

## PROYECTO ESTIMACION PBI DE BAHIA BLANCA

# Valor agregado en la industria frigorífica local: resultados preliminares

Se estima que para el año 2009, el valor bruto de producción de la industria frigorífica local superó los 500 millones de pesos, valor que representa un 20% más que el año anterior y un 25% mayor al del año 2007.

Considerando un salario bruto promedio para el año 2009 en la industria frigorífica local cercano a los 2600 pesos mensuales, se estima una masa salarial total durante ese periodo, de 18,6 millones de pesos.

Los resultados de las estimaciones respecto al valor agregado sectorial muestran que desde el año 2007 hasta el año 2009, este indicador pasó de 140 a cerca de 180 millones de pesos corrientes anuales.

Tanto a nivel público como privado, el acceso a la información es imprescindible para la toma de decisiones. En este sentido la posibilidad de medir la magnitud y composición de la economía regional, permitiría construir un modelo representativo de la misma y de esta manera poder contar con una herramienta que posibilite establecer diagnósticos y evaluar decisiones económicas a cualquier nivel. Tener un marco de referencia regional para la explicación del funcionamiento de la economía local, es uno de los principales objetivos que se ha trazado el CREEBBA a mediano plazo y para poder cumplir con esto, la cuantificación de los sectores que forman la economía del partido de Bahía Blanca es una tarea insoslayable. Conocer la posición que ocupa la ciudad en el contexto nacional en términos de su producto bruto y compararla con otras localidades importantes del país, es un agregado diferencial en el que está avanzando el CREEBBA.

Los contrastes sociales, productivos y demográficos que existen en un territorio, determinan que las estadísticas calculadas a nivel nacional o provincial no reflejen con precisión la realidad económica de una sub-región específica. Los promedios a nivel nacional o provincial si bien representan una medida concreta de la actividad económica en términos agregados, son insuficientes para caracterizar a una zona en particular. Para poder evitar esto es necesario medir el nivel de actividad o producto bruto geográfico, compuesto por la suma de los valores agregados generados por las distintas actividades económicas que se desarrollan en la jurisdicción que se pretende medir.

Dentro del modelo de representación económica para la ciudad de Bahía Blanca, la industria frigorífica es un sector importante en términos de empleo y generación de valor. El presente informe tiene como objetivo, sintetizar algunas metodologías de cálculo del valor agregado sectorial y de manera preliminar publicar resultados aproximados, para en etapas posteriores profundizar el análisis y depurar del mismo los efectos que se pueden presentar por superposición de sectores o por acceso a mayor información. En próximos informes se continuará con otros sectores económicos importantes y a medida que se avance en la matriz económica local, completar el perfil y obtener el valor agregado total para la ciudad de Bahía Blanca.

## La industria manufacturera

### Definición formal del sector frigorífico y características a nivel local

Para clasificar a los distintos sectores productores de bienes y servicios de la economía, el criterio utilizado corresponde con las recomendaciones internacionales definidas por la Clasificación Internacional Industrial Uniforme Revisión Tercera (CIIU Revisión 3). Adaptado a este clasificador se emplea la Clasificación Nacional de Actividades Económicas, considerada por el Ministerio de Economía, en la que se incluyen todos los sectores económicos. En esta clasificación el sector D representa a la Industria Manufacturera y dentro de este sector la división 15 representa al sector elaboración de productos alimenticios y bebidas. La industria Frigorífica se encuentra en la sub-división 15111 de la anterior, cuya denominación exacta es "Matanza de ganado vacuno, producción, procesamiento y conservación de carne de vaca, oveja, cerdo, liebre y otros animales, excepto aves a corral". Dada la existencia de esta denominación que corresponde a la metodología establecida por el Sistema de Cuentas Nacionales, se consideró esta clasificación para que los resultados provenientes del relevamiento regional puedan ser comparables.

La industria manufacturera comprende las actividades en donde se realiza la transformación física de sustancias o insumos de producción, montajes de partes componentes e instalación y reparación de maquinaria y equipo. Estas actividades incluyen la manufactura de alimentos y bebidas, entre otras.

