

# Valor agregado en la distribución local de gas natural

■ En Bahía Blanca se contabilizan cerca de 130 mil usuarios del servicio de gas natural, de los cuales, casi el 95% es de tipo residencial.

■ El gas entregado anualmente a la ciudad supera los mil millones de metros cúbicos, siendo casi la mitad destinada a la industria.

■ Se estima que la actividad de distribución de gas aporta anualmente a la economía bahiense unos 90 millones de pesos.

Continuando con las estimaciones referentes al proyecto de cálculo del PBI de la ciudad de Bahía Blanca, la presente nota aborda el análisis del sector distribución de gas. De este modo, se avanza en la cuantificación del capítulo suministro de electricidad, gas y agua, cuya primera aproximación se trató en IAE 113, cuando se calculó el valor agregado de la distribución local de energía eléctrica<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Ver IAE 113, noviembre 2010, Valor agregado en la distribución local de energía eléctrica.

El informe se estructura en varias partes en las que se desarrollan generalidades del sector económico de interés en la ciudad de Bahía Blanca, aspectos metodológicos para la estimación del valor agregado sectorial, cargos y tarifas relevantes y principales resultados del aporte de esta rama de la economía al producto bruto bahiense.

## Aspectos generales del sector

La industria del gas natural está conformada por tres segmentos bien diferenciados: producción, transporte y distribución. La producción es una actividad desregulada y se encuentra bajo la órbita de la Secretaría de Energía de la Nación. Por su parte, el transporte y la distribución del gas por redes constituyen servicios públicos regulados y las empresas licenciatarias que los prestan se encuentran sujetas a la jurisdicción de contralor del Ente Nacional Regulador del Gas.

La ciudad de Bahía Blanca forma parte del área de cobertura de Camuzzi Gas Pampeana (CGP), que junto a Camuzzi Gas del Sur (CGS) constituyen la mayor distribuidora de gas natural de la Argentina en términos de volumen, cubriendo el 45 % del país en dos regiones contiguas, a partir del gas comprado a los productores y que después distribuyen entre sus usuarios residenciales y comerciales.

Las principales líneas troncales del sistema de transporte de gas natural se agrupan en dos sistemas que conectan a las fuentes de gas natural con los centros de consumo más importantes. Estos sistemas de gasoductos troncales norte -Transportadora de Gas del Norte (TGN)- y sur -Transportadora de Gas del Sur (TGS)- cubren una amplia base geográfica. TGS es la empresa abastece a la ciudad de Bahía Blanca, que cuenta

con unos 130 mil usuarios del servicio, de los cuales el 94% es de tipo residencial, 5% comercial e industrial y el resto correspondiente a entes oficiales. Las tarifas de los distintos segmentos se encuentran reguladas por el Estado Nacional y la licenciataria contrata el servicio de transporte a TGS y TGN, quienes, a través de sus gasoductos troncales, hacen llegar el gas natural a sus redes de distribución en las siete provincias de la concesión.

El área de distribución de CGP cubre el interior de la provincia de Buenos Aires, excluida la Ciudad de Buenos Aires, el Gran Buenos Aires y el extremo meridional de dicha provincia, y la provincia de La Pampa, zona de grandes e importantes centros urbanos e industriales. La compañía brinda sus servicios a más del 70% de los 1,35 millones viviendas de la región. Cuenta con cerca de 20 mil kilómetros de redes y más de 6 mil kilómetros de ramales y gasoductos. En Bahía Blanca hay unos 121 mil usuarios residenciales (ver detalle de consumo mensual promedio en el Cuadro 1), cerca de 7 mil comerciales y alrededor de 300 industriales. Con respecto a este último segmento, cabe mencionar que una parte sustancial de las grandes industrias locales es abastecida directamente por TGS, que en Bahía Blanca tiene establecida su planta separadora, y Compañía Mega. De este modo, ambas se constituyen en proveedoras esenciales de materia prima a las empresas del polo petroquímico bahiense. En forma complementaria y como consecuencia de la crisis nacional de abastecimiento de gas, en mayo de 2008 se instaló como paliativo en el puerto de Bahía Blanca el buque regasificador, que procesa el gas metano para que pueda ser inyectado a la red de distribución e incrementar de ese modo la oferta de este insumo vital. Con tal propósito fue construido un gasoducto que conduce el combustible hasta General Cerri, desde donde se produce la interconexión con el sistema de TGS.

