



# Entrada de ENAP en Gas Licuado de Petróleo: Consecuencias y Desafíos

Rafael R. Guthmann, Ph.D. en Economía de University of Minnesota. Académico FEN-UAH; y Eduardo Saavedra P., Ph.D. en Economía de Cornell University. Decano de la Facultad de Economía y Negocios y Director del Centro Interdisciplinario de Políticas Públicas (CiPP) UAH.



A poco más de un año de la publicación del informe de la Fiscalía Nacional Económica (FNE), que mostró serios problemas de competencia en el sector energético en Chile, en particular la falta de competencia en el mercado de gas licuado de petróleo (GLP) que se vende en cilindros en Chile.<sup>1</sup> Dicho estudio mostró que las tres grandes empresas distribuidoras mayoristas -Abastible, Gasco y Lipigas- que comercializan casi la totalidad de GLP en cilindros en todo el país, usando para ello distribución minorista propia y además una extensa red de distribuidores minoristas independientes, pero exclusivos a cada una de ellas, tienen rentas muy por encima de las que se esperaría de un mercado concentrado, pero más competitivo.

## La reacción de política pública

La reacción de la población al mencionado estudio de la FNE en diciembre de 2021 gene-

ró un extenso debate y propuestas de cambio legal de los gobiernos de Piñera y luego de Boric. El proyecto de ley que se encuentra actualmente en su primer trámite constitucional en el Senado (Boletín 15035-03) sigue de cerca las recomendaciones elaboradas por la FNE. En particular, una de ellas dice relación con facilitar la entrada de nuevas empresas mayoristas por la vía de permitir que los distribuidores minoristas independientes puedan comercializar cilindros de gas de todas las empresas mayoristas; esto es, eliminar las cláusulas de exclusividad en la distribución minorista que imponen cada una de las tres empresas mayoristas a sus distribuidores minoristas independientes.<sup>2</sup>

En paralelo, ENAP ha avanzado en inversiones en trenes de envasado, incluido un plan piloto de distribución de GLP en cilindros en algunas ciudades del país, de modo de intentar entrar en el mercado mayorista. Si bien todo indica que dicho plan piloto fue

(1) FISCALÍA NACIONAL ECONÓMICA. Estudio de Mercado del Gas (EM06-2020), diciembre 2021.

(2) La otra iniciativa es separar verticalmente la industria, de modo que las empresas distribuidoras mayoristas no tengan participación alguna en la distribución minorista de GLP en cilindros.

exitoso, hay serias dudas de que, mientras no se remuevan la exclusividad de comercialización que tienen los distribuidores minoristas respecto de cada distribuidor mayorista actual, la posibilidad que una empresa del tamaño de ENAP entre al mercado en tiempo y magnitud como para generar un cambio en las condiciones de competencia es más bien bajo, e incluso nulo. Con todo, tal iniciativa requiere autorización legal, la que se encuentra también en su primer trámite constitucional, en la Cámara de Diputados (Boletín 14664-08).

El ejercicio que simulamos a continuación muestra efectivamente que, en la medida que no se remuevan la exclusividad ya comentada, la entrada de un nuevo competidor en esta industria no pasará de ser una mera quimera.

### Condiciones actuales en GLP y la entrada de una empresa pública

Este ejercicio modela de manera muy simple a la industria con tres operadores, los que compiten determinando cuánto producirán y el bien que venden es homogéneo. Como hay exclusividad en la venta por parte de los distribuidores minoristas, tratamos a estos como parte de la misma unidad económica a nivel mayorista. Para mantener la simpleza del ejercicio, suponemos que la demanda es lineal y los costos marginales de las empresas privadas son constantes e iguales para todas ellas. El Recuadro N° 1 muestra los detalles técnicos de esta modelación, los valores de los parámetros supuestos o que se deducen del modelo y la solución de éste en términos de los beneficios de las empresas y excedentes de los consumidores.

Está altamente documentado en la literatura económica que la entrada de una firma pública como ENAP, en un mercado fuertemente oligopolizado como el de la distribución mayorista de GLP, genera una dinámica

### Recuadro N° 1. Simulación del Mercado de Distribución de GLP

Suponemos que la industria del GLP se reduce a la venta de cilindros de 15 kilos, cuyo precio a público aproximado es de  $p^0 = \$25.000$ . El número de cilindros comercializados al año alcanza a  $Q^0 = 26,67$  millones de unidades, los que se deducen de una venta total de 400 mil toneladas de GLP anuales. Si las tres empresas privadas son de igual tamaño, cada una vendería 8,89 millones de cilindros al año. Suponemos adicionalmente, sin pérdida de generalidad, que la demanda por GLP en cilindros de 15 kilos tiene una elasticidad en valor absoluto de  $\eta = 1,5$ .

