Commodities

Brasil y los cambios en la logística e infraestructura de transporte granaria (Parte I)

JULIO CALZADA - BLAS ROZADILLA

La presente es la primera parte (la segunda y final se publicará en el próximo Informativo Semanal) de un informe en el que se expondrá la información recabada de una serie de informes realizados por la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria, particularmente por la unidad EMBRAPA Territorial, que estudian la macrologística de la agricultura brasileña. En este caso, se el análisis se focaliza en las exportaciones del maíz y la soja, las de mayor incidencia dentro del sector agroindustrial brasileño, y en el recorrido de los granos desde el lugar de producción hasta el puerto.

En dos notas (la presente y otra que se publicará en el próximo Informativo semanal) se expondrán y sintetizarán los resultados obtenidos por una serie de estudios realizados por EMBRAPA, la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria vinculada al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento de Brasil, que tiene como objetivo desarrollar tecnologías, conocimientos e informaciones técnicas y científicas para la agricultura y la ganadería brasileña. En este caso en particular, se hará foco en un conjunto de trabajos llevados a cabo por la unidad EMBRAPA Territorial, en los que se indaga sobre la macrologística de la agricultura brasileña, específicamente para el caso de la exportación de soja y maíz, los productos de mayor peso en las exportaciones del sector agroindustrial brasileño. Los mismos pueden ser encontrados en: https://www.embrapa.br/macrologistica/estudos-logisticos.

Agradecemos la colaboración en esta serie de notas del señor Gustavo Spadotti Amaral Castro, funcionario y uno de los expertos del equipo de EMBRAPA Territorial que desarrollaron este interesante estudio.

Un conocimiento detallado de las regiones productoras en donde se origina la mercadería y su posterior destino es clave para la planificación del transporte y para lograr una logística eficiente. Con un gran potencial para alimentar al mundo, la agricultura brasileña desempeña un papel importante dentro del comercio mundial ocupando el segundo lugar entre los mayores exportadores de maíz y liderando las exportaciones de poroto de soja. A pesar de los altos niveles tecnológicos empleados en estos cultivos dentro de las propiedades rurales, los factores conocidos como "post-tranquera" traen ineficiencia a la cadena comercial de ambos complejos, reduciendo su competitividad y márgenes de ganancia para el hombre y mujer de campo brasileño.

A partir de los conceptos incluidos dentro de la Inteligencia Territorial Estratégica, EMBRAPA busca evaluar la situación actual de la infraestructura de los diferentes modos de transporte de granos (carretero, ferroviario o hidroviario), para a

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos

BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO

PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

partir de esto proyectar futuras demandas e intervenciones necesarias para la mejora de la competitividad de la producción de los complejos soja y maíz en el comercio internacional. En el caso especial de las *commodities* agrícolas, cuyo precio de venta está vinculado a los mercados financieros mundiales (Futuros de Chicago e impacto en los mercados de capitales internacionales), la importancia del factor flete en la consolidación de nuevos mercados se encuentra potenciada, especialmente frente al objetivo del gobierno brasileño de elevar la participación del país en las exportaciones agropecuarias mundiales. En el proceso específico de la comercialización agrícola, el trayecto recorrido va, básicamente, desde el área de producción en el territorio brasileño al almacén o cooperativa y, desde éstos, a la fábrica de procesamiento o puerto, o directamente del área de producción hasta la planta de industrialización o puerto de exportación.

La misión de EMBRAPA involucra mejoras de ámbito nacional para potenciar la eficiencia del agronegocio. Una de las metas establecidas en la planificación estratégica es la construcción de un Sistema de Inteligencia Territorial Estratégico para la Macrologística de la Agricultura Brasileña (SITE - MLog).

Este trabajo de inteligencia territorial estratégica enfocado en la macrologística de la agricultura brasileña sobre los caminos recorridos durante el flujo de origen/destino de la producción de soja y maíz para la cosecha 2015 fue desarrollado por el Grupo de Inteligencia Territorial Estratégica (GITE). Se basa en un concepto equivalente al de cuencas hidrográficas para comprender cómo esta producción de millones de toneladas de granos fluye hacia los puertos. La delimitación territorial de las Cuencas de la Macrologística Agropecuaria Brasileña agrega los municipios productores y los modos de transporte utilizados para que la producción de granos alcance su destino en el comercio exterior.