En el presente informe se considera la primera etapa en la transformación industrial de la carne vacuna en donde el ganado en pie representa la materia prima con la que se inicia este proceso. La calidad de la misma es altamente heterogénea y a su vez genera una gran cantidad de productos con múltiples oportunidades de industrialización. Si bien las partes de cada animal son relativamente idénticas, el resultado de su industrialización depende de la genética y su alimentación, entre otros factores. Por esta razón el rendimiento de cada animal está sujeto a variaciones, introduciendo múltiples asimetrías de información en toda la cadena. De la descomposición de la materia prima en una primera etapa, se obtiene el producto principal, la media res o carne y una cantidad de subproductos desde el cuero, la sangre, grasa, menudencias y otros. Habitualmente la mayoría de las comparaciones de precios, recae entre la carne y el ganado en pie.

En el partido de Bahía Blanca, existen tres plantas frigoríficas que actualmente están en funcionamiento, de las cuales dos destinan su producción al mercado interno y la restante en su mayoría comercializa hacia el mercado externo. Estas tres plantas en conjunto faenaron en promedio en los últimos 3 años cerca de 170 mil cabezas anuales.

El valor de la producción bruta, comprende el valor total de las manufacturas realizadas, instalación, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo. La suma de los bienes y servicios producidos por los integrantes de los sectores económicos (empresas) conforman la denominada producción del total de la economía de un país. Esta producción, que en términos físicos puede medirse en distintas unidades, se valoriza de acuerdo a los precios que se intercambian en el mercado. La suma de los valores de todos los bienes producidos por cada sector de actividad en que se agrupan las empresas es lo que se denomina: el valor de producción sectorial.

En el presente informe el valor de la producción bruta comprende la venta de lo producido en las plantas frigoríficas locales (carne en gancho y subproductos) a valores de

mercado. Es decir partiendo de la cantidad de cabezas industrializadas y considerando el peso promedio anual de la res en gancho, se obtiene la producción total expresada en toneladas res con hueso (carne en gancho). El valor bruto de la producción en esta etapa o el ingreso total, está conformado por la venta de la carne y subproductos tanto en el mercado interno como en el externo.

A nivel nacional el total facturado por la industria a salida de planta se descompone en dos grupos, por un lado un 85% de carne con hueso sin procesamiento y por otro un 15% de subproductos<sup>1</sup>. Del total de carne en gancho parte se destina al mercado interno y otro porcentaje va al mercado externo. A nivel local la producción que se destina al mercado externo tiene una participación muy importante en el total. Una de las plantas que integra la industria frigorífica local, abarca más del 60% de la faena total y destina una parte muy importante al exterior a través de dos importantes empresas comercializadoras de carne.

Existen diferencias notorias entre los que acotan su actividad al mercado interno respecto a los que comercializan hacia el exterior, donde los requerimientos sanitarios exigen estructuras que encarecen la actividad y los costos de despostada, frío y acondicionamiento superan al de la carne distribuida bajo la forma de medias reses en carnicerías o centros de desposte para el mercado interno. Por esta razón los costos asociados al proceso industrial del establecimiento exportador, son considerablemente mayores a los que existen en las plantas que destinan su producción al mercado interno.

El valor de los insumos intermedios, alcanza el valor total de sustancias e insumos utilizados en el proceso de transformación de insumos en bienes finales, montaje, instalación y reparación de maquinaria y equipo.

En el caso de la industria frigorífica el principal insumo necesario para el proceso productivo lo representa la hacienda en pie, en segundo lugar el empleo y en un tercer grupo los costos de manufactura en donde se incluyen la energía, el desposte (en el caso de la exportación) el acondicionamiento y las amortizaciones del capital físico.

La "remuneración de los asalariados" comprende todos los pagos efectuados a los trabajadores en relación de dependencia por las empresas.

## **Distintas formas de estimar el valor agregado del sector**

Para definir el aporte de las actividades productivas de una región a la economía del país, el criterio utilizado es el de Producto Interno Bruto (PIB). A este se lo define como la suma de los valores monetarios de los bienes y servicios producidos en una determinada economía en un periodo de tiempo. En este se descuenta el valor de los insumos intermedios a fin de identificar el valor creado en cada sector. La teoría acepta varias alternativas metodológicas para llegar a una medida del valor agregado de un sector específico.