**Gas entregado en Bahía Blanca por tipo de cliente**

Cuadro 1

Año 2009 - En miles de m<sup>3</sup>

Mes	Residencial	Comercial	Entes oficiales	Industria	Centrales eléctricas	GNC	TOTAL
ene	4.899	873	801	31.486	73.785	2.333	111.844
feb	5.611	866	815	28.275	58.225	2.186	93.792
mar	6.299	976	1.037	67.415	68.133	2.499	143.859
abr	7.437	1.156	1.243	33.800	70.285	2.488	113.921
may	19.385	2.416	2.916	34.985	39.016	2.573	98.718
jun	30.359	3.839	3.868	30.750	705	2.563	69.521
jul	34.036	5.431	2.149	30.797	635	2.477	73.048
ago	23.447	4.461	1.975	30.425	12.765	2.605	73.073
sep	22.596	3.907	1.834	29.791	5.524	2.568	63.652
oct	12.778	2.811	882	38.067	63	2.560	54.621
nov	7.884	2.293	389	38.434	0	2.450	49.000
dic	6.959	2.042	266	92.066	109	2.608	101.442
<b>Total</b>	<b>181.690</b>	<b>31.070</b>	<b>67.295</b>	<b>486.291</b>	<b>329.265</b>	<b>29.930</b>	<b>1.046.491</b>
PART %	17,4%	3,0%	6,4%	46,5%	31,5%	2,9%	100%

Fuente: ENARGAS, en base a datos de las Licenciatarias de Distribución.

El gas entregado en el año 2009, año base para el cálculo del PBI local, superó los mil millones de metro cúbicos, con un promedio mensual cercano a los 90 mil metros cúbicos. Casi la mitad de dicho suministro (46,5%) se dirigió a la industria y alrededor de un tercio (32%), a centrales eléctricas. Vale decir que casi el 80% se destinó a los mencionados tipos de cliente. En tanto, el sector residencial absorbió algo más del 17% de la demanda, los entes oficiales un 6% y los comercios, un 3%. El Cuadro 2 ofrece el detalle mensual de los consumos por tipo de cliente.

Cuadro 2

### Cantidad de usuarios de gas en Bahía Blanca por tipo de cliente

Año 2009 - En miles de m<sup>3</sup>

Mes	Residencial	Servicio general P	Servicio por cuenta de terceros	TOTAL
ene	119.685	7.485	40	127.210
feb	119.923	7.483	39	127.445
mar	120.200	7.495	46	127.741
abr	120.413	7.505	40	127.958
may	120.620	7.529	41	128.190
jun	120.862	7.561	41	128.464
jul	120.852	7.595	41	128.488
ago	121.064	7.628	39	128.731
sep	121.228	7.644	40	128.912
oct	121.534	7.646	39	129.219
nov	121.777	7.656	38	129.471
dic	121.953	7.655	45	129.654
<b>PRÓMEDIO</b>	<b>120.843</b>	<b>7.574</b>	<b>41</b>	<b>128.457</b>

Fuente: ENARGAS, en base a datos de las Licenciatarias de Distribución.

## Tarifas

La instrumentación del cuadro tarifario a usuarios finales distingue diferentes categorías de clientes que, a su vez, se subdividen en grupos de acuerdo a su consumo anual de gas, expresado en metros cúbicos.

- Clientes residenciales: son habitantes de viviendas familiares que utilizan el gas natural o el gas licuado de petróleo como combustible para usos domésticos no comerciales. A su vez, de acuerdo a su consumo, se subdividen de la siguiente manera conforme a la Resolución del Enargas Nro I/409.

