimentarios. También se puede producir maíz para molienda húmeda, que se utiliza en la fabricación de jarabes de maíz de alta fructosa y otros ingredientes industriales.
- **Distribución y comercialización:** Una vez procesado, el maíz y sus derivados se distribuyen y comercializan a nivel nacional e internacional.
- **Consumo y uso final:** Los productos finales derivados del maíz, como la harina de maíz, los alimentos balanceados, los jarabes de maíz y otros ingredientes, se utilizan en una variedad de aplicaciones. Estos productos se destinan al consumo humano y animal, incluyendo la industria de la alimentación, la producción de alimentos balanceados para animales, y la industria de bebidas y alimentos procesados.

La cadena de transformación del maíz en Argentina está altamente diversificada debido a las diferentes formas de procesamiento y los múltiples productos que se obtienen a partir del grano de maíz. Esto hace que sea dinámica y adaptable a las demandas del mercado nacional e internacional.

Diagrama N°1 | Descripción de la cadena de valor del maíz



Fuente: Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial

La producción de maíz en Argentina se concentra principalmente en el norte de la provincia de Buenos Aires, el sudeste de Córdoba y el sur de Santa Fe, conocida como la "Zona Núcleo Maicera", aunque otras provincias como Santiago del Estero, Entre Ríos, La Pampa y Chaco también contribuyen significativamente. Así, Córdoba concentra el 32,7% de la producción del país, seguida por Buenos Aires (26,2%), Santa Fe (11,7%) y Santiago del Estero (9,7%).

En el mercado interno, el consumo animal representa el 39%, con un fuerte crecimiento en la alimentación balanceada para aves, ganado y cerdos en los últimos años. A nivel de exportación, operan importantes traders mundiales como Cargill, ADM, Bunge, COFCO (ex-NIDERA) y Dreyfus, junto con grandes empresas nacionales como AGD, Vicentín y Molino Cañuelas. Argentina ocupa el tercer lugar a nivel mundial en exportación de maíz, con el 16,6% del total comercializado, siendo Vietnam, Argelia y Egipto sus principales destinos.

Cuadro N° 1: Principales indicadores productivos del maíz. Provincia de Buenos Aires, 2022-23

Indicador		Valor	Año	Fuente
Superficie Implantada (ha.)				
Maíz		10.533.195	22/23	MAGYP
Buenos Aires	28%	2.928.935	22/23	MAGYP
Producción (tn.)				
Maíz		41.409.448	22/23	MAGYP
Buenos Aires	29%	11.954.847	22/23	MAGYP
Exportaciones (mill. USD FOB)				
Maíz		9.549	22/23	Softrade
Buenos Aires	33%	3.156	22/23	Softrade

Fuente: Elaboración propia en base a MAGYP y Softrade

El ciclo productivo del maíz, un cultivo de verano, va desde la siembra que comienza en septiembre, hasta la cosecha que se extiende entre febrero y agosto del año siguiente. En los últimos años, se ha observado un crecimiento constante en la producción de maíz, a pesar de las fluctuaciones climáticas, y se espera que esta tendencia continúe.

La cadena del maíz en Argentina se encuentra en constante desarrollo, con un enfoque creciente en la logística y la exportación, y la participación de una amplia variedad de actores que van desde productores individuales hasta grandes empresas agroindustriales y traders internacionales. Estos actores desempeñan roles clave en la producción y distribución del maíz argentino tanto a nivel nacional como internacional, lo que hace que la cadena del maíz sea un componente fundamental de la economía agrícola del país.

