

NOTA METODOLÓGICA

PRODUCTO BRUTO AGRÍCOLA

Serie 2015/2016 - 2019/2020



Bolsa de Cereales

Abril 2020



Índice

Introducción.....	3
¿Qué sectores incluye el PBA?.....	4
¿Cómo se calcula el PBA de cada sector?.....	6
Producción Primaria	6
Precios.....	6
Valor Bruto de la Producción.....	7
Valor agregado.....	7
Consumo intermedio	8
Transporte.....	8
Impuestos y tasas.....	9
Comentarios finales.....	9
Referencias	11



Introducción

El modelo de Producto Bruto Agroindustrial (PBA) busca medir los principales indicadores económicos de estas actividades en relación con los seis cultivos extensivos más relevantes de Argentina. A partir del mismo, es posible medir no sólo el valor agregado como un todo, si no también comprender su distribución interna. Esta herramienta cuantitativa permite además estimar los impactos de diferentes shocks de política o tecnológicos (Ver, por ejemplo, Bolsa de Cereales, 2018).

La cadena de producción granaria y su industrialización posterior es una de las actividades más importantes en la Argentina en términos de valor agregado, ocupación territorial, generación de empleo, de inversión y de divisas. Se presenta con una alta complejidad productiva, fruto de las distintas condiciones agroecológicas en las cuales se desarrolla y de la heterogeneidad tecnológica existente.

En términos productivos, se diferencian dos etapas: la primera, que alcanza hasta la producción primaria y su posterior comercialización; y la segunda, que incluye la industrialización de los granos para la producción de subproductos: harinas, aceites, carnes, huevos y leche.

De manera introductoria, el método de cálculo es indirecto. Es decir, no se trabaja con encuestas de ingresos y gastos a los actores de la cadena, sino que se reconstruyen las cuentas para cada subsector a partir de la información relevada por la Bolsa de Cereales, tanto a nivel de producción (Estimaciones) como de planteos productivos (Relevamiento de Tecnología Agrícola Aplicada o ReTAA).

Esta estrategia permite conocer el crecimiento del valor agregado, su estructura, su distribución entre miembros de la cadena, además de su nivel, lo que permite comparar el sentido del tamaño del sector, por ejemplo, en relación con toda la economía.

La estimación del Producto Bruto Agroindustrial (PBA) es relevante por varias razones. La primera es que permite monitorear la evolución de la producción de las cadenas granarias, identificar tendencias y realizar diagnósticos. En segundo lugar, permite reflejar la importancia económica de estos sectores en la economía nacional. Por último, brinda una mayor información sobre el sector a los hacedores de política y actores interesados, de forma de mejorar la toma de decisiones y la ejecución de políticas públicas hacia las cadenas agroindustriales.

Entre los datos más relevantes que provee el PBA se encuentran: (i) valores de producción de los eslabones de la cadena de valor granaria, (ii) estructuras de costos y la distribución del ingreso dentro de las mismas, (iii) valor agregado, (iv) exportaciones en valor y (v) recaudación fiscal.

¿Qué sectores incluye el PBA?