A partir de estas delimitaciones, se posibilita la categorización e interpretación de los problemas y demandas de estas cuencas y de sus respectivos puertos, permitiendo trazar escenarios con base en las previsiones oficiales de cosecha y de exportaciones nacionales de maíz y soja. En este informe, se utilizará conclusiones del trabajo realizado por EMBRAPA para mostrar y dar noción del funcionamiento del sistema de logística de la agricultura de Brasil, la participación de los principales puertos en la exportación y que se espera para el futuro respecto al papel de Brasil en el comercio mundial de soja y maíz.

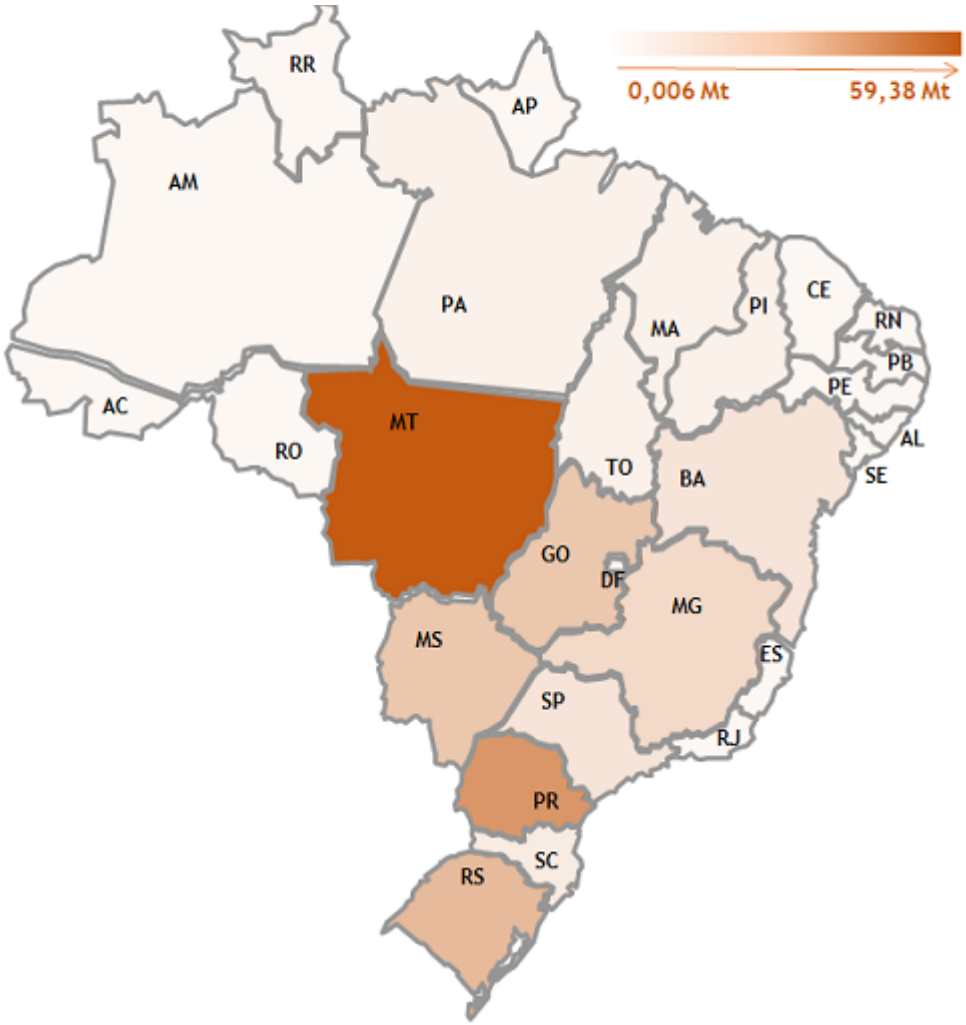
Dato N° 1: El maíz y la soja, en su estado primario, acaparan más de la mitad de las exportaciones del agronegocio brasileño. La mayor parte de la producción exportada proviene de Mato Grosso, uno de los estados con mayores complicaciones logísticas.

Siendo la producción del maíz y la soja las actividades que más participación tienen dentro de las exportaciones de productos agrícolas brasileños, es de aquí que surge la importancia de analizar la segmentación de la comercialización de estos *commodities* y la logística que se encuentra detrás. En primer lugar, cabe identificar los principales estados de donde provienen los granos que luego se destinan al mercado internacional.

