

Exportaciones de manufacturas y generación de empleo y la experiencia argentina reciente

Alejandro D. Jacobo*

Este trabajo se ocupa de la contribución de las exportaciones a la generación de empleo en Argentina. Nada dice, sin embargo, sobre el mecanismo de transmisión de cómo la expansión afecta al empleo. Sólo construye un modelo de cuatro ecuaciones estructurales en el cual exportaciones, producto y empleo se determinan simultáneamente.

Argentina desde 1989 (más intensamente desde 1991) ha acelerado su proceso de integración al comercio internacional, implementando una política de apertura como componente de las reformas estructurales y como complemento de la estabilización monetaria. Esta política de apertura actúa directamente como incentivo a las exportaciones, pero también indirectamente a través del Teorema de la Simetría de Lerner. Según éste, cuando se reducen los aranceles a la importación se fomenta indirectamente a las exportaciones: menores precios reducen la tasa de ganancia de las empresas nacionales, reasignándose recursos hacia otros sectores de la economía, incluido el que produce bienes exportables. Adicionalmente, al ser los insumos importados usados en la producción de exportables, cae el costo de producción beneficiando, nuevamente, a las exportaciones. Además, es posible argumentar que existiría un efecto adicional mediante la reducción de la absorción interna de exportables al producirse una caída en el precio de los productos importados. En efecto, al caer el precio de las importaciones caería más que proporcionalmente la retribución de los factores productivos utilizados intensivamente por el sector que, dadas las características de las importaciones argentinas, es el factor trabajo; lo que contribuye a una reducción en la absorción de la economía. De tal manera, un incremento en las exportaciones aumenta el producto, pero podría también reducir el empleo.

Este trabajo efectúa un ejercicio sencillo sobre la contribución que han tenido las exportaciones argentinas en la creación de empleo ocupándose, específicamente, de las exportaciones del sector manufacturero en el período 1991-1997. Para tal propósito, el trabajo prescinde de cualquier intento por encontrar un mecanismo de transmisión sobre cómo la expansión de las exportaciones afecta al empleo. Se elaboró del modo siguiente: la sección primera efectúa algunas muy breves consideraciones vinculadas con la situación reciente por la cual ha atravesado el sector, las reformas implementadas y otras cuestiones relacionadas con ellas; la sección segunda describe el modelo a utilizar, que intenta determinar la contribución de las exportaciones a la generación de empleo; la sección tercera presenta los resultados obtenidos y la sección cuarta ensaya algunas conclusiones.

* Departamento de Economía y Finanzas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).

Introducción

Luego de un fallido intento de producir una apertura en la economía argentina a comienzos de los años ochenta, y de algunos pasos posteriores dados en vano, las autoridades económicas surgidas en 1989 pusieron en marcha un amplio plan de reformas económicas, entre las cuales se contaban la eliminación de restricciones al comercio exterior y la disminución en los aranceles a las importaciones.

Estas dos últimas han tenido una importante consecuencia en la industria nacional, en especial en la industria de manufacturas, que se vio en la necesidad de reconvertir su operatoria, adaptándose así al contexto de una economía abierta. Este proceso ha impactado en el sector industrial manufacturero, lo que explica buena parte del producto interno bruto del país (aproximadamente 1/4 del mismo).¹ Muchas industrias tuvieron que incorporar mayores dosis de capital, introduciendo una gran proporción de insumos importados; mientras que otras firmas abandonaron la transformación comercializando directamente bienes importados. Otras, en tanto, cerraron definitivamente sus puertas y desaparecieron del circuito económico. De todas maneras, y si bien el proceso ha sido heterogéneo entre las diferentes ramas industriales, en general podría afirmarse que el aumento en la producción industrial ha sido acompañado por una caída en el empleo.²

Sin lugar a dudas la apertura económica ha propiciado una mejor asignación de los recursos, al tiempo que ha permitido la compra de insumos mucho más baratos y de mejor calidad. Esto ha posibilitado un incremento en las operaciones comerciales, las que a su vez se han visto favorecidas por el surgimiento de nuevos proyectos de carácter regional, producto de la mayor internacionalización de la economía.

