



# Hidrovia, Rosario y la industria oleaginosa de Bolivia

PATRICIA BERGERO Y JULIO CALZADA

Sólo 309 mil t entre harina y aceite de soja de Bolivia se exportan desde los puertos del Gran Rosario. Es el 15% de las exportaciones del complejo oleaginoso de ese país. Hay otras 632 mil t que bajan en barcazas y recalcan en otros puertos, que podrían ser 'seducidas' por las terminales argentinas. El complejo sojero de Bolivia ha crecido muchísimo; cosecha 3,1 Mt de soja y tiene 9 plantas aceiteras que producen 2 Mt de harina y 475 mil t de aceite de soja. Puede llegar a moler 3 Mt. El potencial de las cargas bolivianas por la Hidrovia está puesto en el mineral de hierro y granos que llegarían de Brasil.

Una de las cuestiones que menor atención merecen en las notas periodísticas sobre el mercado de granos o análisis técnicos sobre la industria oleaginosa es el de la relación que tiene la industria oleaginosa de Bolivia con nuestras fábricas aceiteras, los puertos en el Gran Rosario y la Hidrovia Paraná-Paraguay. En esta nota vamos a analizar sintéticamente esa relación, a partir de la cual se nota que muy poca mercadería boliviana (cerca del 15% de las exportaciones de su complejo oleaginoso) se exporta haciendo uso de las terminales portuarias del Gran Rosario. Analizaremos la producción y exportación boliviana del complejo sojero, la capacidad de molienda de sus fábricas aceiteras y la salida de su producción hacia el exterior.

## Producción de soja, exportaciones y mercado interno del complejo sojero en Bolivia

Empecemos en primer lugar viendo cual es la producción del complejo sojero del país vecino. Según datos del USDA, para la campaña 2015/2016 estaría acercándose a una producción de soja del orden de las 3,1 millones de toneladas (Cuadro N° 1). Como Bolivia cuenta –potencialmente- con 9 fábricas que muelen soja y girasol (Cuadro N°2), de acuerdo con los datos del USDA estaría obteniendo 2.095.000 t de torta, harina y pellets de soja y cerca de 475.000 t de aceite de soja.

La Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo de Bolivia en su último Anuario informó que la nación registró exportaciones del orden de 1.609.609 t de harina/pellets de soja y 388.971 t de aceite de soja en el año calendario 2015. Como puede verse en el Cuadro N° 1, Bolivia destina cerca del 23% de la harina de soja a su mercado interno y cerca del 18% del aceite de soja a los consumos locales. Por diferencia, exporta el 77% de la producción de harina de soja y cerca del 82% del aceite de soja que elabora. Este país, al igual que en el resto de los países sojeros sudamericanos, se encuentra claramente orientado hacia los mercados externos en lo que respecta al complejo sojero. Este perfil netamente exportador es el que encontramos en Argentina si bien en nuestro país las proporciones pueden diferir. Para





el 2015/2016, siempre tomando la base de datos del USDA, Argentina estaría exportando cerca del 92% de la harina y/o pellets de soja elaborado y el 71% de su producción de aceite de soja.

**Cuadro N° 1. Principales cifras de producción y uso de la producción del complejo sojero de Bolivia 2015/2016**

Rubro	Campaña 2015/2016	Part. s/prod.
<b>Producción</b>		
Poroto de soja	3.100.000 t	
Harina de soja	2.095.000 t	
Aceite de soja	475.000 t	
<b>Exportaciones 2015<sup>e</sup></b>		
Poroto de soja en general	6.985 t	
Torta de soja (harina-pellets)	1.609.609 t	
Aceite de soja	388.971 t	
Otros	807 t	
<b>Mercado doméstico 2015<sup>e</sup></b>		
Torta de soja (harina-pellets)	485.391 t	23%
Aceite de soja	86.029 t	18%

*Fuente: USDA y Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo de Bolivia. Anuario 2015. <sup>e</sup>: estimado.*