Producción acumulada de soja y maíz para la campaña 2016/17 -en miles de toneladas-

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824



Estado		Soja	Maíz	Total	Participación
Mato Grosso	MT	30.514	28.867	59.381	28,02%
Paraná	PR	19.586	17.838	37.424	17,66%
Rio Grande do Sul	RS	18.714	6.037	24.751	11,68%
Goias	GO	10.819	9.644	20.463	9,66%
Mato Grosso do Sul	MS	8.576	9.871	18.447	8,70%
Minas Gerais	MG	5.067	7.520	12.587	5,94%
Sao Paulo	SP	3.084	4.883	7.967	3,76%
Bahia	BA	5.123	1.983	7.106	3,35%
Santa Catarina	SC	2.293	3.263	5.556	2,62%
Maranhao	MA	2.473	1.952	4.425	2,09%
Otros		7.825	5.984	13.809	6,52%
Total		**114.074**	**97.843**	**211.916**	**100%**

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos

BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO

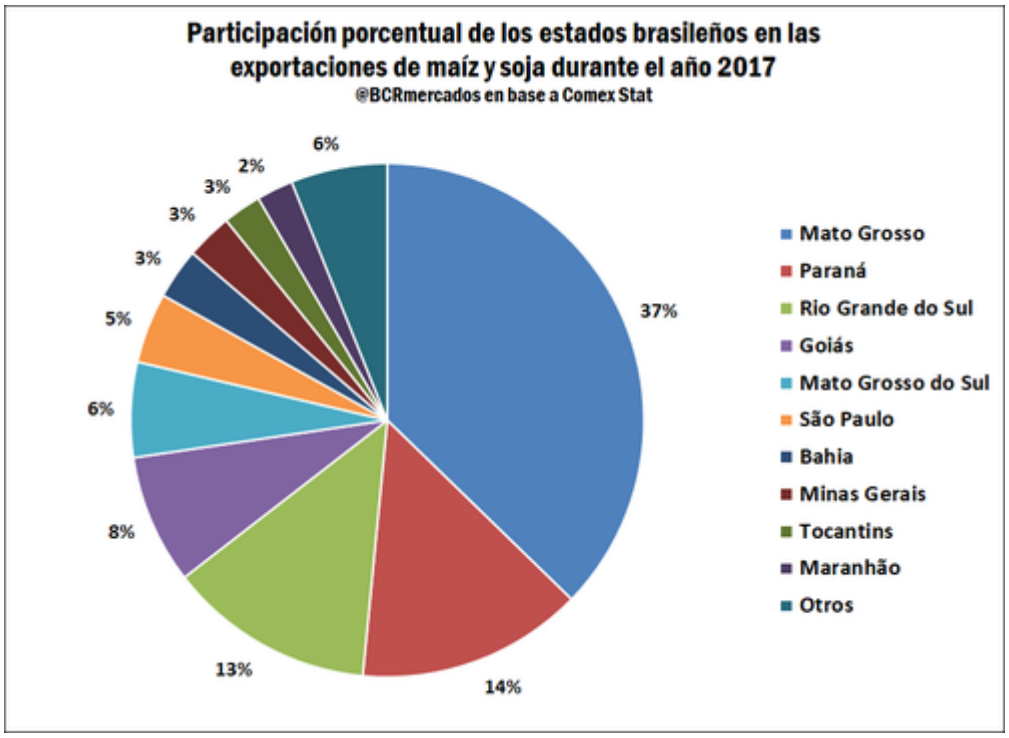
PROPIETARIO: **Bolsa de Comercio de Rosario**
DIRECTOR: **Dr. Julio A. Calzada**
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

Total	114.074	97.842	211.916	100%

@BCRmercados en base a CONAB

A partir de un análisis propio y tomando como referencia datos oficiales del portal Comex Stat para el año 2017, en el cuadro N°1 puede verse que el principal exportador de estos granos en Brasil es Mato Grosso, con poco más de 36 millones de toneladas (Mt), o el 37 % de las exportaciones brasileñas (soja más maíz), seguido por Paraná, que exportó cerca de 14 Mt, y Rio Grande do Sul, que superó las 12,5 Mt. Otros estados que se destacan son Goiás y Mato Grosso do Sul, con cerca de 8 y 6 millones de toneladas respectivamente. Más atrás aparecen São Paulo, con cerca de 4,5 millones de toneladas, y Bahía, con algo más de 3 millones de toneladas de soja y maíz exportadas.