Teniendo en cuenta el crecimiento de las exportaciones de manufacturas argentinas al resto del mundo y la correlación positiva con el producto que parece haberse acentuado en el período posterior a 1991³, en un entorno de reformas y apertura económica, interesaría conocer lo que ha sucedido realmente con el empleo.

¹ Si el cálculo se efectuase a precios corrientes, la participación o el *share* industrial sería de 20% debido a que los precios relativos de los productos industriales correspondientes a los años noventa son inferiores a los de 1986.

² Al aproximarse a la evidencia empírica para el conjunto de exportaciones, la correlación positiva entre desocupación y exportaciones parece haberse concentrado en el período de la Ley de Convertibilidad, ocurriendo algo similar con la correlación negativa entre exportaciones y tasa de empleo. Véase Carrera *et al.* (1997).

³ Véase Carrera *et al.* (1997), op. cit.

Esta inquietud deriva del hecho, tal cual se mencionara, de que la apertura actúa incentivando directamente la exportación e indirectamente a la misma a través del Teorema de la Simetría de Lerner.

1. Metodología

Para analizar la contribución de las exportaciones al empleo resulta necesario generar una relación funcional entre ambas variables. Dado que un incremento en las exportaciones afecta al empleo a través del producto, se debe contar con una relación que vincule al producto, empleo y exportación. Siguiendo el trabajo de Khan y Khanum (1997) puede especificarse, sin pérdida de generalidad, una función Cobb-Douglas aumentada por exportaciones como la siguiente:

$$Y = A L^{\gamma_1} K^{\gamma_2} X^{\gamma_3} e^u \quad (1)$$

en la cual Y representa el producto manufacturero doméstico, L el trabajo en el sector de manufacturas, X el valor de las exportaciones del sector y K el stock de capital. El parámetro A es uno de eficiencia, mientras que $\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$ representan las elasticidades -producto del trabajo, capital y exportaciones, respectivamente- tal cual queda explicitado al tomar logaritmos naturales:

$$\ln Y = \ln A + \gamma_1 \ln L + \gamma_2 \ln K + \gamma_3 \ln X + U \quad (2)$$

Al especificar seguidamente la función de exportación, se utiliza el enfoque de la determinación simultánea de las funciones de demanda y oferta de exportaciones. La función demanda de las mismas depende del ingreso del resto del mundo y de los precios relativos. El índice de producción industrial de países industrializados (Y_w) puede ser utilizado como una aproximación interesante al ingreso del resto del mundo, y los precios relativos pueden definirse como el cociente entre el índice de precios domésticos de exportación (P_x) y precios mundiales de las mismas (P_w); ambos expresados en dólares estadounidenses. Utilizando, nuevamente, una función Cobb-Douglas, la demanda de exportación queda especificada del modo siguiente:

$$X^d = C Y_w^{\alpha_1} (P_x/P_w)^{\alpha_2} e^v \quad (3)$$

Si se toman logaritmos naturales, la ecuación queda definida:

$$\ln X^d = \ln C + \alpha_1 \ln Y_w + \alpha_2 \ln (P_x/P_w) + V \quad (4)$$

donde α_1, α_2 representan las elasticidades - ingreso y precio relativo respectivamente, esperando un valor positivo para la primera y uno negativo para la segunda.⁴

La función de oferta de exportaciones depende de la producción doméstica y de los precios relativos. El producto bruto interno manufacturero (Y) se utiliza para representar la producción doméstica de bienes exportables. El precio utilizado se define como el cociente entre el índice de precios de exportación doméstico (el cual incorpora el tipo de cambio) sobre el nivel de precios domésticos ($P_x^*e^r/P_g$).⁵ Nuevamente, mediante la utilización de una función Cobb-Douglas, la oferta de exportación resulta:

$$X^s = Z Y^{\beta_1} (P_x^*e^r/P_g)^{\beta_2} e^w \quad (5)$$

y tomando luego logaritmos:

$$\ln X^s = \ln Z + \beta_1 \ln Y + \beta_2 \ln (P_x^*e^r/P_g) + W \quad (6)$$

En (6) los coeficientes β_1 y β_2 son, respectivamente, las elasticidades ingreso doméstico y precio relativo. Se espera que ambas tengan signo positivo. Luego, si se supone equilibrio en el sector exportador se tendrá⁶:

$$X^d = X^s = X$$

Hasta el momento, se han especificado las ecuaciones de producto y exportaciones. Ahora resulta necesario completar el modelo a través de una ecuación de requerimientos laborales o de empleo. Debe hacerse notar, tal como lo hacen Khan y Khanum (1997), que la función demanda de un insumo (el trabajo en este caso) puede obtenerse mediante el supuesto de que una firma representativa minimiza costos (o maximiza beneficios) sujeto a una restricción determinada (función producción).⁷ Una manera alternativa es derivar una ecuación de requerimientos laborales escribiendo

⁴ Aunque α_1 se supone positiva, no necesariamente debe ser así. Por caso, si las exportaciones de un país representan una demanda residual del resto del mundo (diferencia entre la producción mundial y el consumo de importables), α_1 resultaría negativo si un incremento en el ingreso del resto del mundo se asocia a un crecimiento mayor en la producción antes que en el consumo de importables (Golstein y Kahn, 1978).

⁵ Esto encierra la hipótesis de que un incremento en el precio de exportación en relación con el doméstico hace a las exportaciones más atractivas y los exportadores van a ofrecer una mayor cantidad de sus productos.

⁶ Si se deseara incorporar la posibilidad de desequilibrios, las exportaciones podrían ajustarse a la diferencia entre la demanda de las mismas en el período t y el flujo actual de exportaciones en el período previo. En otros términos: $\ln X_t - X_{t-1} = \gamma (\ln X_t^d - \ln X_{t-1})$, para $\gamma > 0$.

⁷ A través de las condiciones de primer orden puede derivarse una ecuación de demanda laboral.

nuevamente la ecuación (2). Dado que en este modelo el producto resulta de (2) y el capital se supone exógenamente dado, puede hacerse:

$$\ln L = \psi_0 + \psi_1 \ln K + \psi_2 \ln X + \psi_3 \ln Y + E \quad (7)$$

donde: $\psi_0 = -1/\gamma_1 \ln A$, $\psi_1 = -\gamma_2/\gamma_1$, $\psi_2 = -\gamma_3/\gamma_1$ y $\psi_4 = 1/\gamma_1$. Además, ψ_1 y ψ_2 son parámetros negativos y ψ_3 es positivo. Dado que las ecuaciones (2) y (7) encierran, en realidad, el mismo mensaje, pues una es la otra presentada de manera diferente, no se tendría la seguridad de si lo que se está determinando es una ecuación de requerimiento laboral o bien es una función de producción. Para poder identificar una ecuación de requerimientos laborales se incluye el salario real. La ecuación de requerimientos es, finalmente:

$$\ln L = \psi_0 + \psi_1 \ln K + \psi_2 \ln X + \psi_3 \ln Y + \psi_4 \ln W + E \quad (8)$$

El sistema de cuatro ecuaciones ((2), (4), (6) y (8)) se determina simultáneamente para examinar la contribución de la expansión de las exportaciones en el empleo. En síntesis, el sistema a estimar es:

$$\ln Y = \ln A + \gamma_1 \ln L + \gamma_2 \ln K + \gamma_3 \ln X + U \quad (2)$$

$$\ln X^d = \ln C + \alpha_1 \ln Yw + \alpha_2 \ln (Px/Pw) + V \quad (4)$$

$$\ln X^s = \ln Z + \beta_1 \ln Y + \beta_2 \ln (Px^*e^r/Pg) + W \quad (6)$$

$$\ln L = \psi_0 + \psi_1 \ln K + \psi_2 \ln X + \psi_2 \ln Y + \psi_4 \ln W + E \quad (8)$$

$$X^d = X^s = X$$

Un aumento en las exportaciones incrementa el producto en $\gamma_3 (\Delta X)$ tal como puede observarse en la ecuación (2), y un aumento en el producto provoca un incremento en el empleo en $\psi_3(\Delta Y)$ tal como lo expresa la ecuación (8). Por tanto, el efecto en el producto de un incremento en las exportaciones manufactureras es $\psi_3(\Delta Y) * \gamma_3 (\Delta X)$. Por otro lado, hay un efecto sustitución: un incremento en las exportaciones reduce el empleo en $\psi_2(\Delta X)$, tal como resulta en la ecuación (8).⁸ En consecuencia, el resultado de un incremento en las exportaciones manufactureras debe contemplar ambos efectos.