La industria oleaginosa se fue afirmando en Bolivia

Otro dato relevante es el importante crecimiento que ha tenido la industria oleaginosa boliviana en los últimos años, tal como puede verse en el Cuadro N°2. En el segundo semestre de 2003, la capacidad teórica de procesamiento de semillas oleaginosas ascendía a 6.203 t/día. Diez años después, esta capacidad ha aumentado un 50%, alcanzando a 9.310 t diarias (datos del Anuario 2016 de J.J. Hinrichsen S.A.). Detrás de ese crecimiento, están las inversiones realizadas en ese período de 10 años, tanto para aumentar la capacidad de elaboración como para instalar nuevas plantas:

1. La planta de Gravelal S.A., en Puerto Quijarro, aumentó su capacidad de 1.500 t/día en 2003 a 2.200 t/día en 2013.
2. Industrias de Aceite S.A. (IASA), en Santa Cruz de la Sierra, pasó de 1.300 t/día a 2.000.
3. ADM-SAO S.A., también en Santa Cruz de la Sierra, pasó de 1000 a 1.500 t/día.
4. Hubo nuevas radicaciones en Santa Cruz de la Sierra; generalmente de pequeñas plantas como la de Coop. Caico Ltda. (210 t/día), ETASA (500 t/día) y Caisy Ltda (150 t/día).

Con toda esta información, tratamos de componer el nivel de utilización de la capacidad instalada aceitera en Bolivia. Para ello se confeccionó el Cuadro N° 3, donde se calcula que si estas 9 plantas operaran a pleno de su capacidad teórica de procesamiento (en 3 turnos de 8 horas) durante 330 días al año, podría moler cerca de 3.072.300 toneladas de soja. Si se hubiera materializado la estimación del USDA, que calculó la producción de harina, pellets y torta de soja y aceite de soja





en 2.570.000 t para el 2015/2016, arribaríamos a la conclusión de que la industria operó en un nivel cercano al 84%, cifra por demás de aceptable. Recordemos que en el Gran Rosario se ha estimado en estos últimos años que la utilización de la capacidad de molienda de las fábricas de la zona se encuentra entre el 55 y el 65% en el año.

### Cuadro N°2. Bolivia. Capacidad de procesamiento teórica diaria de las fábricas aceiteras al 2° semestre de 2013

Planta procesadora	Ubicación	CP24h de soja
Gravetal S.A.	Puerto Quijarro	2.200 t
Industriales de Aceite S.A.	S.C. de la Sierra	2.000 t
ADM - SAO S.A.	S.C. de la Sierra	1.500 t
Industrias Oleaginosas Ltda.	S.C. de la Sierra	1.700 t
Granos	S.C. de la Sierra	800 t
ITIKA S.A.	Villamontes	250 t
Cooperativa CAICO	S.C. de la Sierra	210 t
ETASA	S.C. de la Sierra	500 t
Caisy Ltda.	S.C. de la Sierra	150 t
<b>Total Bolivia</b>		<b>9.310 t</b>

CP24h: capacidad teórica de procesamiento cada 24 horas.

### Cuadro N°3. Nivel de utilización de la capacidad instalada de la industria procesadora de soja de Bolivia para 2015/2016

Item	Año 2015
Capacidad Instalada Diaria	9.310 t
Días operativos al año	330
Capacidad Instalada Anual	3.072.300 t
Producción Anual de harina/pellets y aceite de soja	2.570.000 t
Utilización de la capacidad instalada <sup>e</sup>	84%

Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario con datos de Asociación de Productores de Oleaginosas y trigo. Bolivia. Anuario 2015 y J.J. Hinrichsen Anuario 2016. <sup>e</sup> estimado.

¿Cuánta harina y aceite de soja boliviano llega al Gran Rosario para ser despachado al exterior? ¿Por dónde salen las exportaciones bolivianas del complejo sojero?