Dirección de Informaciones y Estudios Económicos

BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO

PROPIETARIO: **Bolsa de Comercio de Rosario**
DIRECTOR: **Dr. Julio A. Calzada**
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

Cuadro N° 1: Brasil. Exportaciónes de maíz y soja por origen de producción -en toneladas-

Estado	Maíz	% s/total nacional	Soja	% s/total nacional	Totales	% s/total nacional
Mato Grosso	18.275.104,85	62,49%	18.017.455,76	26,44%	36.292.560,61	37,26%
Paraná	2.973.935,19	10,17%	10.924.398,85	16,03%	13.898.334,04	14,27%
Rio Grande do Sul	299.938,02	1,03%	12.349.282,43	18,12%	12.649.220,45	12,99%
Goiás	3.133.997,46	10,72%	4.805.409,14	7,05%	7.939.406,60	8,15%
Mato Grosso do Sul	2.181.955,07	7,46%	3.642.152,57	5,34%	5.824.107,64	5,98%
São Paulo	905.480,26	3,10%	3.408.327,08	5,00%	4.313.807,34	4,43%
Bahia	21.702,90	0,07%	3.096.843,77	4,54%	3.118.546,67	3,20%
Minas Gerais	204.891,57	0,70%	2.626.070,14	3,85%	2.830.961,71	2,91%
Tocantins	344.575,17	1,18%	2.014.962,45	2,96%	2.359.537,62	2,42%
Maranhão	357.351,44	1,22%	1.887.820,35	2,77%	2.245.171,79	2,31%
Otros	547.013,41	1,87%	5.374.982,33	7,89%	5.921.995,74	6,08%
Totales	**29.245.945,32**	**100%**	**68.147.704,88**	**100%**	**97.393.650,20**	**100%**

@BCRmercados en base a Comex Stat

Dato N° 2: De los 21 municipios que produjeron más de un millón de toneladas de granos en el año 2015, 12 están en Mato Grosso, 4 en el Mato Grosso do Sul y 3 en el Goiás. Es decir, el 90 % de los distritos más importantes en la producción agrícola brasileña se encuentran en las regiones con mayores complicaciones para el transporte hasta los puertos.

Retomando los datos aportados por los estudios de EMBRAPA, en el 2015 de las casi 183 millones de toneladas de granos producidas por Brasil, más de 82 millones fueron "escurridas" hasta los puertos brasileños con destino de exportación. Estos "caminos de la cosecha" siguen trayectos poco conocidos, siendo uno de los puntos frágiles del agronegocio nacional. El deterioro y las deficiencias de la malla vial son tales que mejoras logísticas pueden representar ganancias superiores a las de la adopción de nuevas tecnologías en regiones como el Centro Oeste.

En el mapa adjunto se indican los municipios que en conjunto representan el 75 % de la producción de soja y maíz de Brasil, denominados Grupo 75 (G75). Estos municipios se destacan como estratégicos para la región por su representatividad en la cantidad producida, siendo estratégica su inserción logística con vistas a la exportación. Estos municipios producen soja y maíz entre 92.700 tn y 4,5 millones de toneladas, en forma individual. En el mapa puede verse su localización y rango productivo.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos

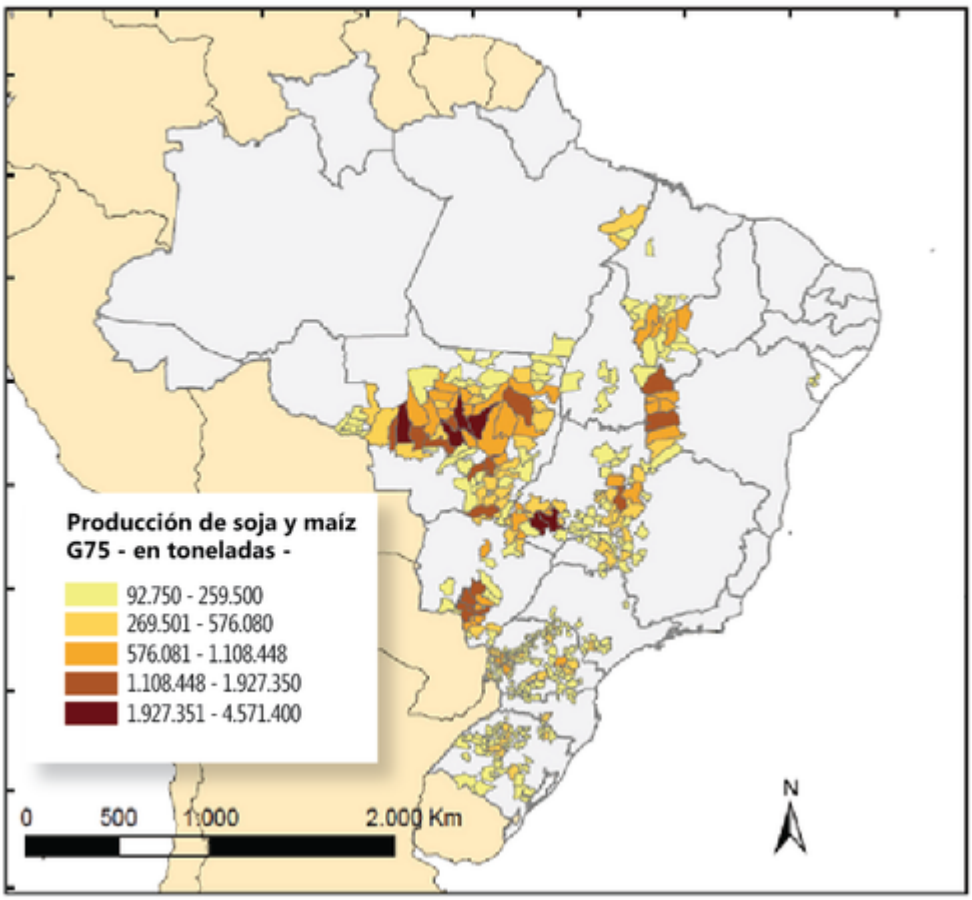
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO

PROPIETARIO: **Bolsa de Comercio de Rosario**
DIRECTOR: **Dr. Julio A. Calzada**
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

Municipios que conforman el G75 de la producción de soja y maíz en Brasil - cosecha 2015 -

Fuente: EMBRAPA



El mapa deja entrever las grandes distancias que existe entre las zonas de producción de granos y el litoral marítimo brasileño, principalmente en las regiones de expansión agrícola de los años 1990 (Región Centro-Oeste) y de los años 2000 (MATOPIBA, región conformada por los estados de Maranhão, Tocantins, Piauí y Bahia), además de las zonas irrigadas de Goiás y Minas Gerais. De los 21 municipios que produjeron más de un millón de toneladas de granos durante la campaña considerada, doce se encontraban en Mato Grosso, cuatro en Mato Grosso do Sul, tres en Goiás y dos en Bahía. São Desidério, municipio del estado de Bahia, es el que está más cerca de la costa, con una distancia aproximada en línea recta de 700 km.

Dato N° 3: Brasil mantiene una gran dependencia con los puertos del sur y del sudeste en el Océano Atlántico como punto de salida de los granos al mercado internacional. Santos, Paranaguá y Rio Grande son los tres principales puertos

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

exportadores de maíz y soja. Sumando la participación de la terminal ubicada en São Francisco Do Sul, cercana a la de Paranaguá, en conjunto acapararon el 62,5 % de las exportaciones de estos granos durante el 2017.

En la siguiente imagen se identifica la ubicación de los principales puertos utilizados por Brasil para la exportación de la producción de soja y maíz. Fueron incluidos los diez principales puertos que en conjunto representaron más del 94 % de los embarques de estos productos en 2017, según datos de la ANTAQ (Agencia Nacional de Transportes Acuáticos).