Si la demanda es  $p = A - B \cdot Q$ , entonces estos parámetros se deducen de los valores de los parámetros señalados en el párrafo anterior  $B = \frac{1}{\eta} \cdot \frac{p^0}{Q^0} = 0,000625$ ; y  $A = p^0 + B \cdot Q^0 = 41.667$ . Por otro lado, los costos marginales de las tres empresas son constantes e iguales a  $c$ . Por coherencia con las condiciones de primer orden de la interacción estratégica entre estas empresas, se debe dar que  $c = \frac{4 \cdot Q^0/3 - A}{3} = 19.444$  pesos por cada cilindro de 15 kilos.

A partir de dichos parámetros, los resultados de la interacción estratégica de estas empresas producen beneficios para cada una de ellas por \$49.383 millones anuales y excedentes netos para los consumidores por un monto de \$222.222 millones anuales.

competitiva fuerte, mucho más que si la empresa entrante es otra empresa privada.<sup>3</sup>

Esto se basa en dos supuestos principales: (i) la empresa pública no maximiza beneficios, sino que vende a costo medio de largo plazo; y (ii) la empresa pública puede entrar en tiempo y magnitud para ser un actor relevante en el mercado. En lo que sigue no discutiremos el primer supuesto, pero a la luz de la necesidad de tener una red de distribuidores minoristas desplegados en el país,

sí es muy relevante discutir la pertinencia del segundo supuesto.

Supongamos en un primer momento que ENAP puede desplegar la red de distribución minorista, lo que a bajo costo significa necesariamente eliminar la exclusividad que estos tienen respecto de las actuales empresas distribuidoras. Tal como se detalla en el Recuadro N°2, la entrada de la empresa pública produce una mayor producción global,

### Recuadro N° 2. Impacto de Entrada de ENAP en GLP

No cualquier empresa pública puede entrar a un mercado energético dominado por empresas con alta experiencia en el rubro, por eso suponemos que sólo si lo hace ENAP podría alcanzar los costos de inversión y eficiencia de las distribuidoras privadas. En cuanto a los primeros, suponemos en principio que el nivel de inversión es equivalente a lo que deberían haber invertido las distribuidoras privadas. Para calibrar dicho monto, usamos el hecho que sólo hay tres firmas, por lo que sus rentas deben al menos pagar el costo de capital anual: al haber tres empresas estas rentas anuales alcanzan los \$49 mil millones, pero si fueran cuatro empresas de igual tamaño éstas caerían a \$37 mil millones. Suponemos entonces que para operar en la misma magnitud de ventas que las empresas privadas, ENAP debería invertir \$40 mil millones anuales, lo que representa 4.500 veces los 8,89 millones de cilindros por empresa; esto es  $K = \$40.000$  millones

En cuanto a los costos marginales, la literatura nos plantea que los costos totales de la empresa pública son crecientes, del tipo  $CT = k \cdot q^2 + K$ , por lo que su costo marginal es  $c' = 2 \cdot k \cdot q$ . Suponemos en principio que al nivel de producción de las distribuidoras privadas, ambos costos marginales deberían coincidir, luego  $k = 0,00109375$ .

Con la entrada de ENAP, con una red de distribución minorista acorde a su producción, la interacción estratégica entre las cuatro empresas elevaría la producción global anual a 28,85 millones de cilindros de 15 kilos, logrando una participación de casi 30% del mercado, mientras que el precio de equilibrio caería a \$23.633 por cilindro. Los consumidores obtienen un excedente neto de \$260.161 millones anuales, lo que es un 17,1% mayor a la situación actual. En contraste, los grandes perdedores con esta política serían los distribuidores mayoristas, cuyos beneficios individuales caerían a \$28.075 millones anuales, lo que equivale a sólo un 56,9% de los beneficios que actualmente obtienen.

(3) CREMER, H., M. MARCHAND & J. F. THISSE. *The public firm as an instrument for regulating an oligopolistic market*, Oxford Economic Papers 41, 283-301, 1989; DE FRAJA, G. *Mixed oligopoly: old and new*, Working Paper 09/20, Department of Economics, University of Leicester. 2009; KATO, K. & Y. TOMARU. *Mixed oligopoly, privatization, subsidization, and the order of firms' moves: Several types of objectives*, Economics Letters 96 (2), 287-292, 2007; MATSUMURA, T. & O. KANDA. *Mixed oligopoly at free entry markets*, Journal of Economics 84 (1), 27-48, 2005; SAAVEDRA, E. *Lucro, propiedad y eficiencia económica en el mercado de AFPs*, Revista Gestión y Tendencias 2 (2), 10-13, 2017.

alcanzando los 28,85 millones de cilindros al año; es decir un 8,2% de producción superior a la situación actual. La mayor competencia bajaría los precios del cilindro de 15 kilos a \$23.363, representando una caída de 5,5%; lo que reduciría significativamente los beneficios de las empresas privadas en un 43,1%. Todo ello impactaría en un aumento en el excedente neto de los consumidores en un 17,1%.