Conforme los datos del Cuadro N°4, las exportaciones de poroto, harina/pellets y aceite de soja bolivianas habrían ascendido a 2.006.000 t en 2015. Si se suman las exportaciones del complejo girasol, que presenta cifras muy bajas, tendríamos un total exportado de 2.006.372 t. La desagregación por tipo de producto puede verse en dicho cuadro. El principal producto exportado por Bolivia del complejo oleaginoso es la harina de soja, con 1,6 Mt. Hay un dato muy



importante en las estadísticas de Bolivia: son ínfimas las exportaciones de soja sin procesar (6.985 t). Esto muestra que existe una especialización del país en la venta de productos industrializados del complejo sojero. Esto puede deberse, en gran medida, a que, tomado Sudamérica como una gran región excedentaria de productos sojeros, los costos de importar grano desde Bolivia resultan comparativamente más elevados que originarlos desde Argentina o Brasil.

#### **Cuadro N°4. ¿Qué porcentaje de las exportaciones bolivianas de soja, girasol, pellets y aceites llega al Gran Rosario?**

Exportaciones de Bolivia	Año 2015 (estimado)	Part.
Semilla de girasol	871 t	
Torta de girasol	34.332 t	
Aceite de girasol	41.521 t	
<b>Complejo girasol</b>	<b>76.724 t</b>	<b>4%</b>
Poroto de soja	6.985 t	
Torta de soja (harina-pellets)	1.609.609 t	
Aceite de soja	388.971 t	
Otros	807 t	
<b>Complejo soja</b>	<b>2.006.372 t</b>	<b>96%</b>
<b>Complejo girasol + Complejo soja</b>	<b>2.083.096 t</b>	<b>100%</b>
<b>Exportaciones del complejo soja despachadas por las terminales portuarias del Gran Rosario</b>	<b>309.435 t</b>	<b>15%</b>

*Fuente: Asociación de productores de Oleaginosas y trigo. Bolivia. Anuario 2015.*

En el 2015 se habrían despachado de los puertos del Gran Rosario cerca de 309.000 t de productos del complejo sojero de Bolivia, compuestas por 260 mil t de harina/pellets y casi 49 mil t de aceite de soja. Estos datos pertenecen al Ministerio de Agroindustria de Argentina. En consecuencia, el desde las terminales de esta zona se habrían despachado cerca del 15% de las exportaciones bolivianas de soja y sus derivados. Esa mercadería sale, principalmente, de dos terminales portuarias bolivianas ubicadas sobre el Canal Tamengo, próximas la zona de influencia de Puerto Quijarro/Puerto Suárez/Corumba (Brasil) sobre el Río Paraguay. Se trata de Central Aguirre Portuaria S.A. y Gravelta Bolivia S.A. El Canal Tamengo vierte sus aguas sobre el Río Paraguay y de esta forma las barcasas llegan con harina y aceite de soja boliviano hasta las terminales portuarias del Gran Rosario y del Estado Oriental del Uruguay.

Cerca del 47% de las exportaciones del complejo soja de Bolivia sale por vía fluvial hacia el Gran Rosario y puertos uruguayos. Son cerca de 942 mil t de harina y aceite de soja. Esto surge de la información del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia referida a las vías de salida de estos despachos. Si 309 mil t llegaron al Gran Rosario en el 2015, quiere decir que 632 mil t son despachadas a otros puertos, muy probablemente al Puerto de Nueva Palmira en Uruguay. No disponemos de la información exacta de los puertos de llegada de esas 632.000 t. No obstante ello, es importante destacar que este caudal de mercadería podría llegar a ser captado en el futuro por las terminales portuarias de nuestra

zona. Esto dependerá de las estrategias comerciales de las industrias oleaginosas y empresas comercializadoras que operan en Argentina y en Bolivia.

Hay una cantidad importante de subproductos de soja bolivianos que llegan a Perú saliendo por 'Desaguadero', en las proximidades del Lago Titicaca. Son casi 698.000 t; esto es, un 35% de las exportaciones bolivianas de soja y sus derivados.