1. Método de la producción. Consiste en restar al valor bruto de producción (VBP) de cada agente productor, el valor de los insumos intermedios (CI) utilizados en el proceso productivo. Es un método que se calcula por cada actividad económica en particular.

*<sup>1</sup>Fuente:  
"Mecanismos de  
formación de precios  
en los principales  
sub-circuitos de la  
cadena de ganados y  
carnes vacunas en la  
Argentina" Oficina  
de la CEPAL en Buenos  
Aires, elaborado para  
el IPCVA, 2005.*

2. Método del gasto. Este método permite determinar a nivel agregado los componentes de la demanda de bienes y servicios de utilización final, es decir, de los agentes consumidores. Los mismos se efectúan mediante cálculos independientes de las variables. Desde esta óptica, el ingreso es igual al gasto agregado. Este se compone del consumo de los hogares, el consumo del gobierno, la inversión en bienes de capital fijo, las variaciones de existencias, y las exportaciones netas de importaciones.
3. Método de remuneración a factores productivos o del ingreso. Se refiere a la suma de las retribuciones a los factores productivos intervinientes en la generación de valor agregado en cada sector. Desde esta perspectiva, el consumo equivale a la suma de remuneraciones al trabajo y al capital. Este último comprende el consumo de capital fijo (amortizaciones) y el excedente neto de explotación antes de impuestos. Este excedente incluye las rentas, intereses y alquileres.

Cada sector de la economía presenta particularidades que lo diferencian del resto, por lo que implicará en cada caso la conveniencia de uno u otro método. Para las Naciones Unidas<sup>2</sup>, el método recomendado para la estimación del valor agregado es el de la producción. El presente informe mantendrá esta metodología como base de estimación del producto bruto o valor agregado del sector considerado y el argumento para la utilización de este método consiste en la mayor disponibilidad de información sobre producción de las distintas actividades, en comparación a la referida a otro tipo de datos, como por ejemplo los ingresos y gastos de los consumidores e inversores.

Son necesarias algunas consideraciones de orden general acerca de la aplicación del enfoque de la producción:

- Tener en cuenta que por diversos motivos los datos van a ser incompletos, fundamentalmente por dos razones: la existencia de economía informal y la tendencia a la sub-declaración en encuestas. Por lo tanto, es recomendable el control de los datos de volúmenes de producción con estimaciones independientes sobre su utilización (información cruzada).
- Efectuar compatibilizaciones entre los precios en diferentes etapas del proceso de producción y distribución con datos de márgenes de comercialización
- Resulta necesario incorporar información complementaria procedente de fuentes alternativas tales como instituciones y cámaras privadas.

Como se expresó anteriormente, existen diversas técnicas para la estimación del valor agregado o producto de acuerdo a cada actividad en particular. La utilización de una u otra dependerá de algunos factores que tienen que ver con aspectos propios de los sectores analizados. A partir de esto se pueden identificar algunas técnicas utilizadas:

A) Método directo. Se aplica cuando se dispone de información sobre las cantidades a nivel de productos. En estos casos, la producción se multiplica directamente por el precio del año base y por sumatoria de todos los productos se llega al valor constante de cada actividad.

B) Evolución de la actividad en función a las materias primas insumidas. Hay actividades en la economía que su medición a precios constantes se realizan en forma indirecta, ya que no se cuenta con indicadores directos de medición y la producción de estas evolucionan en función al crecimiento de los insumos utilizados en el proceso de producción.

C) Consumo Aparente. Este método se emplea para aquellos grupos de productos, donde

<sup>2</sup> "Estudios para el Diseño de Políticas Públicas". Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Buenos Aires. 1992.

no se cuenta con información y para su medición se utiliza el consumo de las actividades que insumen los productos que se obtienen en el proceso productivo considerado. Es decir que su comportamiento va a estar en función a la utilización (consumo aparente).

D) Deflatación. La información a precios corrientes, determina la necesidad de obtener referencias a valores constantes, con el objeto de alcanzar el valor real de la producción. Para esto se procede a deflatar esta variable a partir de algún índice de precios.