Imagen N° 1: Maíz y su cosecha



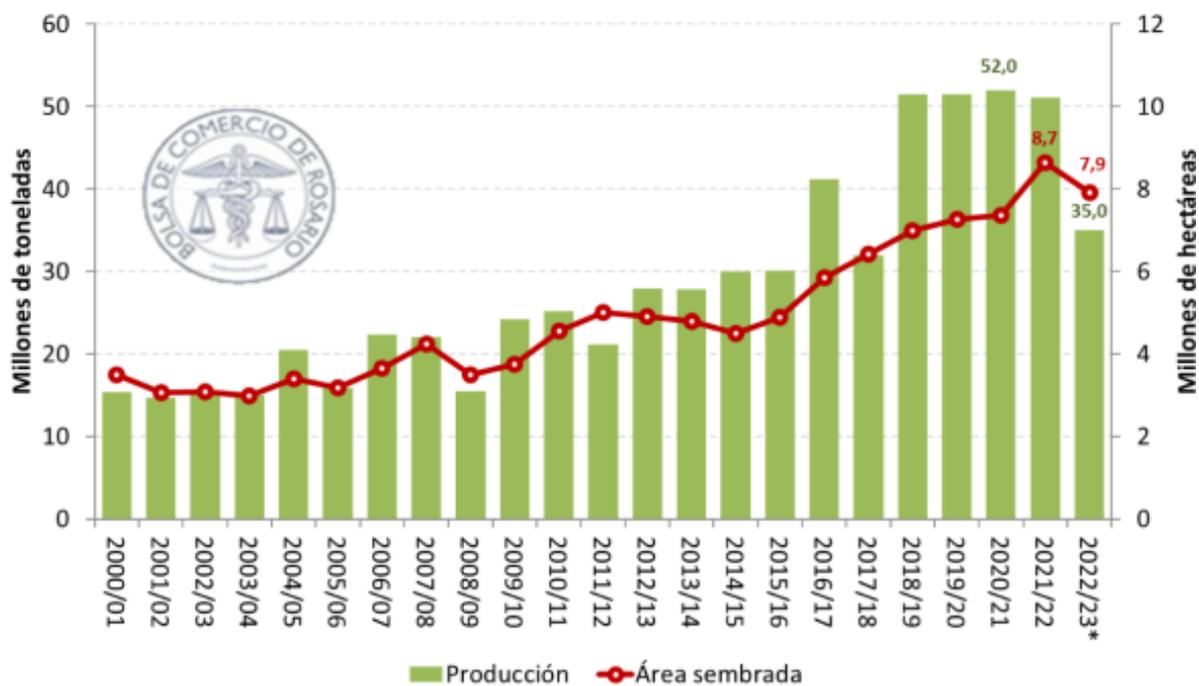
Fuente: www.ambito.com

3. SISTEMATIZACIÓN DE INDICADORES CUANTITATIVOS CLAVE

3.1. PRODUCCIÓN

La combinación de una mayor superficie sembrada y cosechada, con rindes en crecimiento redonda en una tendencia creciente en la producción total de maíz en la Argentina, pero como se mencionó, tal aumento queda supeditado a las situaciones climáticas adversas. Como se puede observar en el Gráfico N.º 2, el récord de producción se verifica en la campaña 2020/21, con una producción de 52 millones de toneladas, mientras que en los años de sequía como 2017/18 y 2022/23 (datos estimados para 2023), los valores caen.

Gráfico N.º 2 | Argentina. Producción nacional anual de maíz y hectáreas sembradas



Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario (BCR).

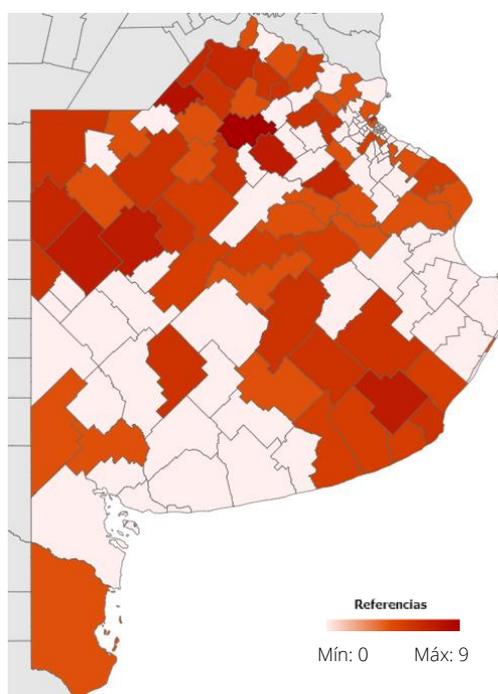
En la Argentina, la producción de maíz destinada al mercado interno se divide principalmente en dos categorías: la molienda seca y la molienda húmeda. La molienda seca se utiliza para producir harinas, grañones, sémolas y productos como cereales para el desayuno y snacks, principalmente destinados al consumo humano. Por otro lado, la molienda húmeda implica procesos más complejos que separan las partes del grano, como el germen, la fibra, el gluten y el almidón, para producir diversos subproductos utilizados en industrias como la farmacéutica, textil, alimentos y bebidas, plásticos, entre otras. Estos subproductos incluyen endulzantes calóricos, almidones, jarabes de maíz de alta fructosa y jarabe de glucosa, así como productos de gluten.

La capacidad de molienda húmeda en Argentina se estima en aproximadamente 4.400 toneladas diarias, concentradas en siete empresas. La provincia de Buenos Aires alberga las dos plantas de molienda más grandes, con una capacidad de 1.200 toneladas diarias cada una. En segundo lugar, se

encuentra la provincia de Córdoba, con una planta capaz de moler 1.000 toneladas diarias, seguida por San Luis, Tucumán y Santa Fe con capacidades diarias de 550, 340 y 87,5 toneladas, respectivamente.

Entre 2014 y 2019, la capacidad de procesamiento de maíz en Argentina aumentó un 40%, debido a la expansión de las plantas en Buenos Aires y Córdoba. Este crecimiento se debió, en gran medida, a las economías de escala y a la inversión en la capacidad instalada en estas regiones.

Mapa N.º 1 | Provincia de Buenos Aires. Cantidad de establecimientos por partido dedicados al cultivo de maíz (2022)



Fuente: Mapa productivo Laboral - CEP XXI.

En los últimos años, las exportaciones de maíz argentino han mostrado un marcado crecimiento asociado a una mayor producción. A su vez, esto se vincula con un incremento de las hectáreas sembradas y una mejora de las condiciones climáticas. Durante la campaña 2016/17, se registró un récord de producción de maíz en Argentina, alcanzando 49,5 millones de toneladas, lo que impulsó las exportaciones. Sin embargo, las campañas siguientes, como la 2017/18 y la

2020/21, experimentaron descensos significativos en la producción y, en consecuencia, en las exportaciones debido a problemas climáticos como sequías e inundaciones. Sin embargo, aún con la caída mencionada, la producción se encuentra actualmente por encima de los niveles históricos

A pesar de estas variaciones, Argentina continúa siendo un importante exportador de maíz a nivel mundial. En la campaña 2020/21, se exportaron cerca de 40 millones de toneladas de maíz, consolidando la posición del país como uno de los principales proveedores globales de este cereal. Las exportaciones argentinas de maíz están dirigidas principalmente a mercados en Asia, América del Sur y África, satisfaciendo una demanda creciente en estas regiones.