Localización de los principales puertos exportadores de soja y maíz durante el 2017

Fuente: EMBRAPA

En este análisis, basado en datos de la ANTAQ, se verificó que en 2017 Brasil embarcó 96,8 millones de toneladas de maíz y soja por medio de los siguientes puertos: Santos (27,02 %), Paranaguá (15,5 %), Rio Grande –considerando las terminales

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

públicas y privadas ubicadas en el sector portuario del municipio- (13,37 %), Itaqui (8,13 %), Barcarena/ Villa Do Conde (7,74 %), São Francisco do Sul (6,54 %), Vitória (4,75 %), Santarém (4,08 %), Itacoatiara (3,89 %), Salvador (3,2 %) y otros (5,6 %). Estos datos constan en el cuadro N°2.

Cuadro N°2: Exportación de soja y maíz por puertos y su respectiva participación en el total exportado por Brasil en 2017

Puerto	Maíz	Soja	Totales	Participación
Santos	12.645.084,28	13.515.148,53	26.160.232,81	27,015%
Paranaguá	3.562.261,01	11.453.538,25	15.015.799,25	15,506%
Rio Grande (diversas terminales)	288.057,60	12.656.095,64	12.944.153,24	13,367%
Itaqui	1.883.156,50	6.166.393,19	8.049.549,69	8,312%
Barcarena/Vila Do Conde	3.039.434,71	4.456.738,14	7.496.172,85	7,741%
São Francisco Do Sul	1.450.476,67	4.883.709,82	6.334.186,49	6,541%
Vitória	1.021.557,04	3.582.422,64	4.603.979,67	4,754%
Santarém	2.084.009,87	1.865.919,69	3.949.929,56	4,079%
Itacoatiara	1.440.331,17	2.325.547,07	3.765.878,24	3,889%
Salvador		3.093.591,05	3.093.591,05	3,195%
Otros	1.973.349,55	3.450.767,37	5.424.116,93	5,601%
Totales	**29.387.718,39**	**67.449.871,39**	**96.837.589,78**	**100%**

@BCRmercados en base a ANTAQ

En contraste, en el análisis expuesto en los trabajos realizados por EMBRAPA respecto a los embarques de exportación basados en datos para el año 2015, se observa que sólo cuatro puertos representaban casi el 70 % de las exportaciones de maíz y soja en ese año y todos ellos estaban ubicados en la región sudeste y sur de Brasil. Estos cuatro puertos, Santos, Paranaguá, Rio Grande y São Francisco do Sul, eran los que lideraban en ese orden el ranking de participación en las exportaciones de los granos gruesos. Cabe mencionar que tanto en 2015 como en 2017 los diez puertos más importantes en relación a sus despachos de soja y maíz fueron los mismos; los expuestos anteriormente en el mapa.

Para el 2017, los puertos de la región sudeste y sur de Brasil redujeron su participación a un 62,5 %, mientras que a su vez, se incrementó el peso en las exportaciones de los puertos de la región septentrional brasileño o del llamado Arco Norte. Estas terminales de despacho de granos pasaron de acaparar el 21,8 % de las exportaciones en 2015, a ser responsables del 27,2 % de los envíos realizados en 2017.

Otro de los motivos de la pérdida de la participación de los principales puertos del sur y sudeste, es el mayor lugar que se le dio a los demás puertos, de menor tamaño, que pasaron de tener una participación del 1,2 % a una del 5,6 %.

Recordemos que se denominan puertos del Arco Norte a aquellos que se localizan en Brasil al norte del paralelo 16°S. El Dr. Raúl Hermida en una nota en este informativo (N°1837 del 7/12/2017) comentaba que Brasil estaba desarrollando una importante infraestructura logística en el área de influencia de los puertos del denominado Arco Norte, con un significativo beneficio para sus actividades agrícolas. Según el experto en abril del año 2014, se inauguró la primera terminal fluvial destinada al transporte de granos en Miritituba (Itaituba-PA) sobre la margen derecha del río Tapajós, que junto a la carga en Porto Velho (RO) en el río Madeira y la de los puertos en Itacoatiara (MA) y Santarem (PA), ambos con

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

capacidad de recibir buques Panamax, le otorgó un fuerte impulso a las hidrovías de la cuenca del Amazonas. El complejo de los puertos del Arco Norte, incluye además otras terminales marítimas a Vila do Conde (Barcarena-PA), Itaqui, Sao Luis, y Salvador (BA).

Puertos Arco Norte

Fuente: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

En el próximo informativo semanal se publicará la segunda parte de esta nota.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: **Bolsa de Comercio de Rosario**
DIRECTOR: **Dr. Julio A. Calzada**
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824