⁸ Nótese que $\psi_2 < 0$, pero si resultara positivo significaría que exportaciones y trabajo son insumos complementarios.

2. Estimación y resultados

Se ha procedido a estimar el modelo siguiendo las sugerencias de Khan y Khanum (1997). Sin embargo, y a diferencia de ellos, sólo se trabaja en el nivel agregado del sector manufacturero argentino.

Para los datos relativos a las exportaciones de manufacturas, se ha tomado el total mensual de aquellas de origen industrial proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Este total está integrado por productos químicos y conexos, materias plásticas artificiales, caucho y sus manufacturas, manufacturas de cuero y marroquinería (talabartería), papel, cartón, impresos y publicaciones, textiles y confecciones, calzados y sus partes componentes, manufacturas de piedra, piedras y metales preciosos, metales comunes y sus manufacturas, máquinas, aparatos y materiales eléctricos, material de transporte y otras manufacturas de origen industrial.

El tipo real de cambio ha sido definido como el nominal ajustado por el índice de precios internacionales y el de precios doméstico. Se ha utilizado como indicador de precios internacionales el índice de precios de las exportaciones argentinas (expresados en dólares estadounidenses) y el índice de precios al consumidor de los Estados Unidos, y como indicador de precios domésticos el índice de precios al consumidor. Los datos para ello han sido obtenidos de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe a través de sus *Indicadores Macroeconómicos de Argentina*.

Por otra parte, para el stock de capital se ha utilizado la serie proporcionada por el Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos de la Nación. Dada la existencia de diferentes metodologías de estimación, se ha seleccionado aquella en la cual el activo va perdiendo una cuota constante de valor a través del tiempo; siendo esa cuota proporcional a los años de vida útil. Esta metodología subestima la valuación del stock en los primeros años de vida del bien. El crecimiento entre el inicio y el final del período se dividió por doce meses y se supuso un crecimiento mensual constante y uniforme durante todo el año.⁹

El producto industrial manufacturero fue tomado de los datos proporcionados por la Comisión Económica para América Latina y El Caribe a través de *Indicadores*.

⁹ Esta constituye una limitación en el análisis, pero fue necesaria a fin de contar con datos mensuales de la serie. Se tuvo especial cuidado de que las variaciones resultaran coincidentes con algunos datos cuatrimestrales de evolución en la inversión pública; esto último para que la serie resultante no tuviera distorsiones.

Dado que ese es un dato que se informa de manera trimestral, se efectuó una aproximación al dato mensual, tomando la diferencia entre el inicio y el final del período informado suponiendo un crecimiento constante para cada mes del trimestre.

Para el producto del resto del mundo se consideró que el índice de producción industrial para países industrializados proporcionado por las *Estadísticas Financieras Internacionales* del Fondo Monetario constituía una buena *proxy*.

El salario real industrial normal es el proporcionado por la Comisión Económica para América Latina y El Caribe. Esta serie se refiere al salario medio normal y permanente, definido como la suma de salarios básicos (incluyendo horas extras y premios y bonificaciones) y representa valores unitarios de salarios liquidados en el período de referencia.

Para la evolución del empleo, el índice de demanda laboral para el sector industrial que toma los puestos ofrecidos en el período divididos por los puestos ofrecidos en el período base fue el indicador seleccionado. Los datos han sido tomados de *Carta Económica*.

Cuando resultó necesario, la serie se continuó con el empleo de otro indicador que se consideraba reflejaba mejor la situación de la evolución del empleo en el sector manufacturero. Al ocurrir esto último, se consultó otra fuente alternativa para evitar mediciones equivocadas al pasar de un indicador a otro; las cuales no ocurrieron.

Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 1. Como puede apreciarse, el efecto en el empleo de un incremento en el producto, consecuencia de mayores exportaciones manufactureras (-0.06), no domina al efecto sustitución (-0.13) provocado en el empleo a consecuencia de un aumento en las exportaciones de manufacturas. El efecto final (-0.19) contribuye, en parte, a mostrar la situación producida como consecuencia de las reformas implementadas en el comercio durante el período 1991-1997.

Conclusiones

El trabajo es un ejercicio sencillo que tiene como objetivo observar la contribución que han tenido las exportaciones manufactureras argentinas en la generación de empleo. Si bien una primera aproximación sugería un descenso en el mismo, a la par de un incremento en las exportaciones de manufacturas, se ha buscado cuantificar el efecto sustitución que se produce entre empleo y exportaciones.

Se ha encontrado que las exportaciones de manufacturas y el empleo en el sector sugirieron ser sustitutos antes que complementarios y que, además, el efecto sobre el empleo de un aumento del producto a consecuencia de mayores exportaciones no pareció compensar tal situación.

Todo señalaría, en consecuencia, que difícilmente se haya generado empleo (al menos como se preveía) a partir de un aumento en las exportaciones de manufacturas. Si bien no es el propósito en este trabajo ensayar las causas de este fenómeno, es probable que las rigideces observadas en materia de empleo, una legislación laboral bastante obsoleta, impuestos elevados que afectan a la mano de obra y la escasa capacitación y reconversión de ésta última, hayan influido en los resultados. De todas maneras, es de prever que esta situación se revierta en el futuro, cuando las reformas laborales que se han comenzado a implementar produzcan frutos y aquellas postergadas salgan de su letargo.

Debe recalarse que este trabajo ha intentado una aproximación muy sencilla en nivel agregado, y la situación en cada uno de los sectores puede ser variable o mostrar un comportamiento contrario al descrito. Finalmente, se debe tener en cuenta el esfuerzo que significa trabajar con datos mensuales, fundamentalmente la elaboración de series de algunas variables, así como también los rezagos entre el momento en que se concretan las exportaciones y aquél en el que se emplearon los trabajadores. De todas maneras, no está suficientemente claro, ni es definitivo, que la expansión del comercio exterior sea un instrumento potente para resolver situaciones de altas tasas de desocupación; no, al menos, durante procesos de reformas que afectan al comercio exterior.

Referencias

- Broda, M. A. y Asociados. *Carta Económica*, varios números.
- Carrera, J., M. Féliz y D. Panigo (1997). "Exportaciones y Mercado Laboral. El Caso Argentino", *Anales de la XXXII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*, 1997.
- Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas. *Indicadores de Coyuntura*, varios números.
- Goldstein, M. y M. Khan (1978). "The Supply and Demand for Exports: A simultaneous Approach", *Review of Economics and Statistics*, 60 (2): 275-286.
- International Monetary Fund. *International Financial Statistics*, varios números.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. *INDEC Informa*, varios números.
- Khan, A. y S. Khanum (1997). "Exports and Employment: A Case Study", *Economía Internazionale*, 5 (2): 261-282.
- Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos (1997). "Evolución del Stock de Capital en Argentina", *Serie Estudios de la Economía Real*, Nro. 1, diciembre.
- Naciones Unidas -Comisión Económica para América Latina y El Caribe. *Indicadores Macroeconómicos de Argentina*, varios números.

Tabla 1
Estimación de la Contribución de las Exportaciones Manufactureras
a la Generación de Empleo

Variables	Coeficientes de las ecuaciones:			
	(2)	(4)	(6)	(8)
L	-0,07 (-2,03)			
X	0,09 (3,68)			-0,13 (-1,59)
K	0,12 (2,68)			0,35 (2,47)
Yw		3,46 (10,81)		
Px/Pw				
Y			5,02 (10,73)	-0,67 (-1,84)
Px* e^r /Pg			1,28 (2,14)	
W				0,06 (0,04)

Nota: Se incluyen las variables estadísticamente significativas.
 Valor del estadístico t entre paréntesis.