## Fuentes de información

Para poder obtener un resultado confiable del valor agregado sectorial es necesario contar con información que permita la utilización metodológica descrita anteriormente. Las fuentes a las que se recurrieron para estimar el aporte del sector a la economía local, permitieron arribar a un resultado con un importante sustento informativo. Con el objeto de identificarlas, a continuación se muestran las fuentes utilizadas:

Respecto al nivel de actividad del sector:

- Faena total mensual por establecimiento en cantidad de animales y en kilos totales producidos (encuesta Estimador Mensual Industrial-CREEBBA)
- Participación por establecimiento y categoría en la faena local (Comercialización de ganados y carnes- CACG 2008)
- Participación de cada eslabón de la cadena en el valor final- "La formación de precios en la cadena de la carne", Saber Cómo edición marzo 2008.

Respecto a precios y pesos promedio:

- Informes promedio mensuales del kilo vivo del ganado vacuno por categoría en el Mercado de Liniers-Dirección de Mercados Agroalimentarios, Ministerio de Agricultura de la Nación.
- Valor del novillo para exportación-Revista Informe Ganadero.
- Peso promedio anual en kilos por categoría de ganado vacuno-Dirección de Mercados Agroalimentarios, Ministerio de Agricultura de la Nación.

Respecto a empleo y salarios:

- Empleo total por planta-Entrevistas con profesionales vinculados al sector y titulares de los propios establecimientos.
- Salario por convenio gremial-Sindicato que nuclea a los trabajadores del sector.

Para el sector considerado en el presente informe, se recurre a información local a través de la encuesta realizada por el CREEBBA para el EMI (Estimador mensual industrial), en donde se toma como unidad estadística el establecimiento productivo. La información que se obtiene a partir de esta encuesta, refleja la evolución del total de empresas que forman el sector a nivel local y en donde el indicador que resulta de la misma, refleja el nivel de faena de toda la industria frigorífica. A partir de esto, el valor agregado del sector se obtiene en forma directa con los datos de producción (faena) y costos del sector. Al estar formado por una cantidad de empresas reducidas, el sector frigorífico local no presenta la necesidad de obtener información a partir de muestras representativas.

## Estimación y resultado preliminar del valor agregado sectorial

Para estimar el valor agregado a nivel sectorial se siguieron los lineamientos básicos expresados en el método de la producción. Con particularidades propias que se adaptan a las características y a la disponibilidad de la información del sector, se detallan el valor de la producción bruta, el valor de los insumos intermedios, los ajustes metodológicos propios del sector y los datos requeridos para el cálculo, para poder inferir resultados preliminares del valor agregado de la industria frigorífica local.

### Aspectos metodológicos

Para estimar el valor agregado se requiere el valor de los insumos intermedios utilizados en la industria frigorífica local ( $V_{Iind\ frig}$ ) y el valor bruto de producción del mismo sector ( $V_{BPind\ frig}$ )

$$VA_{ind\ frig} = V_{BPind\ frig} - V_{Iind\ frig}$$

El valor bruto de producción de la industria frigorífica local está compuesto por el valor de dos elementos, la carne y los subproductos a precios de mercado. La fuente de información inicial está representada por la faena en cada uno de los frigoríficos, que se ajustó en términos de su participación por categoría y destino comercial a partir de publicaciones privadas del año 2008<sup>3</sup>, referidas a estos establecimientos. Con el objeto de poder reflejar de manera más exacta el valor de venta total a salida de frigorífico, se consideró un valor para la planta que destina su producción al mercado externo y otro para las dos plantas restantes que comercializan su producción en el mercado interno. Es decir un precio por kilo de carne en gancho pagado en la salida del frigorífico (aquel que se fija entre el sector industrial y el sector de comercialización final) diferencial, dependiendo el destino comercial de la carne. Para esto fue necesario considerar un trabajo publicado<sup>4</sup> en donde se expresa la relación entre el valor de la hacienda en pie y el valor de la carne en gancho a salida de frigorífico por eslabón y destino comercial. A partir de esto se pudo obtener un valor bruto de carne total para la industria frigorífica local.