3.2. ANÁLISIS ORIGEN Y DESTINO

En cuanto al análisis de origen y destino, se observa que no sólo en la provincia de Buenos Aires, sino en todos los distritos productores, el destino de la producción está dentro de la misma provincia productora. Esto se debe a que el procesamiento posterior a la cosecha se realiza localmente, por lo que no hay traslado del cereal de grandes distancias, sino que ese movimiento se realiza una vez procesado el grano.

Tabla N.º 1 | Argentina. Matriz Origen Destino de Maíz en toneladas. 2018. Por provincia de origen y destino.

		DESTINO				Total general
		Principales destinos Buenos Aires				
Origen - Destino		Buenos Aires	Santa Fe	Córdoba	Resto País	
ORIGEN	Buenos Aires	7.796.078	1.752.717	26.166	100.128	9.675.088
	BUENOS AIRES	7.796.078	1.752.717	26.166	100.128	9.675.088
	Resto	683.898	16.462.831	4.151.749	4.876.566	26.175.044
	CÓRDOBA	122.083	6.999.414	3.950.886	383.963	11.456.346
	SANTA FE	99.536	6.009.359	35.911	60.224	6.205.029
	Total general	8.479.976	18.215.548	4.177.914	4.976.694	35.850.132

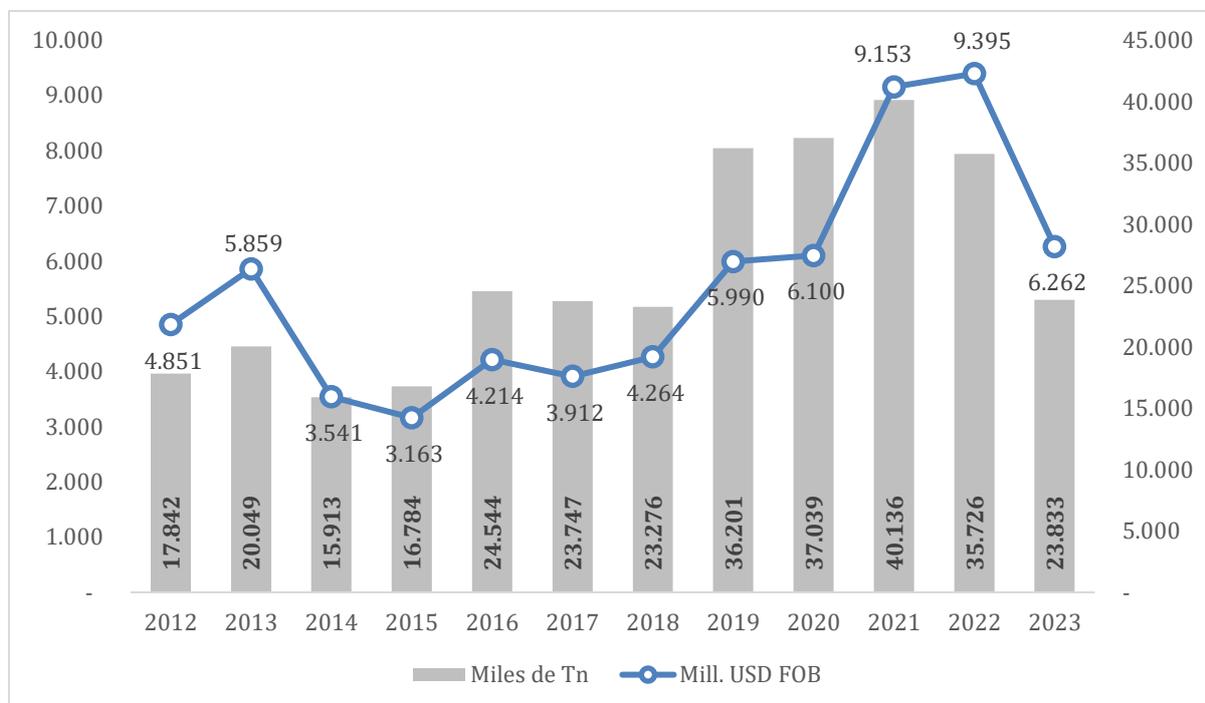
Fuente: Elaboración propia en base a Subsecretaría de Planificación de Transporte de Cargas y Logística

3.2.1. MERCADO INTERNO

El mercado interno del maíz en Argentina se caracteriza por su crecimiento sostenido en los últimos años. El maíz se destina principalmente al consumo animal, con un enfoque significativo en la producción de alimentos balanceados para aves, ganado vacuno y porcino. Argentina cuenta con una amplia capacidad para transformar la producción de maíz en otros productos industriales que se podrían exportar, como el etanol y el alcohol etílico, aunque la mayoría de esa producción se destina al mercado interno.

El consumo de maíz en la industria alimentaria, especialmente en la producción de alimentos para animales, ha experimentado un fuerte crecimiento en los últimos años. Esto se debe a la demanda de proteínas animales y a la necesidad de alimentos balanceados para el ganado. El mercado interno del maíz desempeña un papel crucial en el sector agroalimentario argentino, satisfaciendo las necesidades de la producción animal y contribuyendo al desarrollo de la cadena productiva.

Gráfico N.º 3 | Argentina. Evolución de las exportaciones de maíz en volumen y valor. 2012-2023.



Fuente: Elaboración propia en base a Softrade.