Categoría	Rango de consumo
R1	desde 0 hasta 600 m <sup>3</sup> anuales
R2 1	desde 601 hasta 750 m <sup>3</sup> anuales
R2 2	desde 751 hasta 950 m <sup>3</sup> anuales
R2 3	desde 951 hasta 1.200 m <sup>3</sup> anuales
R3 1	desde 1.201 hasta 1.500 m <sup>3</sup> anuales
R3 2	desde 1.501 hasta 1.800 m <sup>3</sup> anuales
R3 3	desde 1.801 hasta 2.150 m <sup>3</sup> anuales
R3 4 1	desde 2.151 m <sup>3</sup> anuales en adelante

- Clientes comerciales: utilizan el gas natural, gas licuado de petróleo o gas natural comprimido para desarrollar sus actividades de compra, venta y permuta de distintos bienes y servicios. Pertenecen a este grupo las pequeñas industrias, los establecimientos gastronómicos, hoteles y hosterías, como así también los establecimientos de salud y educación privada, la banca pública y privada, el abastecimiento de alimentos y demás locales comerciales. Los usuarios comerciales contratan el servicio sobre una base en firme y utilizan menos de diez mil metros cúbicos diarios de gas natural o consumen menos de 3 millones de metros cúbicos anuales. La tarifa aplicada a estos usuarios consiste en un precio por unidad de consumo dentro de distintas categorías basadas en el volumen utilizado, más un cargo fijo por factura y un cargo extra por unidad de consumo.
- Grandes clientes: son aquellos que contratan un mínimo de 10 mil metros cúbicos al día de gas natural - base firme- o consumen más de 3 millones de metros cúbicos anuales -base interrumpible- para usos no domésticos. Estos usuarios disponen de dos alternativas de contratación: a) Contratar con la Distribuidora un servicio de transporte y distribución y comprar el gas en boca de pozo a un productor o comercializador. b) Contratar con la Distribuidora únicamente el servicio de distribución y comprar el gas y el transporte a terceros.

En el caso de los clientes comerciales, las tarifas se diferencian en función de tres categorizaciones, según escalones de consumo a saber:

- SGP1: consumo de 0 a 12.000 m<sup>3</sup> al año
- SGP2: consumo de 12.001 a 108.000 m<sup>3</sup> al año
- SGP3: consumo de 108.001 m<sup>3</sup> al año en adelante

Para la categoría de usuarios SGP3, la Resolución Enargas N° I/694/09 fija, a su vez, la siguiente segmentación:

- a) usuarios con consumos entre 108.001 y 180.000 m<sup>3</sup>/año
- b) usuarios con consumos superiores a 180.000 m<sup>3</sup>/año.

La estructuración de las tarifas del servicio de distribución del gas natural tiene en cuenta el hecho de si la contratación del mismo es sobre base firme o interrumpible. "Firme" es una característica del servicio brindado a los clientes que no prevé interrupción, salvo en situaciones de emergencia o fuerza mayor. Por el contrario, "Interrumpible" es una condición del servicio que prevé y permite suspensiones transitorias mediante el correspondiente aviso de la Distribuidora al cliente. Todos los servicios de distribución de gas se realizan en base firme, salvo los servicios ID e IT que son de carácter interrumpible.

Las tarifas SG-G, FD y FT requieren el pago de cargo por reserva de capacidad más cargo por metro cúbico consumido. Las tarifas ID e IT no requieren el pago de cargo por reserva de capacidad, es decir que el usuario sólo abona por los metros cúbicos efectivamente consumidos.

Teniendo en cuenta los mencionados aspectos, los servicios disponibles para las diversas categorías son los siguientes:

- Servicio Residencial. Servicio con medidor individual separado para usos domésticos no comerciales.
- Servicio General "P" (SG-P). Servicio para usos no domésticos en donde el cliente no tiene una cantidad contractual mínima (no hay un contrato de servicio de gas).