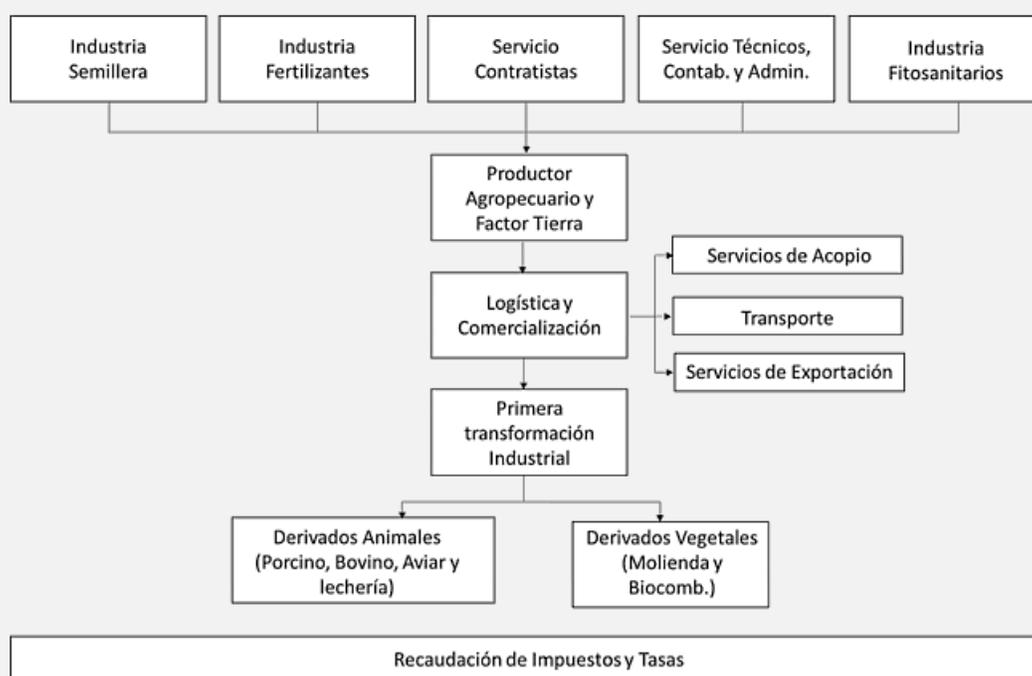
El Producto Bruto Agroindustrial (PBA) descompone de manera detallada las cuentas de producción sectoriales de los distintos eslabones que componen la cadena de valor de los seis principales cultivos extensivos que se producen en el país (trigo, maíz, soja, girasol, sorgo y cebada).

Se consideran cuatro niveles: producción primaria, proveedores de insumos y contratistas, comercialización y logística e industria, a partir de un gran número de fuentes sectoriales (ver Figura 1).

En este sentido, se tienen en cuenta los siguientes sectores: industria semillera, producción de fertilizantes y fitosanitarios, producción primaria de granos, transporte de cargas, servicios técnicos, de contratistas, acopio, y portuarios, producción de carnes (bovina, porcina y aviar), leche y huevos, molienda de cereales y oleaginosas e industria de biocombustibles. Para cada uno de ellos, se contemplan las relaciones insumo-producto.

La medición requiere una definición adecuada de las actividades que se consideran incluidas en la cadena. En ese sentido, es importante notar que cada eslabón se mide en función de su vínculo con la producción de los granos contemplados. Así, por ejemplo, los rubros fitosanitarios o transportistas no abarcan a aquellos destinados a otras producciones como la cítrica o la azucarera.

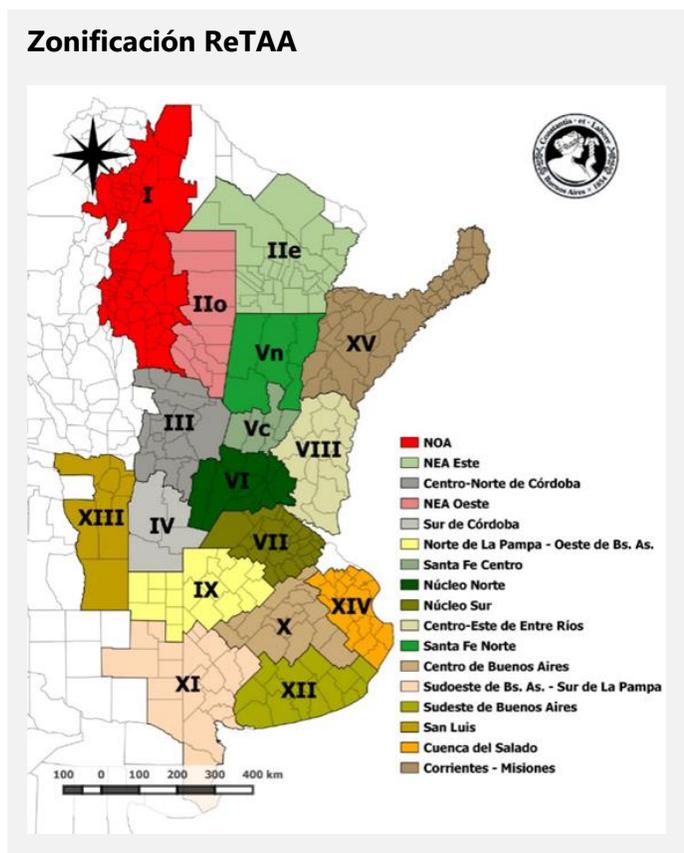
Figura 1: Eslabones de las cadenas granarias incluidos en el PBA



¿Cómo se calcula el PBA de cada sector?