Una mayor demanda de transporte, acompañando el crecimiento económico del 2022, llevó a una suba en el consumo de combustibles a lo largo y a lo ancho de nuestro país, acercándose la producción de naftas a los máximos de 2017. Al tener la nafta un corte obligatorio (de alcoholes) del 12%, la producción de bioetanol en Argentina acompañó el alza y mostró un crecimiento cercano al 16% interanual en 2022, llegando a su máximo de producción de la historia. El hito productivo en relación con este sector del 2022 tiene por protagonista al maíz, ya que la producción de bioetanol de maíz creció un 32% en 2022 y alcanzó su máximo productivo histórico: 1,17 millones de metros cúbicos.

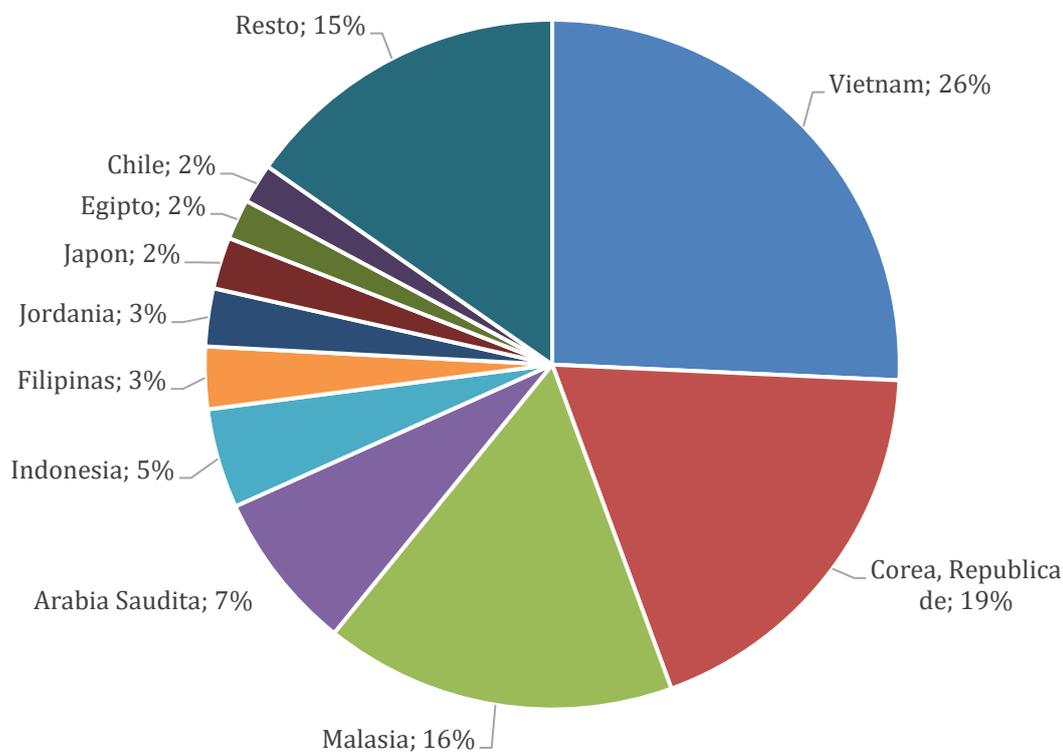
A pesar de estos avances, la producción de bioetanol en la provincia de Buenos Aires es aún incipiente. Actualmente, no se registran proyectos productivos en esta provincia; la actividad se concentra principalmente en Córdoba, Santa Fe y Tucumán.

3.2.2. MERCADO EXTERNO

Con relación a las exportaciones, la provincia de Buenos Aires ocupa el tercer lugar en términos comerciales, pero ocupa el segundo lugar en términos de despacho de estas. La actividad portuaria del sector agrícola suele concentrarse en los puertos del Gran Rosario, dándole salida fluvial a la producción de Santa Fe, Córdoba y otras provincias del norte argentino. Mientras que la provincia de Buenos Aires, en sus puertos de Necochea, Bahía Blanca y Campana realiza la carga de la producción local.

Al analizar las empresas exportadoras, se observa una concentración importante en la cantidad de firmas responsables de la mayor parte de las exportaciones. Si bien son más de 150 empresas las que anualmente realizan exportaciones de maíz en Argentina, las 10 principales empresas exportadoras representan más del 90% de los despachos al exterior.

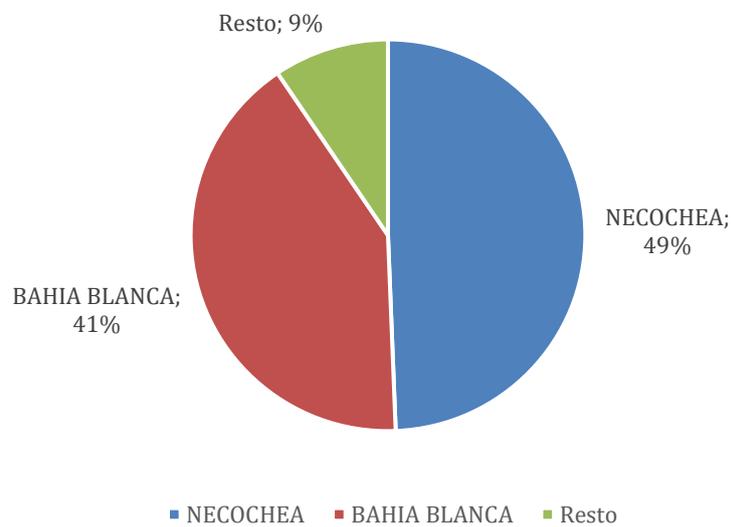
Gráfico N.º 4 | Argentina. Destinos de exportación de maíz y sus derivados (participación % FOB). Año 2023.