- Servicio General "G" (SG-G). Servicio para usos no domésticos en donde el cliente ha celebrado un contrato de servicio de gas con una cantidad contractual mínima, la cual en ningún caso puede ser inferior a 1.000 m<sup>3</sup> /día durante un período no menor a un año.
- Gran Usuario "ID". Servicio para un cliente que no utiliza el gas para usos domésticos y que no es una estación GNC, ni un subdistribuidor, siempre que haya celebrado un contrato de servicio de gas que incluya una cantidad mínima anual de 3.000.000 m<sup>3</sup> y un plazo contractual no menor a doce meses en todos los casos. El servicio prestado es interrumpible.
- Gran Usuario "FD". Servicio para un cliente que no utiliza el gas para usos domésticos y que no es una estación GNC, ni un subdistribuidor, siempre que haya celebrado un contrato de servicio de gas que incluya una cantidad mínima diaria contractual de 10.000 m<sup>3</sup> y un plazo contractual no menor a doce meses. En todos los casos, el servicio prestado se realiza sobre una base firme.

### Tarifas gas natural para usuarios residenciales y comerciales

Cuadro 3

Cuadro vigente para la subzona Bahía Blanca (partidos de Bahía Blanca, Villarino y Coronel Rosales)

#### Usuarios residenciales

CATEGORIA CLIENTE	CARGO FIJO (\$)	CARGO VARIABLE (\$/m <sup>3</sup> )	FACTURA MINIMA (\$)
Residencial R1-0 (0 a 600 m <sup>3</sup> /año)	7.529665	0,131229	11.758838
Residencial R2-1 (600 a 750 m <sup>3</sup> /año)	7.529665	0,131229	11.758838
Residencial R2-2 (750 a 950 m <sup>3</sup> /año)	7.529665	0,131229	11.758838
Residencial R2-3 (950 a 1200 m <sup>3</sup> /año)	7.529665	0,132006	11.758838
Residencial R3-1 (1200 a 1500 m <sup>3</sup> /año)	7.529665	0,169599	11.758838
Residencial R3-2 (1500 a 1800 m <sup>3</sup> /año)	7.529665	0,169599	11.758838
Residencial R3-3 (1800 a 2150 m <sup>3</sup> /año)	7.529665	0,215823	11.758838
Residencial R3-4 (más de 2150 m <sup>3</sup> /año)	7.529665	0,215823	11.758838

#### Usuarios comerciales y grandes

CATEGORIA CLIENTE	CARGO FIJO (\$)	CARGO VARIABLE (\$/m <sup>3</sup> )			FACTURA MINIMA (\$)
		0 a 1000 m <sup>3</sup>	1001 a 9000 m <sup>3</sup>	más de 9000 m <sup>3</sup>	
Comercial - SGP1	10.75665	0,114298	0,10745	0,100605	11.738286
Comercial - SGP2	10.75665	0,114298	0,10745	0,100605	11.738286
Comercial - SGP3	10.75665	0,184269	0,177421	0,170576	11.738286
Servicio General P - SGP	10.75665	0,034036	0,027188	0,020343	11.738286
		por día	0 a 5000 m <sup>3</sup>	más de 5000 m <sup>3</sup>	
Servicio General G - SGG	10.75665	0,812213	0,007899	0,003008	
		Conexión a redes		Conexión a gasoductos troncales	
		por día	por m <sup>3</sup> consumido	por día	por m <sup>3</sup> consumido
Grandes Usuarios ID/IT	11.258537	-	0,024963	-	0,018819
Grandes Usuarios FD/FT	11.258537	0,418920	0,009978	0,367510	0,003834

Fuente: Camuzzi Gas Pampeana S.A. en base a Resolución ENARGAS N° I/571-2008

- Gran Usuario "FT". Servicio que presta una distribuidora a un cliente que no utiliza el gas para usos domésticos y que no es una estación GNC, ni un subdistribuidor, siempre que haya celebrado un contrato que incluya una cantidad mínima diaria de 10.000 m<sup>3</sup>. Este servicio, que está disponible para cualquier cliente con conexión directa al sistema de transporte de una transportista, se presta por contrato y se realiza sobre una base firme.
- Gran Usuario "IT". Servicio disponible para cualquier cliente de la distribuidora con conexión directa al sistema de transporte. El cliente no debe utilizar el gas para usos domésticos ni ser una estación GNC ni un subdistribuidor y comprar una cantidad mínima contractual de 3.000.000 de m<sup>3</sup>/año (y un plazo contractual no menor a doce meses). Como su nombre lo indica, el servicio se presta en condiciones de interrumpibilidad, es decir, que está sujeto a cortes y/o restricciones en situaciones de escasez o emergencia.