Con respecto a los subproductos, también fue necesario recurrir a participaciones generales estimadas en trabajos específicos de la cadena de valor del ganado bovino. Una publicación realizada por la oficina de la CEPAL en Bs As para el IPCVA (Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina)<sup>5</sup>, en donde se estima el valor bruto de producción de la cadena para los años 2004 y 2005, muestra que los subproductos representan aproximadamente en valor, un 15% adicional en promedio respecto al valor total de la carne. En conclusión, la suma del valor bruto de carne más el valor bruto de los subproductos, expresa el ingreso bruto total de la industria frigorífica local (Cuadro 1).

Se estima que para el año 2009, el VBP total de la industria frigorífica local superó los 500 millones de pesos, valor un 20% mayor al del año anterior y un 25% al del año 2007. En los primeros siete meses del año 2010, se acumulan 315 millones de pesos, un 10% más que en el mismo periodo del año anterior. Pero este valor bruto de la producción se obtuvo con un nivel de faena 40% inferior al que existió en el año 2009 (dato de faena que surge en la encuesta realizada por el CREEBBA al sector), demostrando el bajo uso de la capacidad instalada en el que se encuentra actualmente la industria frigorífica local. De lo anterior se deduce que la evolución de los precios permitió compensar esta importante reducción en el nivel de actividad de la industria frigorífica local, permitiendo aumentar el valor bruto de la producción respecto al periodo anterior.

<sup>3</sup> "Comercialización de Ganados y Carnes", Ignacio Iriarte. Publicación de la CACG - 2008.

<sup>4</sup> "La formación de precios en la cadena de la carne". Publicación Saber Cómo - marzo 2008.

<sup>5</sup> "Mecanismos de formación de precios en los principales sub-circuitos de la cadena de ganados y carnes vacunas en la Argentina". CEPAL Buenos Aires - 2007.

**VBP industria frigorífica local - Carne y subproductos**  
millones de pesos corrientes

Período	2007	2008	2009	2010*
Ene	30	37	36	50
Feb	33	37	42	52
Mar	39	22	46	45
Abr	33	43	45	36
May	33	40	36	37
Jun	34	29	42	44
Jul	33	46	40	51
Ago	36	43	42	-
Sep	23	39	41	-
Oct	33	27	39	-
Nov	37	27	46	-
Dic	35	32	46	-
<b>TOTAL</b>	<b>399</b>	<b>421</b>	<b>501</b>	<b>315</b>

\* hasta julio

Cuadro 1

Fuente: elaboración propia a partir de encuesta EMI-CREEBBA, valores publicados por el Ministerio de Agricultura de La Nación y parámetros específicos.

El valor de los insumos intermedios utilizados en la industria frigorífica, fue considerado a partir de algunos supuestos respecto a la estructura de costos de dos tipos de establecimientos frigoríficos representativos. Por un lado se consideró el caso de un frigorífico exportador de similares características al que existe en la zona y por otro un frigorífico integrado para mercado interno. En ambos casos se supuso que no prestan el servicio de faena, sino que la faena realizada es de hacienda adquirida por los titulares de las propias empresas frigoríficas.

Para el establecimiento exportador, se supone la estructura de costos de una planta habilitada para la Unión Europea y otros destinos que se mencionan en un ejemplo del trabajo realizado por la CEPAL citado anteriormente<sup>6</sup>, en donde el costo de faena (mano de obra, energía y otros), sumado a los costos de despostada y exportación, representan el 40% del valor animal. Es decir que al valor de la materia prima (animal comprado para faenar en el frigorífico) se le adiciona un 40% del valor de la misma, en concepto de mano de obra, energía, insumos, despostada y gastos de exportación, estimando de esta manera el valor total de los insumos intermedios para el frigorífico exportador, de similares características al existente a nivel local.

<sup>6</sup>Cuadro n°18  
página 91  
- Estudio CEPAL  
- IPCVA.

A partir del mismo razonamiento y en base a otro ejemplo de la mencionada publicación<sup>7</sup>, se supone una estructura de costos representativa para un frigorífico que destina su producción al mercado interno. En esta ocasión el porcentaje adicional a la materia prima se reduce al 10% del animal faenado, por no tener que cumplir con exigencias sanitarias tan estrictas y por necesitar menos empleados dado que en el frigorífico exportador se desposta la res, mientras que en el otro se comercializa entera hacia los canales minoristas de la cadena.