Fuente: elaboración propia en base a datos de Softrade

Las exportaciones de maíz de la provincia de Buenos Aires llegan a más de cien países, entre los que se destacan principalmente los del sudeste asiático. En cuanto a los socios comerciales latinoamericanos, sólo se destaca Chile con una participación relevante en las exportaciones argentinas. Otros destinos relevantes se encuentran en medio oriente, donde Arabia Saudita y Jordania representan una porción significativa de las exportaciones maiceras bonaerenses.

Gráfico N.º 5 | Aduanas de salida de las exportaciones de maíz de la provincia de Buenos Aires (participación % tn). Año 2023.



Fuente: elaboración propia en base a datos de Softrade

Al analizar las aduanas de salida por las que se realizan las exportaciones de la provincia de Buenos Aires, se observa que Necochea y Bahía Blanca son la principal salida al exterior de las exportaciones maiceras de la provincia.

Cuadro N.º 2: Exportaciones de productos de maíz de la provincia de Buenos Aires según destino (en toneladas, dólares y su participación). 2023.

Destino	Toneladas	% toneladas	Dólares	% dólares
Vietnam	655.342	26%	175.501.308	23%
Corea, República de	476.505	19%	121.407.195	16%
Malasia	416.958	16%	111.322.617	14%
Arabia Saudita	190.008	7%	62.701.468	8%
Indonesia	118.915	5%	32.459.163	4%
Filipinas	74.313	3%	22.095.833	3%
Jordania	69.140	3%	19.179.718	2%
Japón	61.697	2%	15.329.206	2%
Egipto	48.270	2%	18.518.446	2%
Chile	47.471	2%	16.096.280	2%
Estados Unidos	46.896	2%	19.795.678	3%
Emiratos Árabes Unidos	40.917	2%	11.315.575	1%
Bangladesh	40.834	2%	9.487.535	1%
Colombia	40.645	2%	14.324.354	2%
Perú	38.534	2%	13.124.420	2%
Argelia	33.540	1%	8.244.132	1%
Venezuela	20.482	1%	6.223.572	1%
Omán	16.240	1%	4.022.684	1%
Países Bajos	11.127	0%	3.578.562	0%

Resto	99.554	4%	91.654.793	12%
Total general	2.547.386		776.382.539	

Fuente: elaboración propia en base a datos de Softrade.

4. ANÁLISIS DE PROSPECTIVA

Actualmente en el mundo hay una creciente demanda de proteínas para alimentar a la población y junto con el gran potencial argentino para satisfacer esa demanda, crece la necesidad de un sector maicero en expansión. Los sectores avícolas y bovinos son de los principales demandantes domésticos de maíz. El encadenamiento de estos sectores, que aumentan el valor por kilo exportado, tiene grandes potencialidades para la producción maicera argentina.

También se detectaron posibles nuevos focos de mercado como son el aumento de la producción de bioetanol (combustibles) y bioplásticos (polímeros que pueden reemplazar los plásticos tradicionales). Actualmente existe una producción creciente de bioetanol, pero en el segmento de bioplásticos aún no se registra el comienzo de la producción ni grandes inversiones por lo que es un sector con potencialidad, pero actualmente no explotado.

5. OBSTÁCULOS Y PRINCIPALES DESAFÍOS IDENTIFICADOS

El sector agrícola argentino en general, y el maicero en particular, son sectores ampliamente desarrollados. En términos nacionales, los principales puertos de destino se ubican en la provincia de Santa Fe (San Lorenzo y Rosario) pero, por cuestiones geográficas, los puertos de la provincia de Buenos Aires se utilizan casi exclusivamente para la producción de la misma provincia.

Los desafíos parecen más vinculados al desarrollo de nuevos eslabones de la cadena maicera, que le permitan a ésta poder generar mayor valor. El abastecimiento de alimento para animales, la producción de combustibles y el potencial caso de los bioplásticos son los casos más relevantes de eslabones de esta cadena que cuentan con mucho potencial para mejorar las exportaciones

argentinas y también para modificar las estructuras de la propia cadena maicera.

6. LISTADO DE ACTORES

NOMBRE	ALCANCE	MOTIVO
ADM AGRO S R L	NACIONAL	EXPORTACIÓN
CHS DE ARGENTINA S.A.	NACIONAL	EXPORTACIÓN
AMAGGI ARGENTINA S.A.	NACIONAL	EXPORTACIÓN
VITERRA ARGENTINA S.A.	NACIONAL	EXPORTACIÓN
ASOCIACIÓN DE COOPERATIVAS ARGENTINAS COOP LTDA	NACIONAL	PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN
COFCO INTERNATIONAL ARGENTINA S.A.	NACIONAL	EXPORTACIÓN

7. BIBLIOGRAFÍA

- Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial (2019). Informes de cadenas de valor: maíz. Ministerio de Economía Argentina
- Bolsa de Comercio de Rosario (2022). *Perspectivas de la cadena de valor del maíz hacia el 2033*.
- IERAL. (2013). Una Argentina Competitiva, Productiva y Federal. Actualidad y desafíos en la cadena del maíz y sus derivados industriales.

SECCIÓN 2 | ANÁLISIS LOGÍSTICO

ESTRATEGIA LOGÍSTICA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



CADENA DEL MAÍZ

1. INTRODUCCIÓN

En Argentina, la producción de maíz ocupa el segundo lugar en importancia en la producción de granos, después de la soja. La producción anual de maíz en el país promedia 40 millones de toneladas. Este grano tiene diversos usos, tanto en la molienda seca (harinas) como en la molienda húmeda (jarabes de maíz, alimentos balanceados para animales).