Aclaradas las subcategorías de clientes dentro de los grandes segmentos de usuarios y las condiciones que definen la estructura tarifaria, se sintetizan los valores vigentes para el área de Bahía Blanca en el Cuadro 3. En resumen, los clientes residenciales abonan un cargo fijo mensual de 7,53 pesos, con una factura mínima de 11,76 pesos, sin distinción de categoría, más un cargo variable establecido entre 0,131 y 0,216 \$/m<sup>3</sup> del consumo total de gas. Por su parte, los clientes comerciales y grandes usuarios pagan un cargo fijo y una factura mínima más un cargo variable que va de los 0,003 hasta los 0,184 \$/m<sup>3</sup> de gas consumido. Adicionalmente, los grandes usuarios que contratan el servicio sobre una base firma, pagan un cargo diario de entre \$0,36 y \$0,42.

## Definición formal del sector y fuentes de información

El sistema de cuentas nacionales incluye a la distribución de energía eléctrica en el capítulo Suministro de electricidad, gas y agua. En términos de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme de las Actividades Económicas (CIIU), la división que contiene a la distribución de electricidad es la número 40 que, as u vez, se organiza de la siguiente forma:

DIV 40	SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AGUA CALIENTE
401 4010	Generación, captación, transmisión y distribución de energía eléctrica
402 4020	Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías
403 4030	Suministro de vapor y agua caliente

De los arriba mencionados, el rubro relevante a los fines de la presente nota es el que se incluye la fabricación y distribución de gas. Más concretamente, la actividad relevante en el plano local es la referida exclusivamente a distribución. Según especifica el Código Industrial Internacional Uniforme (CIIU), la clase 4020 abarca la fabricación de combustibles gaseosos y la producción de gas mediante la destilación del carbón o mediante la mezcla del gas fabricado con gas natural, gases de petróleo u otros gases. También incluye la distribución de combustibles gaseosos por sistemas de tuberías para su venta a usuarios residenciales, industriales, comerciales o de otro tipo. Esta última actividad es la que resulta de interés a los fines de estimar el aporte sectorial a la economía de Bahía Blanca.

Según detalla la metodología de cálculo del sistema de cuentas nacionales del Ministerio

de Economía, la estimación de los valores constantes se realiza mediante la extrapolación de los valores del año base, a partir de índices de volumen físico. En el caso de la distribución de gas los índices de volumen físico se obtienen a partir del gas entregado por subzona y por tipo de servicio. Los valores corrientes surgen a partir de información contable de cada una de las empresas distribuidoras.

Las fuentes de información utilizadas en la estimación del PBI sectorial para Bahía Blanca son las siguientes:

- Ente Nacional Regulador del Gas: gas entregado, cantidad de clientes, precios de cuenca, balances empresas
- Ministerio de Planificación Federal - Secretaría de Energía: producción de gas, marco legal
- Transportadora de Gas del Sur: tarifas transporte
- Camuzzi Gas Pampeana: cuadros tarifarios finales

## Aporte la economía local: notas metodológicas y resultados

El primer elemento a tener en cuenta es que la etapa relevante para la economía de Bahía Blanca, en lo que a provisión de gas se refiere, es la correspondiente a distribución. Esto es así porque el combustible se extrae en otras regiones, en las que se hallan localizadas las cuencas de reservas de gas. Concretamente, Argentina cuenta con 24 cuencas sedimentarias, de las cuales cinco son las productivas: Neuquina, Austral, Noroeste, Golfo San Jorge y Cuyana. Las reservas comprobadas de gas natural totalizan unos 690 billones de metros cúbicos con la siguiente distribución por cuenca sedimentaria: Neuquina 50%, Noroeste 25%, Austral 22%, San Jorge 2,5% y Cuyana 0,5%.

La producción del gas natural es una actividad desregulada: los productores exploran, extraen y comercializan libremente el gas, bajo la normativa supervisada por la autoridad de aplicación, que es la Secretaría de Energía de la Nación. Por su parte, el transporte y la distribución del gas por redes constituyen servicios públicos regulados, por lo que las empresas licenciatarias que los prestan están sujetas a la jurisdicción de contralor del Ente Nacional Regulador del Gas.