Producción Primaria

La superficie producida y el volumen de producción considerado para el cálculo proviene del Departamento de Estimaciones Agrícolas (Bolsa de Cereales, 2019), y se divide en 17 zonas agronómicas. Para cada una de estas zonas, se construyen planteos productivos que incluyen la demanda de semillas, fertilizantes, servicios de contratistas, servicios técnicos y fitosanitarios, a partir de información de Relevamiento de Tecnología Agrícola Aplicada (ReTAA). Estos planteos contemplan tres niveles tecnológicos (alto, medio y bajo).



Precios

Los diversos precios del modelo se pueden resumir en seis grandes grupos:

- Precios externos o precios FOB para los granos y subproductos.
- Precios internos o precios FAS (deducidos impuestos a la exportación y gastos de fobbing).
- Precios a nivel de tranquera (deducidos fletes largo y corto, y gastos de acopio).
- Precios de insumos y servicios agrícolas.
- Precios de productos aguas abajo en la cadena: Harinas, carnes, y leche.

- Precios de los insumos utilizados por otros actores de la cadena (se ajustan por los rubros del Índice de Precios Mayoristas).

Estos provienen de diversas fuentes, incluidas las posiciones más relevantes para cada grano de MATBA-ROFEX, la Bolsa de Cereales, Márgenes Agropecuarios, Ministerio de Agricultura e INDEC. El cálculo de los precios FAS teóricos a partir del precio FOB permite calcular escenarios con distintos niveles de derechos de exportación, así como fijar diferenciales para los momentos en que el FAS observado difiera del FAS teórico.

Valor Bruto de la Producción

A partir de la producción y los precios de mercado de cada producto, se calcula el valor bruto de la producción (VBP). En particular, se suman las ventas en las 6 cadenas consideradas de:

- Producción primaria de granos.
- Aguas arriba: semillas, fertilizantes, agroquímicos, servicios de contratistas, técnicos, contables y administrativos.
- Aguas Abajo: aceites, harinas, servicios de acopio, transporte y portuarios, así como las ventas a precios de productor de carnes, huevos, leche y biocombustibles.

Valor agregado

El valor agregado corresponde al valor económico adicional generado en la cadena, y surge de descontar del VBP el consumo intermedio, es decir, las compras al interior de la cadena por parte de productores primarios, molinería y actividades ganaderas, así como las compras de bienes y servicios fuera de la cadena. Se calcula sin deducir la amortización de bienes de capital.

Consumo intermedio

Para la producción primaria, la estructura de costos incluye semillas, fertilizantes, fitosanitarios, cosecha, arrendamientos, entre otros gastos menores como combustible, gastos de administración, etc. Salarios, costos de capital, amortizaciones e impuestos no se consideran parte de los costos dado que quedan capturados en el valor agregado. Por otro lado, tanto la actividad de arrendamiento, como los servicios de administración se asumen sin consumo intermedio.

El consumo intermedio de la primera transformación industrial de los granos se calculó a partir de la elaboración de matrices insumo producto para cada sector (lechería, carne bovina, porcina, aviar, molinería y biocombustibles). Se modelaron dietas para cada tipo de animal en caso de corresponder y estructuras de costos a partir de la matriz insumo-producto y la consulta a especialistas sectoriales. Se valoraron los insumos y los productos a precios de mercado.

Para el resto de los eslabones (semillas, fertilizantes, agroquímicos, puertos y acopios), el consumo intermedio en relación al valor bruto de la producción proviene de la matriz de insumo producto de 1997 (INDEC), actualizados a través de índices de precios.

Transporte

Para el cálculo de la logística se tienen en cuenta la distancia transportada desde cada región al puerto para el caso de la mercadería con destino de exportación y la distancia a las regiones de consumo en el caso de mercadería con destino al mercado doméstico. Ello se logra a partir de un módulo específico para el costo de transporte, con el fin de capturar mejor el flujo de bienes durante el proceso productivo.