La producción se concentra, principalmente, en las provincias de Córdoba (32,7%), Buenos Aires (26,2%), Santa Fe (11,7%) y Santiago del Estero (9,7%)¹.

Se identifican las etapas de producción primaria (cultivo y cosecha), almacenamiento, procesamiento y comercialización.

2. DEMANDAS LOGÍSTICAS

Con respecto a la participación del transporte se pueden identificar tres etapas:

1. Almacenamiento
2. Procesamiento
3. La comercialización en el mercado interno o externo

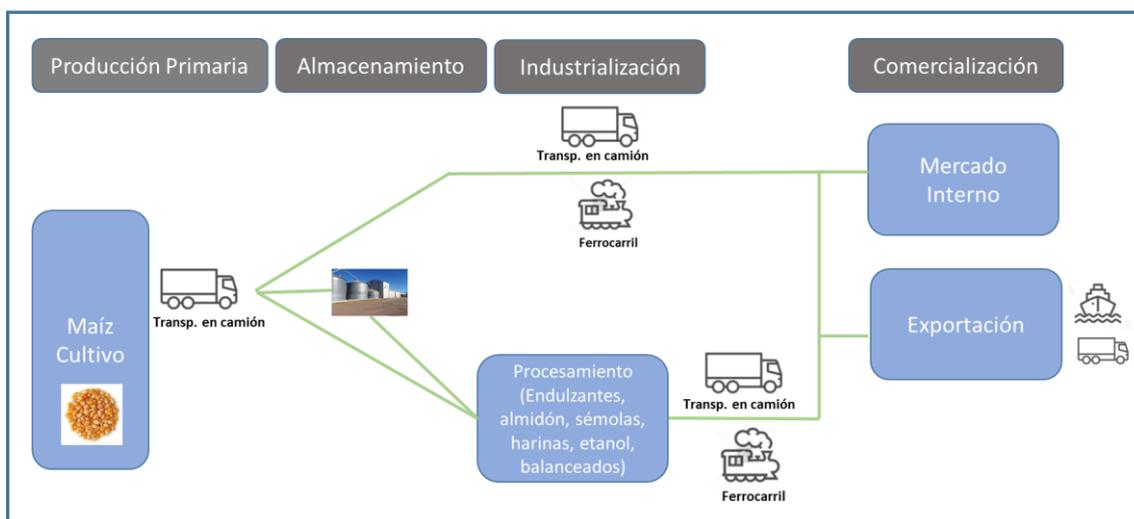
El transporte terrestre participa en el abastecimiento y la comercialización tanto en el mercado interno como en la exportación del producto.

En la temporada 2022/23 la producción del país fue de 41.409.448 toneladas y la provincia de Buenos Aires participó con un 28,9% (11.954.847 toneladas) que se distribuyeron entre mercado interno y externo².

¹ Estos valores son promedio y pueden variar según el año.

² La producción de esta temporada a nivel país fue baja, ya que hay antecedentes de años anteriores con producciones en el orden de los 52 millones de toneladas 2020/21. Información Bolsa de Comercio de Rosario.

ESQUEMA DE TRANSPORTE CADENA MAIZ PROVINCIA DE BUENOS AIRES



Cuadro N° 1 | Producción maíz Provincia de Buenos Aires Temporada 2022/2023

PRODUCCIÓN	TONELADAS	PARTICIPACION
BUENOS AIRES	11.954.847	28,9%
RESTO PAIS	29.454.601	71,1%
TOTAL PAIS	41.409.448	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGYP y Softrade

Con respecto a los volúmenes del mercado interno y de exportación de la provincia de Buenos Aires, en la temporada 2022/23 el 21,3 % se exportó, mientras que el resto quedó para consumo interno (ver cuadro 2).

Cuadro N° 2 | Toneladas mercado interno y exportación maíz Provincia de Buenos Aires -temporada 2022/2023

MERCADO	TONELADAS	PARTICIPACION
CONSUMO INTERNO	9.407.461	78,7%
EXPORTACION	2.547.386	21,3%
TOTAL	11.954.847	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGYP y Softrade

De las 11.954.847 toneladas destinadas al mercado interno, aproximadamente 2.460.000 se movieron en tren³. Las restantes 9.500.000 toneladas se trasladaron a razón de 28 toneladas promedio por camión, lo que dio lugar a, aproximadamente, 340.000 viajes anuales.

3. OFERTA LOGÍSTICA

3.1. PRIMERA ETAPA DE TRANSPORTE

Esta etapa tiene que ver con el traslado de maíz a los acopios o a los establecimientos de procesamiento. Estos viajes suelen ser de corta o media distancia ya que los acopios o las plantas procesadoras se encuentran, por lo general, cerca de la zona de cosecha.

En los últimos años, con la llegada del silo bolsa, los centros de acopio tradicionales perdieron preponderancia en la cadena ya que los productores acopian en sus propios campos y desde allí despachan a las plantas o a la comercialización directa. También es cierto que muchos centros de acopio ampliaron su capacidad de depósito con silo bolsas a la vera de sus propias infraestructuras tradicionales de acopio.