### La (posible) ineficiencia de la empresa pública

Hay dos cuestionamientos a la situación descrita. La primera, que no es de gran importancia práctica según veremos, tiene que ver con el hecho que las empresas públicas son en general más ineficientes que las privadas. Para ello debemos distinguir entre ineficiencia productiva, que afecta los costos

variables de operación, y otras ineficiencias que afectan el costo medio de largo plazo de la empresa, como pueden ser la ineficiencia - x, la corrupción en el aparato público o el uso de la empresa con fines políticos. El Gráfico N°1 muestra que si el costo marginal de la empresa pública es mayor que el que hemos supuesto de igual productividad con las empresas privadas, los efectos en el precio, la producción global, los beneficios de las empresas privadas y el excedente neto de los consumidores se mueven a un equilibrio más cercano a la situación actual. Sin embargo, incluso cuando los mayores costos marginales son 50% superiores a los de cero ineficiencia, se observa que los consumidores verían crecer sus excedentes en un 11,5%, la producción crecería en 5,6%, el precio de equilibrio caería en 3,7% y los beneficios de las empresas privadas serían un 30,7% más bajos que los actuales.

Una situación incluso menos importante, en términos de los impactos de la entrada de ENAP en GLP, sería el que esta empresa fuera usada por sus ejecutivos para el beneficio propio y, de la mano, el uso político de esta empresa, generando incluso altos índices de corrupción. Todo ello produce 'grasa pública' cuyo efecto tangible es elevar el costo medio de largo plazo de la empresa. Tal situación, ciertamente lamentable y condenable bajo todo punto de vista, muy propia de ineficiencia - x según destaca la teoría de organizaciones, no conlleva una gran diferencia en términos de los indicadores de bienestar que hemos usado, según apreciamos en el Gráfico N°2.

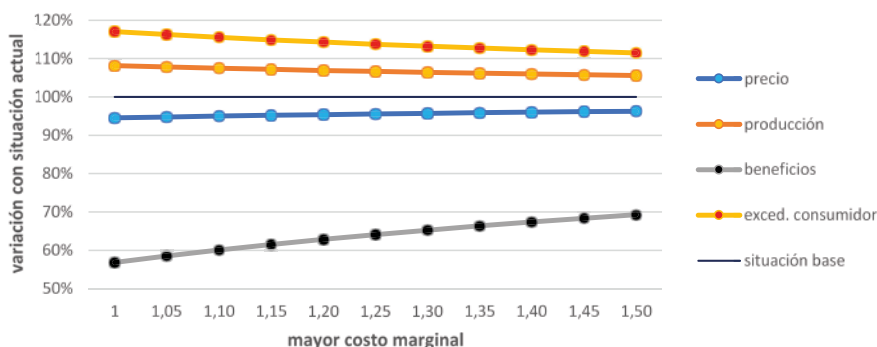
En suma, una empresa pública ineficiente no es tan peligrosa para el bienestar de la población, toda vez que se le compara con una situación de mercado altamente concentrada que en sí conlleva una fuerte ineficiencia en la asignación de recursos.

### El peligro real de las barreras a la entrada en GLP

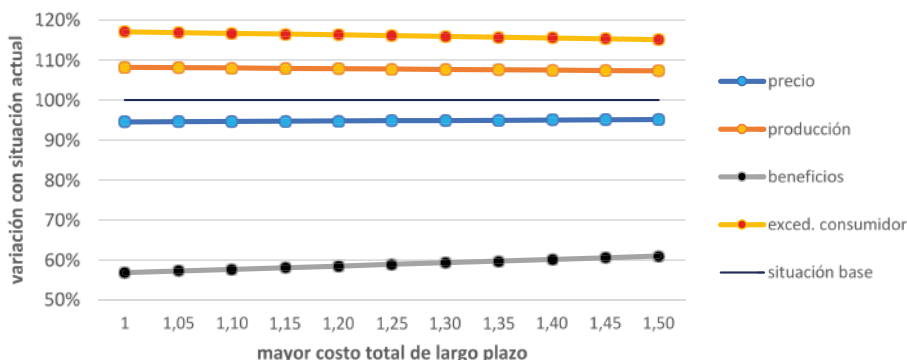
El informe de la FNE mostró inequívocamente que el mercado del GLP en cilindros