<sup>7</sup> Cuadro n°12  
página 81  
- Estudio CEPAL  
- IPCVA.

De esta manera, para los dos frigoríficos locales que destinan su producción al mercado interno, se consideró la segunda estructura de costos, mientras que para el frigorífico exportador se consideró la primera estructura descripta anteriormente.

Siguiendo el recorrido anterior, se puede obtener el valor agregado sectorial, descontando del valor bruto de producción (en este caso el valor de la carne y los subproductos a salida de frigorífico), el valor de los insumos intermedios en base a las estructuras de costos representativas.

En el cuadro 2 se presentan los resultados de las estimaciones expresadas anteriormente, en donde se puede apreciar que el valor agregado anual desde el año 2007 hasta el año 2009, pasó de 140 a cerca de 180 millones de pesos corrientes, mostrando un crecimiento en términos nominales cercano al 25% entre ambos periodos. Si bien es un resultado que seguramente deberá ser refinado en próximos informes, permite tener una primera aproximación de la magnitud del sector. Cifra que puede interpretarse como el aporte del sector a la economía local.

**Resultados estimación valor agregado industria frigorífica local 2007-2010**  
millones de pesos corriente

Cuadro 2

Fuente: elaboración propia a partir de publicación CEPAL Bs As-2007, Ministerio de Agricultura de la Nación y entrevistas privadas.

COMPONENTES VALOR AGREGADO INDUSTRIA FRIGORIFICA LOCAL		2007	2008	2009	2010*
VBP INDUSTRIA FRIGORIFICA		399	421	501	315
CONSUMO INTERMEDIO	Materia prima	197	208	248	155
	Mano de obra, insumos, energía, despostada y gastos de exportación	69	61	77	48
<b>VALOR AGREGADO SECTORIAL</b>		<b>143</b>	<b>152</b>	<b>178</b>	<b>112</b>

\* hasta julio

El factor trabajo representa para el sector uno de los insumos más importantes en términos de costo de producción. En base a las remuneraciones salariales correspondientes del sector y el número de empleados, es posible determinar la masa salarial que representa la remuneración sectorial a este factor. A partir de los datos aportados por el sindicato que representa a los trabajadores y entrevistas con profesionales del sector, se obtuvo el salario formal del año 2009, con lo que se pudo estimar la masa salarial anual del sector frigorífico local, es decir una parte importante del aporte que realiza el sector a la economía de la zona.

Considerando un salario bruto promedio para el año 2009 cercano a los 2600 pesos mensuales, se estima una masa salarial total durante el año 2009, de 18,6 millones de pesos. Los empleados totales del sector son aproximadamente 550, de los cuales más del 75% cumplen sus funciones en la planta exportadora.

## Comentarios finales

En este primer informe referido al sector, se pretende comenzar con una aproximación de su aporte a la economía local, para en etapas posteriores profundizar el análisis y poder alcanzar un mayor grado de exactitud. Como se pudo apreciar, los resultados muestran un sector compuesto por un grupo reducido de empresas pero que generan un valor agregado muy importante a pesar de ser pocos sus integrantes. Desde el año 2007 y hasta julio del presente periodo, el aporte acumulado a valores corrientes superó los 580 millones de pesos, de los cuales cerca de 180 millones de pesos pertenecen al año 2009. Para el año actual las proyecciones anticipan un valor cercano a los 200 millones de pesos a pesar de haberse caído el nivel de faena más de un 40% respecto al año 2009.



Las elevadas cotizaciones actuales compensan esta importante reducción, aunque a pesar de esto en términos reales refleja una pérdida en el poder de compra.

El sector frigorífico local es un representante destacado del perfil industrial de la ciudad, pero la coyuntura que muestra la ganadería regional anticipa próximos periodos no muy alentadores en el sector, por lo que la evolución en su nivel de actividad se presenta como una variable a monitorear en el corto plazo. En este sentido, a partir del análisis que se presenta en este informe se podrá ir actualizando su evolución y a su vez poder anticipar efectos sobre la economía de la ciudad, cumpliendo así con uno de los principales objetivos que se ha trazado el CREEBBA desde que inició esta serie de informes vinculados a las estimaciones del valor agregado de los principales sectores de la economía local. ■