El grueso de la producción de la provincia de Buenos Aires (81%) tuvo como destino principal lugares de la misma provincia. El resto de los destinos se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 3 | Destino de la producción de maíz año 2018

PRODUCCIÓN	TONELADAS	PARTICIPACION
BUENOS AIRES	7.796.078	80,6%
SANTA FE	1.752.717	18,1%
CORDOBA	26.166	0,3%
OTROS	100.128	1,0%
TOTAL	9.675.089	100%

Fuente: Subsecretaría de Planificación de Transporte de Cargas y Logística

³ Informe sobre transporte ferroviario integrante del Estudio de Estrategia Logística para Provincia de Buenos Aires, CFI, 2024

El ciclo productivo del maíz va desde la siembra (que comienza en septiembre), hasta la cosecha (que se extiende entre febrero y agosto del año siguiente), por eso es que la temporada involucra dos años (ejemplo 2022/2023). Durante la temporada de cosecha la cadena tiene una alta demanda de camiones que se atenúa desde septiembre a febrero.

Estos camiones trabajan habitualmente en esta u otras cadenas de granos y en temporadas de buena producción suele ser un recurso escaso, lo que hace elevar el costo de flete. Los precios de los viajes, si bien existen sugerencias por parte de las autoridades nacionales y de la provincia, terminan siendo negociados según oferta y demanda.

En cuanto al ferrocarril, su participación se ve limitada por las diversas dificultades que son inherentes al sistema ferroviario nacional. En particular, la falta de material rodante para cubrir la demanda actual; la falta de previsibilidad y condiciones del viaje con tiempos excesivos y renes cortos de bajo tonelaje. A esto se le suma que el puerto de Bahía Blanca no trabaja los fines de semana, lo que impacta en la rotación de vagones, y los ramales al puerto de Quequén en mal estado no permiten la reactivación de tráficos.

Los vehículos que se utilizan para este tipo de abastecimiento no precisan requerimientos especiales, excepto la habilitación de SENASA. Por lo general, los transportes son tercerizados y los equipamientos pueden ser los siguientes:

Tipos de vehículos que se utilizan



3.2. COMERCIALIZACIÓN

3.2.1. MERCADO INTERNO

Como se mencionó anteriormente, en la temporada 2022/23, el 78,7% de la producción se destinó al consumo interno (9.407.461 toneladas, ver cuadro N° 2). Los productos derivados del maíz, luego de su procesamiento, se pueden dividir en dos canales de distribución. Por un lado, la molienda seca produce derivados de harina de maíz, sémolas, etc. destinados al consumo humano, además de extraer etanol. Por el otro, la molienda húmeda permite la producción de endulzantes, almidón, etc. y, principalmente, alimentos balanceados para animales. Este último, que representa el 39% de la producción, ha experimentado un fuerte crecimiento en los últimos años. Esto se debe a la demanda de proteínas animales y a la necesidad de alimentos balanceados para el ganado.

Los mercados a donde van dirigidos los derivados del maíz son muy heterogéneos y de la misma manera los transportes aplicados a ellos:

Tipos de camiones que se utilizan



3.2.2. MERCADO EXTERNO

En cuanto al comercio exterior, en la temporada 2022/23 se exportaron 2.547.386 toneladas de maíz. En el cuadro siguiente se detallan los países a los cuales se exporta el producto:

Cuadro N° 4 | Exportación por país año 2023

PAISES	TONELADAS	PARTICIPACION
VIETNAM	655.342	25,7%
REP. COREA	476.505	18,7%
MALASIA	416.958	16,4%
ARABIA SAUDITA	190.008	7,5%
INDONESIA	118.915	4,7%
FILIPINAS	74.313	2,9%
JORDANIA	69.140	2,7%
JAPON	61.697	2,4%
EGIPTO	48.270	1,9%
CHILE	47.471	1,9%
ESTADOS UNIDOS	46.896	1,8%
RESTO	341.871	13,4%
	2.547.386	100%

Fuente: elaboración propia en base a datos de Softrade.

Las exportaciones a Chile van por vía terrestre; el resto se despacha por modo marítimo y el transporte terrestre hace solo el alcance hasta el puerto de despacho.

En el cuadro 5 se detallan las aduanas de salida de las exportaciones:

Cuadro N° 5 | Aduanas de salida año 2023

ADUANA	EXPO TN	PARTICIPACION
NECOCHEA	1.248.219	49,0%
BAHIA BLANCA	1.044.428	41,0%
RESTO	254.739	10,0%
TOTAL	2.547.386	100%

Fuente: elaboración propia en base a datos de Softrade

Las exportaciones marítimas lo hacen mayormente por Necochea y Bahía Blanca, por una cuestión de proximidad ya que los puertos de Rosario están más distantes. Solo algunas producciones del norte de la provincia de Buenos Aires salen por los puertos del norte de Rosario.

Tipos de camiones y equipamiento que se utilizan



4. CONTRASTE ENTRE DEMANDA Y OFERTA LOGÍSTICA

La demanda de transporte de maíz de la primera etapa compite con otros granos, lo que hace que los precios tienden a distanciarse de los sugeridos por las autoridades nacionales y provinciales. En consecuencia, si las cosechas son muy demandantes de transporte los precios suben, esto tiene que ver con el rinde de los diferentes granos.

5. REGULACIONES RELACIONADAS

Manual de Transporte de Cargas de la SRT⁴, con mención de las buenas prácticas recomendadas. En el momento en que el cereal se retira del campo, el conductor debe contar con la Carta de Porte⁵ que es emitida por el dador de la carga en formularios aprobados, figurando el Código de Trazabilidad de Granos (CTG) y el correspondiente turno de descarga, dando así el inicio formal del viaje. Asimismo, el transportista deberá contar con el Formulario Único, dando cumplimiento a la Resolución de **SENASA N°692-E/2017**, donde el cargador “declara bajo juramento que la presente carga no ha sido tratada con ningún plaguicida fumigante durante su carga en camión o vagón, no autorizando dicho tratamiento durante su tránsito hasta destino”, el cual puede ser requerido por el SENASA u otra autoridad de aplicación. La prohibición del uso de pastillas en la carga de transporte terrestre, también está legislada por la Provincia de Santa Fe (Ley N°10.173) y la Ley Nacional N°27.262.