**Gráfico N° 1. Ineficiencia productiva de la empresa pública**

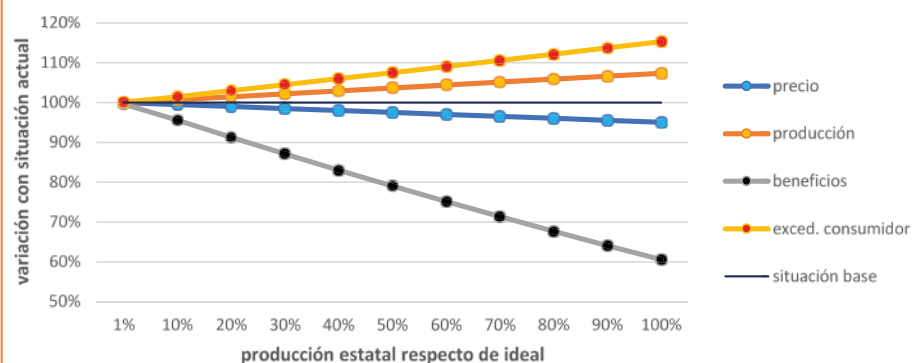


**Gráfico N° 2. Uso Politico e Ineficiencia - x en la Empresa Pública**





**Gráfico N° 3. Barreras a la entrada y consecuencias en bienestar**



seguirían siendo absolutamente despreciables (el precio de un cilindro de 15 kilos caería sólo en \$137). El gráfico anterior es muy claro; se requiere que ENAP sea capaz de vender 2,6 millones de cilindros al año (30% de su producción ideal) para que el precio sea \$400 más bajo y la cantidad total sea un 2,5% más alta, de modo que los consumidores vean un aumento en su bienestar cercano a un 5% y las rentas de las empresas caigan casi un 16% de su nivel actual.

### Conclusiones

La entrada de una empresa pública en un mercado oligopólico altamente concentrado puede tener importantes efectos en reducir el poder de mercado que ejercen las empresas privadas. Para que esta conclusión sea efectiva se requiere que la entrada sea suficiente en tiempo y magnitud. Todo indicaría que mientras no se remuevan las fuertes barreras en el mercado mayorista de GLP en cilindros, la entrada estará lejos de ser suficiente en magnitud y no va a tener los efectos esperados. La única manera que ENAP entre en este mercado y discipline los precios que cobran las tres principales empresas distribuidoras mayoristas es que la discusión parlamentaria avance en la aprobación de uno de los principales cambios que se intenta imponer: eliminar la exclusividad con que están amarrados los distribuidores minoristas independientes con sus respectivas empresas distribuidoras mayoristas. De avanzar la ley en este sentido, un nuevo entrante como ENAP podría hacerse de una amplia red de distribución minorista que le permita ser un actor relevante en el mercado y así parar los abusos de poder de mercado que ejercen los tres grandes actores de esta industria en la actualidad. **OE**



*Está altamente documentado en la literatura económica que la entrada de una firma pública como ENAP, en un mercado fuertemente oligopolizado como el de la distribución mayorista de GLP, genera una dinámica competitiva fuerte, mucho más que si la empresa entrante es otra empresa privada”*

es altamente concentrado y genera importantes rentas a las tres principales empresas distribuidoras mayoristas, sin que este poder de mercado que ellas detentan haya sido desafiado exitosamente por un entrante de gran tamaño. Dicho informe destacó que la principal causa de que la situación en la industria no haya variado en las últimas tres décadas en el país es el enorme costo hundido que significa montar una red de distribución minorista, tal como la tienen de manera exclusiva cada una de las tres mayoristas incumbentes. El Gráfico N°3 muestra que si ENAP entra como distribuidor mayorista, su impacto en el mercado estará completamente determinado por la magnitud de la entrada, la que sabemos depende directamente de la posibilidad de contar con distribución minorista.

La producción ideal de la empresa pública alcanza a los 8,75 millones de cilindros al año, lo que lleva estratégicamente a las empresas privadas a reducir su producción conjunta, de modo que el global crecería de 26,67 a 28,85 millones de cilindros anuales. Tal situación presupone que ENAP tiene per-

fecta capacidad de distribución minorista, lo que no es cierto atendido que montar tal red de distribución propia o con distribuidores exclusivos sería muy lento y extremadamente caro. Una opción, ciertamente real, sería que los distribuidores minoristas independientes no estén amarrados por las cláusulas de exclusividad que actualmente caracterizan esta industria, tema que es prioritario en el proyecto de ley que se discute actualmente en el Congreso. Con dicho nivel de producción por parte de ENAP, se alcanza un aumento en los excedentes del consumidor de 17,1%, caída en el precio de equilibrio de 5,5% y la fuerte caída en las rentas de las empresas privadas en un 43,1%.

No obstante, ENAP sólo ha hecho una prueba exitosa de envasado y distribución de poco menos del 1% de su producción ideal, lo que según se observa en el gráfico anterior no muestra impacto relevante alguno: el precio a público sería en promedio sólo un 0,04% más bajo. Si ENAP fuese capaz de producir y distribuir 12 veces más que en su plan piloto, los impactos en el mercado