Bahía Blanca pertenece a la zona de concesión de Camuzzi Gas Pampeana y es abastecida por Transportadora de Gas del Sur. El gas que se provee en la ciudad procede en un 66,4% de la Cuenca Neuquina y en un 33,6% de la Cuenca Austral. Dado que el mismo no puede almacenarse, resulta que el valor agregado a la economía local en concepto de distribución es simplemente el diferencial de precios, finales y de transporte, por la cantidad total de gas entregada a cada segmento de usuarios.

El Cuadro 4 sintetiza los datos parciales y resultados obtenidos en la estimación del indicador de aporte sectorial. En primer término, discrimina el consumo anual estimado de gas por tipo de cliente, de acuerdo a la información mensual publicada por ENARGAS (Cuadro 1). Luego, plantea un cargo variable final promedio, tomando en cuenta los tramos previstos en el cuadro tarifario a usuarios finales. El diferencial de precios entre la etapa mayorista y la distribución final se calcula considerando los cargos variables mencionados y el costo por metro cúbico informado por la empresa concesionaria. Adicionalmente, se estima un monto anual de ingresos en concepto de cargo fijo cobrado a todos los clientes del servicio. Con estos elementos se calcula un indicador del valor

bruto de producción, que integra los ingresos por cargos variables sobre las ventas finales y los ingresos por cargos fijos percibidos. La diferencia entre dicho valor bruto de producción y el costo de transporte estimado arroja una medida del aporte sectorial. Según las cifras contempladas, el valor agregado por la actividad de distribución de gas en la ciudad ascendería a unos 90 millones de pesos anuales, tomando como base el año de referencia 2009.

#### Distribución de gas: aporte a la economía de Bahía Blanca

Cuadro 4

Datos correspondientes al año base 2009

Concepto / Categoría cliente	Residencial	Comercial	Industria	Oficial	Centrales	GNC	TOTAL
Consumo anual de gas (m <sup>3</sup> )	181.690.000	31.070.000	486.291.000	67.295.000	329.265.000	29.930.000	1.046.491.000
Tarifa promedio categoría de cliente (\$/m <sup>3</sup> )	0,1621	0,1049	0,1049	0,0272	0,0144	0,0151	0,0714
Valor bruto de producción (\$)	29.445.976	3.258.567	51.001.349	1.829.684	4.740.922	451.913	90.728.411
Costo transporte por categoría (\$/m <sup>3</sup> )	2.720.444	465.211	7.281.235	1.007.608	4.930.085	448.142	16.852.725
						Ingresos por cargos fijos	15.180.967
						Valor bruto de producción ajustado (\$)	105.909.378
						<b>VALOR AGREGADO</b>	<b>89.056.653</b>

Nota: el costo de transporte subzona Bahía Blanca es de 0,014973 \$/m<sup>3</sup> (Fuente: Camuzzi Gas Pampas SA - Cuadro tarifario vigente a partir de 1º de noviembre 2008, según Resolución nº 1671 de ENARGAS)

## Comentarios finales

Las estimaciones presentadas en este informe dan cuenta que las etapas relevantes para Bahía Blanca en la actividad de suministro de gas aportan anualmente a la ciudad unos 90 millones de pesos. Si se procede a sumar dicha estimación con la cifra de aporte sectorial de la actividad de distribución de energía eléctrica<sup>2</sup>, se llega a que, en Bahía Blanca, ambos sectores aportan valor a la economía por cerca 650 millones de pesos anuales.

<sup>2</sup> Ver IAE 113, op. cit.

El último paso para completar la estimación del agrupamiento sectorial que comprende el suministro de electricidad, gas y agua es el que se refiere a este último servicio. En las próximas ediciones de IAE se abordará el análisis de la actividad de distribución de agua en la ciudad, de manera de completar el valor agregado de este conjunto de servicios públicos, esenciales para el desenvolvimiento de la ciudad, no sólo por su propio aporte económico, sino además por su papel fundamental en la vida de la población y en el desarrollo de las diversas actividades productivas en la ciudad. ■