El sistema comienza desagregando la oferta de granos a nivel de departamento, mientras que la demanda se clasifica según departamento y tipo de utilización (exportaciones, procesamiento, alimentación animal, etc.). A partir de allí, un método iterativo heurístico

busca los movimientos de mercadería que resultan en un menor costo de transporte. Los costos finales se actualizan a partir de los precios fijados por la Confederación Argentina del Transporte Automotor de Cargas.

Impuestos y tasas

El módulo impositivo fue construido considerando un amplio abanico de medidas (Ver recuadro), tanto a nivel nacional como provincial.

Ante cambios en derechos de exportación, para calcular los pagos se contempla, al interior de la campaña de comercialización, la mercadería que ya ha tributado con las anteriores alícuotas al momento de la modificación, utilizando los datos de presentación de DJVEs para ponderar adecuadamente cada nivel de alícuotas.

Dada la falta de una medida adecuada del empleo y pago de salarios, la participación de las contribuciones en el valor agregado proviene de las cuentas nacionales. Una estrategia similar se utilizó para el Impuesto a las Ganancias. Para IIBB y otros impuestos se tomaron las alícuotas correspondientes a cada sector y provincia, ajustado por un porcentaje de informalidad con el fin de no sobreestimar la recaudación.

Impuestos y tasas

- Derechos de exportación
- Impuesto a las ganancias
- Débitos y créditos
- Ingresos brutos
- Combustible
- Contribuciones sociales
- Tasa vial
- Sellos

Comentarios finales

Tanto la construcción como el mantenimiento del modelo de cálculo del PBA requiere un continuo flujo de información actualizada y una cuidadosa consideración de las relaciones económicas y técnicas de cada eslabón de la cadena. Ello no quita que las cifras obtenidas no puedan sufrir modificaciones, incluso para campañas pasadas, tanto por incorporación de sectores como por cambios metodológicos que mejoren la precisión de las estimaciones.

De hecho, entre los últimos cambios se encuentra la incorporación de las cadenas de sorgo y cebada, ampliando así el espectro de productos sobre los que se provee información.

La experiencia con el modelo de cálculo del PBA ha demostrado que es una herramienta versátil, que permite enriquecer el análisis de diversos temas de estudio con respecto al sector, tanto a nivel de políticas, como técnicos agronómicos, o climáticos, por nombrar algunos. Una segunda virtud es comunicacional, dado que resume grandes cantidades variables en pocos indicadores que son bien conocidos y de fácil divulgación.

La elaboración y difusión de información como la que provee el PBA es un aporte valioso para el análisis estratégico del sector y su aporte a la economía argentina.

Referencias

- Bolsa de Cereales (2018). *Campaña 2018/19: Contribución de la Cadena del Trigo a la Economía Argentina*. Gerencia de Estudios Económicos.
- Bolsa de Cereales. (2018). *INCENTIVOS PARA PROMOVER EL USO DE FERTILIZANTES - Una evaluación de impacto económico y fiscal*. Gerencia de Estudios Económicos.
- Bolsa de Cereales. (2019). *Panorama Agrícola Semanal - Histórico*.
- Bolsa de Cereales. (2019). *Relevamiento de Tecnología Agrícola Aplicada - Antecedentes, metodología y alcances*. Obtenido de <http://www.bolsadecereales.com/retaa>
- Bolsa de Cereales. (2020). *"Nuevo Aumento en Derechos de Exportación: actualización de impacto en campañas 2019/20 y 2020/21"*. Gerencia de Estudios Económicos.
- Bolsa de Cereales. (01 de 04 de 2020). *Acerca del Panorama Agrícola Semanal*. Obtenido de <http://www.bolsadecereales.com/>
- Cohan, L., & Costa, R. (2009). *10 YEARS OF VALUE ADDED IN THE ARGENTINE WHEAT VALUE CHAIN*. Sao Paulo: VII International PENSA Conference.
- Cohan, L., & Costa, R. (2009). *VALUE ADDED DISTRIBUTION IN THE ARGENTINE SOYBEAN VALUE CHAIN*. Buenos Aires: Bolsa de Cereales.
- Fundación INAI. (2019). *Escenario de Referencia Agroindustrial Mundial y Argentino a 2028/2029*.
- INDEC. (2001). *MATRIZ INSUMO PRODUCTO ARGENTINA 1997*. Obtenido de <https://www.economia.gob.ar/peconomica/matriz/cuadros/mip.pdf>