**Cuadro N°5: Vía de salida de las exportaciones bolivianas de soja y derivados del complejo sojero**

Producto	Vía de Salida	Medio de Transporte	Peso Bruto	Part. sobre a)	
Semillas y Habas de Soya	Total	Total	6.985 t	0,3%	
	Desaguadero (hacia Perú)	Total	6.985 t	0,3%	
Soja y Productos de Soja (harina, pellets y aceites)	Total	Total	1.997.422 t	99,7%	
	Desaguadero (hacia Perú)	Total	691.919 t	34,5%	
	Iquique - Pisiga - Bella Vista (hacia Chile)	Total	Carretera	1.387 t	0,1%
		Carretera	1.387 t		
	Arica - Charana - Tambo Quemado (hacia Chile)	Total	Total	335.542 t	16,7%
		Carretera	335.542 t		
	Pocitos - Yacuiba (hacia Argentina)	Total	Total	11.630 t	0,6%
		Carretera	11.630 t		
	Boyuiibe - Fortín Villazón (hacia Paraguay)	Total	Total	2.650 t	0,1%
		Carretera	2.650 t		
Corumbá - Puerto Suárez (Por vía fluvial hacia el Gran Rosario y otros puertos, inclusive uruguayos)	Total	Total	954.294 t	47,6%	
	Carretera	11.968 t	0,6%		
Fluvial	942.326 t	47,0%			
<b>a) Total exportaciones poroto, harina y aceite de soja</b>			<b>2.004.407 t</b>	<b>100,0%</b>	
Salen por Corumbá - Puerto Suárez en barcas por el Río Paraguay			942.326 t	47,0%	
Salen por Corumbá - Puerto Suárez en barcas y llega al Gran Rosario			309.435 t	15,4%	
Salen por Corumbá - Puerto Suárez en barcas y llega a otros puertos (posiblemente uruguayos)			632.891 t	31,6%	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia y MINAGRI

Un 16% de los despachos de exportación del complejo sojero de Bolivia salen por el puerto chileno de Arica; son cerca de 335.542 t. La mercadería que por camión llega a Argentina a través de Pocitos-Yacuiba es irrelevante; cerca de 11.630 t. Lo mismo para Paraguay con los ingresos por el 'Fortín Villazón' vía camión (apenas 2.650 t).

**Cuadro N° 6. Exportaciones de harina y aceite de soja de Bolivia despachadas desde el Gran Rosario por firma exportadora en 2015**

Firma exportadora	Pellets y harina de soja	Aceite de soja
Gravetal Bolivia	76.978 t	30.500 t
IOLSA	58.362 t	14.539 t
IASA	56.977 t	
A.D.M. Bolivia	50.074 t	
Cabol	13.246 t	
Bunge Bolivia	3.400 t	1.000 t
Cargill Bolivia	1.248 t	3.111 t
<b>Total</b>	<b>260.285 t</b>	<b>49.150 t</b>

Fuente: Ministerio de Agroindustria. República Argentina. No incluye despachos por contenedores ni exportaciones por vía terrestre

**Cuadro N° 7. Exportaciones de harina y aceite de soja de Bolivia despachadas desde el Gran Rosario por terminal portuaria en 2015**

Gran Rosario	Pellets y harina de soja	Aceite de soja
Cargill Quebracho (Pto. Gral. San Martín)	179.907 t	17.650 t
Terminal 6 (Pto. Gral. San Martín)	80.378 t	31.500 t
<b>Total general</b>	<b>260.285 t</b>	<b>49.150 t</b>

Fuente: Ministerio de Agroindustria. República Argentina. No incluye despachos por contenedores ni exportaciones por vía terrestre.

Analicemos ahora cuales fueron las firmas que exportaron mercadería boliviana desde las terminales de nuestra zona en el 2015, según información del MINAGRI. En primer lugar se ubica Gravetal Bolivia S.A. con casi 107.000 t de harina/pellets y aceite de soja. Luego se ubica la firma IOLSA con aproximadamente 72 mil t de subproductos. En tercer lugar IASA (titular de una fábrica aceitera en Santa Cruz de la Sierra) con casi 57.000 t. En un cuarto lugar relevante se posiciona ADM Bolivia con 50.074 t de harina de soja. Otras firmas de menor volumen de operación fueron CABOL, Bunge Bolivia y Cargill Bolivia. (Ver Cuadro 6 y 7)

¿Cuáles fueron las terminales portuarias del Gran Rosario por donde se despachó la mercadería boliviana? Según los datos oficiales, fueron dos: Cargill Quebracho, en Puerto General San Martín, con casi 197.000 t de harina y aceite de soja y Terminal 6, también en San Martín, con 112 mil t aproximadamente.