6. DIAGNÓSTICO DE OBSTÁCULOS Y DIFICULTADES

ESTADO DE LAS RUTAS

Hay rutas que están muy deterioradas y con falta de demarcación e iluminación.

Son los casos de: ruta nacional 22 acceso sur (El Cholo, Cerri), ruta nacional 33 y cruce con la ruta nacional 35, ruta provincial 51, ruta 3, también hay que mejorar la circunvalación de Bahía Blanca.

CAMINOS RURALES

El transporte agrícola, en general, tiene problemas con el tránsito por caminos rurales de difícil solución y condicionado a las inclemencias climáticas.

⁴ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mbp-transporte-de-cargas_0.pdf

⁵ Carta de porte: Formulario emitido por el titular de la carga mediante el ingreso en la página web de AFIP con clave fiscal.

La infraestructura deficiente de estos caminos suele traer problemas en épocas de lluvia y muchas veces debe pararse la cosecha para no seguir empeorando los caminos de acceso cuando hay períodos largos de lluvia.

Este problema no solo plantea desafíos operativos, sino que también repercute en la rentabilidad de los productores, quienes se enfrentan a mayores gastos para asegurar que su producto llegue en condiciones óptimas al mercado.

No hay una solución única para este problema, ya que cada caso debe analizarse en sí mismo de acuerdo a la calidad del suelo, pendientes, cantidad de lluvias según la región y definir cuál es la solución más adecuada.

La mejora de los caminos rurales es, por lo tanto, crucial para el desarrollo y la eficiencia del sector agrícola y ganadero del país.

ACCESOS A PUERTO

El acceso al puerto de Bahía Blanca está en mal estado, y falta playa para camiones. En particular, la playa de estacionamiento de camiones El Triángulo, tiene problemas de seguridad y cuando llueve los choferes no pueden bajar de los vehículos debido al barro.

SISTEMA FERROVIARIO INEFICIENTE

Participación limitada por las diversas dificultades que son inherentes al sistema ferroviario nacional:

- Falta de material rodante para cubrir la demanda actual
- Falta de previsibilidad y condiciones del viaje con tiempos excesivos y trenes cortos de bajo tonelaje
- Problemas relacionados con los puertos: el puerto de Bahía Blanca no trabaja los fines de semana lo que impacta en la rotación de vagones y los ramales al puerto de Quequén en mal estado no permiten la reactivación de tráficos.

7. PROPUESTAS DE MEJORAS LOGÍSTICAS

- Estado de las rutas: Relevar y mejorar el estado de las rutas nacionales y provinciales
- Caminos Rurales: Intensificar el trabajo en los caminos rurales, de manera de garantizar el acceso a las fincas.
- Accesos a puerto: Relevar y mejorar el acceso al puerto de Bahía Blanca y de playa de estacionamiento de camiones El Triángulo.
- Mejorar las condiciones de servicio ferroviarias⁶

Dimensión	Obstáculos y mejoras
Estado de las rutas	Relevar y mejorar el estado de las rutas nacionales y provinciales
Caminos Rurales	Intensificar el trabajo en los caminos rurales, de manera de garantizar el acceso a los campos.
Accesos a puerto	Relevar y mejorar el acceso al puerto de Bahía Blanca y playa de playa de estacionamiento de camiones El Triángulo
Sistema ferroviario	Mejorar condiciones de servicio para aumentar su participación

⁶ Ver Informe sobre transporte ferroviario integrante del Estudio de Estrategia Logística para Provincia de Buenos Aires, CFI, 2024.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

ENTREVISTAS

- Mariano Pinedo – Director Provincial de Agricultura de la Provincia de Buenos Aires
- Gabriel Guarnieri, Presidente de COCATRA
- Miguel Bettili (Director Provincial de Cargas de PBA),
- Sebastián Battioni (Director de Transporte de Cargas de PBA),
- Pablo Ortiz (Director de Permisos y Habilitaciones de PBA)
- Oscar Oronoz – Presidente CATRAVILL – Cámara de Transporte General Villegas
- Nicolás Redondo – Gerente Logística Cooperativa Obrera
- Juan Carlos Starovinsky - AIMAS (Asociación Intermodal de América del Sur).
- Fernando Bueno - AIMAS (Asociación Intermodal de América del Sur).
- Silvio Rauchenberger - CETAC (Cámara de Empresarios del Transporte Automotor de Cargas Regional Sureña)
- Cristian Sans - CETAC (Cámara de Empresarios del Transporte Automotor de Cargas Regional Sureña)
- Luis Fariña. Empresa de Plásticos
- Ezequiel Cortés (abogado) - Unión Industrial de Bahía Blanca
- Marcela Guerra (directora institucional) - Unión Industrial de Bahía Blanca
- Yamila Pérez (centro de estudios económicos) - Unión Industrial de Bahía Blanca
- Ricardo Rabbione (Director)
- Lucía Kuntz - (gerente administrativa y RSA)
- Rosana Vecchi - (Secretaría de Planeamiento del Municipio de Bahía Blanca).
- Roberto Verna - (Secretaría de Planeamiento del Municipio de Bahía Blanca).
- Pablo Forgia - (Secretaría de Planeamiento del Municipio de Bahía Blanca).