## Lo que se viene: las excelentes posibilidades de que el mineral de hierro boliviano baje por la Hidrovia Paraná-Paraguay y crezcan las cargas en puertos argentinos

Una de las mayores expectativas que existen en relación al crecimiento futuro de las cargas en la Hidrovia Paraná-Paraguay (en el tramo Corumbá-Confluencia-Gran Rosario), es la posibilidad de que las cargas de mineral de hierro puedan aumentar considerablemente en los próximos años debido a los planes de incremento en la capacidad de explotación de dos yacimientos de mineral de hierro y manganeso: 1) el del Macizo de Urucum, en Brasil, y 2) el del Cerro el Mutum, en Bolivia. Este último yacimiento de hierro y manganeso está localizado en el departamento de Santa Cruz de la Sierra. Es considerado el más importante a nivel mundial y está ubicado a sólo 27 Km. de Puerto Suárez, sobre el Río Paraguay. La Hidrovia Paraná-Paraguay emerge como la salida natural de estos productos hacia los mercados europeos. Este yacimiento tiene una reserva estimada de 40.000 millones de toneladas de hierro y 10 mil millones de toneladas de manganeso.

En enero del 2016, la empresa china Sinosteel Equipment se adjudicó el proyecto de instalación y construcción de la Planta Siderúrgica Integrada del Mutún, y se encuentra realizando un análisis del hierro del yacimiento para así determinar las características específicas que tendrá la planta. La construcción de la planta se financiará con un crédito chino que cubrirá el 85% del costo de inversión de la obra. A fines de marzo, la firma Empresa Siderúrgica del Mutún (ESM) firmó con Sinosteel Equipment el contrato formal para la instalación de la planta que involucra una inversión de U\$D 440 millones.

El contrato contempla la ejecución del proyecto de diseño, construcción, puesta en marcha y operación de la planta siderúrgica, uno de los más grandes reservorios de hierro de la región. La instalación de la planta de acero deberá estar lista dentro de 30 meses y procesaría inicialmente 650 mil toneladas de hierro. Produciría además 150 mil toneladas de acero a partir de 2018.

Para evaluar cuál podría llegar ser la carga futura de mineral de hierro que podría transportarse desde Corumbá - Puerto Suarez en la Hidrovia Paraná-Paraguay, en la Jornada sobre Transporte y Logística organizada por la Bolsa de Comercio de Rosario el pasado 9 de octubre de 2014, el Ing. Raúl Escalante, Director de la Escuela de Graduados en Ingeniería Portuaria de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, estimó que el total de cargas en este tramo Corumbá - Puerto de Santa Fe podría estar ubicado en 18,6 millones de toneladas. Las mismas estarían compuestas por: 6,9 Mt de granos y subproductos (especialmente soja, harina y aceite de soja); 5,2 Mt de mineral de hierro; 2,8 Mt de combustible, 1 Mt de cargas generales y 792 mil t de cargas en contenedores.

El informe emitido en el año 2010 por SRA (Argentina) - ICONE (Brasil) - CAPECO (Paraguay) - Programa ICI (Uruguay)- CSI Ingenieros titulado 'Estudio del Sistema de Transporte Fluvial de Granos y Productos Procesados en la Hidrovia Paraguay - Paraná' estimaba para el año 2020, en un escenario de baja expectativa, que las cargas minerales podían llegar a situarse en la 20 millones de toneladas, de empezar a operar con mayor eficiencia ambos yacimientos Mutún y Urucum. De concretarse esta predicción, la Hidrovia podría llegar a duplicar sus cargas en los próximos años con barcazas que podrían bajar hasta los puertos del Gran Rosario y otras terminales argentinas y uruguayas.

También se espera que bajen por la hidrovia cerca de 5 millones de toneladas de granos desde el Estado de Mato Grosso en Brasil, en lo que sería un cambio de política de este país quien empezaría a incentivar los tráficos sobre el Río Uruguay.

